



Наука в Сибири

Выходит в июле 1961 г.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ПРЕЗИДИУМА ОРДЕНА ЛЕНИНА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СО АН СССР.

ЧЕТВЕРГ, 3 марта 1983 г.

№ 9 (1090)

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

С праздником, дорогие женщины!

Целую, низко голову склоня,
Я миллионы женских рук любимых.
Их десять добрых пальцев для меня,
Как десять перьев крыльев

лебединых.

Я знаю эти руки с детских лет.
Я уставал — они не уставали.
И, маленькие, свой великий след
Они всегда и всюду оставляли.
Продернув нитку в тонкую иглу,
Все порванное в нашем мире сшили.
Потом столы накрыли.
И к столу
Они всю Землю в гости пригласили.
Они для миллионов хлеб пекли.
Я помнил их хлебный запах

с детства.

Во мне, как в очаге, огонь зажгли.
Те руки, перепачканные тестом.
Чтобы Земля всегда была чиста,
Они слезой с нее смывают пятна.
Так живописец с чистого холста
Фальшивый штрих стирает аккуратно.
Им нужно травы сметывать в стога.
Им нужно собирать цветы в букеты.
Так строится бессмертная строка
Из слов привычных под пером поэта.
Как пчелы в соты собирают мед,
Так эти руки счастье собирают.
Земля! Не потому ли каждый год
В тебе так много новизны бывает?
Когда приходит трезвостью беда,
Когда приходит радость, опьяняя,
Я эти руки женские всегда
Целую, низко голову склоняю.

Расул ГАМЗАТОВ.

(Перевод с аварского).



На снимке — Казимира Гавриловна Ионе, заведующая лабораторией катализа на цеолитах
Института катализа СО АН СССР, доктор химических наук. Беседу с ней нашего коррес-
пондента читайте на 4—5 страницах. Фото В. Новикова.

С общего собрания СО АН СССР

24—25 февраля в Доме уче-
ных СО АН СССР прошло Го-
дичное общее собрание Сибир-
ского отделения АН СССР.

С докладом об итогах дея-
тельности СО АН СССР в 1982
году выступил председатель
Отделения академик В. А.
Коптюг. Научно-организацион-
ной деятельности Отделения
был посвящен доклад главно-
го ученого секретаря СО АН
СССР члена-корреспондента
АН СССР В. Л. Макарова.

О проблемах подразделений
СО АН СССР рассказали в
своих выступлениях председа-
тели филиалов академики
В. Е. Зуев и Н. В. Черский,
члены - корреспонденты АН
СССР А. С. Исаев, Н. А. Лога-
чев и М. В. Мохосоев. Пробле-
му переброски стока сибир-
ских рек охарактеризовал
член-корреспондент АН СССР
О. Ф. Васильев. В выступле-
нии члена-корреспондента АН
СССР Ф. Э. Реймерса были
подняты вопросы рациональ-
ного использования минераль-
ных удобрений. Доктор биоло-
гических наук Д. В. Тернов-
ский продемонстрировал уча-
стникам собрания результаты
многолетней научной работы
по созданию гибридов хоряка
и норки. В выступлении док-
тора технических наук Г. И.
Грицко шла речь о проблемах
Кузбасса как промышленного
региона, о роли науки в их ре-
шении.

Научные доклады на общем
собрании сделали академик
А. Г. Аганбегян — «Экономиче-
ское учение Карла Маркса
и научно-технический про-
гресс», академик Г. К. Борес-
ков — «Осуществление ката-
литических процессов в неста-
ционарных условиях» и кан-
дидат физико-математических
наук Г. Я. Смольков — «Ис-
следование солнечной актив-
ности методами радиоастроно-
мии».

В работе общего собрания
приняли участие первый се-
кретарь Новосибирского обко-
ма КПСС А. П. Филатов, пер-
вый секретарь Новосибирского
горкома КПСС Г. В. Алешин,
председатель Новосибирского
горисполкома И. П. Севастья-
нов, ответственный работник
ЦК КПСС А. С. Попович, ответ-
ственный работник Государст-
венного комитета СССР по
науке и технике И. А. Лавров,
начальник политуправления
Краснознаменного Сибирского
военного округа В. Г. Самой-
ленко, председатель СО АН
СССР академик Ю. И. Боро-
дин, заведующие отделами
науки Алтайского и Красно-
ярского крайкомов КПСС, Бу-
рянского, Иркутского, Кеме-
ровского, Омского, Томского,
Читинского, Якутского обко-
мов партии, представители со-
ветских и партийных органов
этих областей, промышленных
предприятий и вузов Сибири.

РАБОТАТЬ ЛУЧШЕ, ЧЕМ ВЧЕРА

Около двадцати подразделений
и служб работают в составе Вос-
точно - Сибирского филиала СО
АН СССР. Объединяющая их за-
дача — надежно обеспечивать ты-
лы науки, способствовать разви-
тию научных исследований. О том,
как выполняли эту задачу работ-
ники филиала в прошедшем году,
шла речь на партийно - хозяйст-
венном активе ВСФ СО АН
СССР, состоявшемся недавно в
Иркутском академгородке.

С докладом выступил замести-
тель председателя президиума фи-
лиала по общим вопросам В. И.
Бочкарев. И докладчик, и выступ-
павшие подошли к анализу своей

работы с позиций требований, вы-
двинутых ноябрьским (1982 г.)
Пленумом ЦК КПСС, задач, по-
ставленных Генеральным секрета-
рем ЦК КПСС Ю. В. Андроповым
на встрече с московскими
станкостроителями.

Было отмечено, что наряду с
успехами есть еще немало недос-
татков, особенно в работе РСУ и
отдела капитального строительства.
В принятом постановлении и
социалистических обязательствах
коллектива ВСФ СО АН СССР на
1983 год намечены мероприятия
по рациональному использованию
и экономии материальных и энер-

гетических ресурсов, повышению
производительности труда, укреп-
лению дисциплины и совершенст-
вованию социалистического сорев-
нования за досрочное выполнение
заданий третьего года пятилетки.

По итогам соревнования, посвя-
щенного 60-летию образования
СССР, переходящими Красными
знаменами и почетными грамота-
ми награждены коллективы опытно -
экспериментальных мастер-
ских, детского комбината № 107 и
домоуправления № 1.

А. БАТАЛИН,
наш собкор.

г. ИРКУТСК.

ЭФФЕКТ — МИЛЛИОНЫ РУБЛЕЙ

К числу наиболее эффек-
тивных работ для народного
хозяйства страны относится
новый способ поиска горизон-
тов богатых руд на месторож-
дениях золота, предложенный
сотрудником Геологического
института Бурятского фили-
ала СО АН СССР, доктором
геолого-минералогических наук
Н. В. Нестеровым.

Этот метод успешно про-
шел опытно-промышленные
испытания и внедрен на пред-
приятиях Министерства цвет-
ной металлургии СССР. Бла-
годаря применению рекомендо-
ваний Н. В. Нестерова рудни-
ки, которые готовились к за-
крытию работ, значительно
увеличили добычу металла.

Экономический эффект
только по одному руднику
составил в 1981 году около
миллиона рублей, а в прош-
лом году — уже три миллио-
на рублей. Метод поиска, раз-
работанный Н. В. Нестеро-
вым в его докторской диссер-
тации, находит широкое при-
менение на предприятиях
страны.

В. ЖИГМЫТОВ,
наш собкор

г. УЛАН-УДЭ.

ЧИТАЙТЕ

В

НОМЕРЕ:

ВНЕДРЕНИЕ
И ПРЕССА

стр. 2

ПОПУЛЯРНО

О НАУКЕ

стр. 6

БУДЬТЕ

СЧАСТЛИВЫ,

КРАСИВЫ,

ВЕСЕЛЫ!

стр. 8

Золотая медаль

географа

стр. 2

ЗВОНИТЕ,

ПИШИТЕ,

ЗАХОДИТЕ

стр. 7



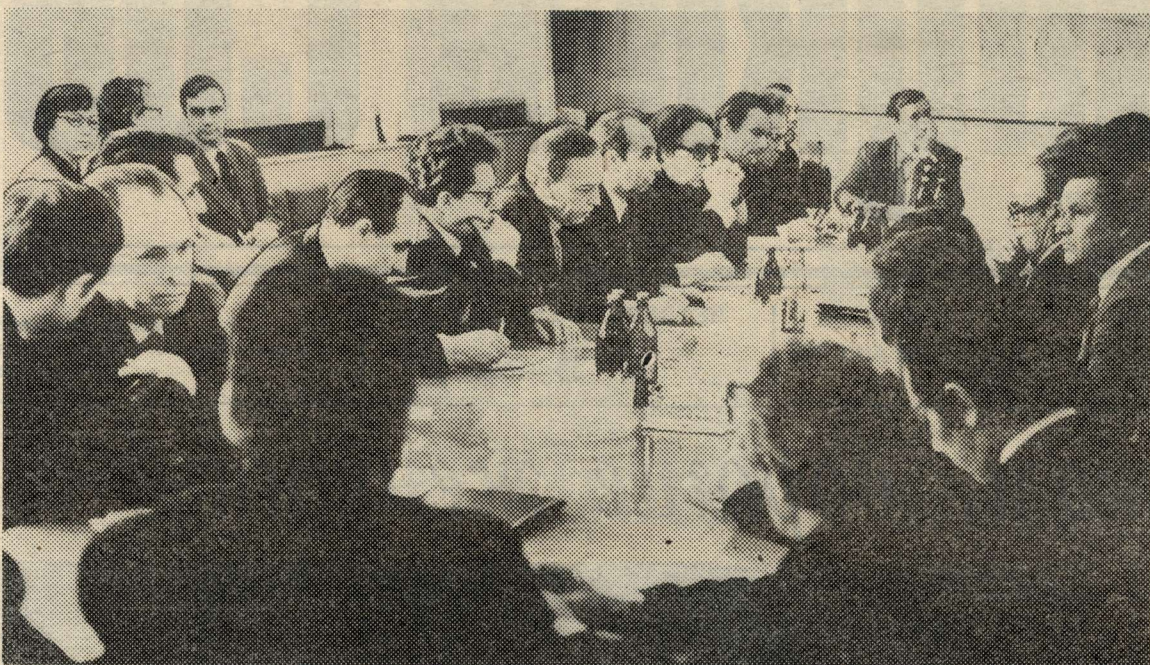
«Круглый стол» газеты «Социалистическая индустрия»

Встречи ученых Сибирского отделения Академии наук СССР с представителями центральной прессы стали хорошей традицией. Так, например, в 1982 году гости из СО АН были журналисты «Известий» и «Советской России». А на прошлой неделе в Доме ученых СО АН СССР «круглый стол» провела газета «Социалистическая индустрия».

Задача этой встречи заключалась в том, чтобы выявить трудности на пути ускорения научно-технического прогресса, сформулировать конструктивные предложения для их устранения, определить методы адаптации науки к насущным потребностям народного хозяйства страны.

«Круглый стол» открыл и вел председатель Отделения академик В. А. Коптюг.

В разговоре приняли участие представитель Отдела науки ЦК КПСС А. С. Попович, начальник научно-организационного отдела Государственного комитета СССР по науке и технике В. П. Ващенко, второй секретарь Новосибир-



За «круглым столом» газеты «Социалистическая индустрия».

Фото В. Новикова.

ского обкома партии В. А. Боков, заведующий отделом науки и вузов ОК КПСС Г. С. Головачев, заведующий отделом машиностроения ОК КПСС В. В. Казарезов, первый секретарь Советского райкома партии г. Новосибирска А. В. Маслов, редактор газеты «Социалистическая индустрия» по отделу науки Д. А. Пипко, собственный корреспондент газеты «Социалистическая индустрия» по Новосибирской и Томской областям А. А. Ляхов, первый заместитель председателя СО АН СССР академик А. А. Трофимук, заместители председателя Отделения академик Д. К. Беляев и член-корреспондент АН СССР Е. И. Шемякин, ведущие ученые Сибирского отделения, представители отраслевых НИИ и предприятий области.

В ходе встречи партийные работники, производственники, ученые и журналисты обсудили различные вопросы внедрения научных разработок в практику народного хозяйства.

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Золотая медаль им. Н. М. Пржевальского — географу-сибиряку

Географическое общество СССР наградило Золотой медалью им. Н. М. Пржевальского заведующего отделом геоморфологии и палеогеографии Института географии Сибирского отделения АН СССР, доктора географических наук, профессора Льва Николаевича Иванова. Это восемнадцатая по счету медаль им. Н. М. Пржевальского, присужденная Географическим обществом и первая — географу-сибиряку.

В «Положении» о Золотой медали им. Н. М. Пржевальского перечисляются заслуги, которые дают право на ее присуждение. В их числе и те, которыми обладает Л. Н. Ивановский: «сухопутные путешествия и исследования более или менее обширных или малоизвестных и вовсе неизвестных местностей, если результаты таких исследований представляются достаточно важными в географическом отношении или, если описание путешествия представляет верную географическую характеристику страны; ...сочинения по ...геоморфологии...», заключающие в себе полную сводку имеющегося в науке материала и стоящие на уровне современной науки».

Путь профессора Л. Н. Иванова к награде — это упорный и целеустремленный труд ученого и неутомимого путешественника, это — многочисленные курсы лекций в вузах и активная популяризация географических знаний, это — полвека в экспедициях по ледниковым районам гор Южной Сибири — тысячи километров труднейших пеших маршрутов по крутым склонам долин, трогам и карам, по ледникам, курумам и моренам, восхождения на горные вершины. Постоянные спутники в путешествиях — раздумья ученого — натуралиста о путях развития природы Земли, кропотливый сбор и анализ фактов. Эти данные постепенно накапливались, систематизировались Л. Н. Ивановским и изложены более чем в 120 публикациях. И вот итог — монография «Гляциальная геоморфология



гор», удостоенная высокой награды.

Верность научной идее, согласованной с запросами общественной практики — такова давняя традиция томской научной школы географов. У ее истоков стояли замечательные русские и советские ученые — В. А. Обручев, М. А. Усов, Р. С. Ильин, В. А. Хахлов, М. В. Тронов, Л. А. Рагозин. Л. Н. Ивановский — ученик и продолжатель исследовательской традиции томской школы географов, внесшей огромный вклад в дело познания и освоения природы Сибири. На протяжении всех пятидесяти лет своей творческой работы Лев Николаевич изучал взаимоотношения и взаимодействия высокогорного рельефа с климатическими изменениями в четвертичном периоде. Проводимые им исследования подчинены главной конечной цели — служить научным обоснованием прогнозов развития природы, в том числе при интенсивных хозяйственных нагрузках, которые все более и более перемещаются в горные области Сибири.

Книга Л. Н. Иванова заинтересовала самые широкие круги исследователей и практических работников.

Сотрудники института и коллеги сердечно поздравляют Льва Николаевича с наградой и желают ему дальнейших творческих успехов, увлекательных путешествий, крепкого здоровья.

И. ПЕТРОВ.

Институт географии Сибирского и Дальнего Востока СО АН СССР. г. ИРКУТСК.

НЕОБХОДИМОСТЬ НОВИЗНЫ

На недавно прошедшей в Томске 2-й объединенной конференции ВОИР научных учреждений области был отмечен успех Института химии нефти СО АН СССР. 13 заявок, поданных в Госкомитет по делам изобретений и открытий, получили положительные решения. Патентно-информационный отдел института занял 1-е место среди вузов и академических институтов.

— А дело в том, — говорит руководитель отдела кандидат химических наук Л. М. Ан, — что в ИХН стало больше внимания уделяться и нашему отделу, и изобретателям вообще. Результаты во многом определила работа предыдущего года, когда мы провели основательную патентную проработку наших научных направлений. После этого стало значительно легче анализировать конкретные заявки, удалось выявить и оформить

разработки, выполненные на уровне научных изобретений.

Особенность академического института постоянно диктует необходимость новизны. Вопросы сжатия сроков внедрения — величина времени. Взяв на себя поиск литературы, оформление мелких заказов, библиографические описания, создание необходимых копий, информационный отдел освободил авторов от рутинных операций и одновременно стимулировал их к творчеству. Библиографический вестник по текущей литературе темати-

ки института стал постоянным изданием института. Такая система информационного обеспечения очень помогает изобретателям. «Именно содружество патентоведов и изобретателей дает положительный опыт», — уверенно подчеркивает Л. М. Ан. Это действительно так. 1982 год оказался для ИХН плодотворным. Особого интереса заслуживают разработки, имеющие практический выход. Они связаны с использованием отходов нефтехимической промышленности. Несомненный интерес вызывает и создание ряда приборов для научных целей, экспонировавшихся на выставках страны.

А. РЕВАЗОВА,
наш собкор.

г. ТОМСК.

«Вечернему Новосибирску» — 25 лет

1 марта 1958 года — день рождения «Вечернего Новосибирска», органа горкома КПСС и горисполкома.

За четверть века Новосибирск рос, мужал, становился год от года все краше. Значительно повысился промышленный потенциал, появились тысячи жилых домов, открылись новые зоны

культуры и отдыха горожан. Стремительно развивалась наука: за 25 лет построены три академгородка — Сибирских отделений АН СССР, ВАСХНИЛ и АМН СССР.

Все эти годы газета «Вечерний Новосибирск» находилась в гуще событий городской жизни. Она была одной из первых газет, начавших освещать на своих страницах становление СО АН СССР. И сегодня журналисты «Вечерки» стремятся популярно, с проникновением в суть, конкретно писать об успехах сибирских ученых, проблемах научно-технического прогресса, о людях науки. Работа газетчиков отмечена тремя Дипломами ВДНХ СССР, двумя почетными Дипломами жур-

нала «Журналист» (за успехи в освещении социалистического соревнования). Дважды за последние семь лет газета была представлена в павильоне «Советская печать» ВДНХ. Работники редакции награждены 13 медалями главной выставки страны.

25 лет истории газеты — это 7634 номера, свыше 300 тысяч писем, полученных редакцией (почти половина из них опубликована), значительный авторский актив.

Можно с уверенностью сказать, что за небольшое, в общем-то, время газета обрела свое лицо; выступления ее отличаются пропагандистской страстностью, боевостью.

Так держать, «Вечерка»!

РАССМОТРЕНЫ

нинграда, Москвы, Новосибирска, Омска, Свердловска, Томска, Уфы, Челябинска — всего 140 участников, представляющих 14 академических институтов и 10 отраслевых и учебных заведений.

Школа-семинар была посвящена рассмотрению ряда вопросов вычислительной гидродинамики: построению и исследованию вычислительных алгоритмов решения многомерных задач аэрогидродинамики, организации параллельных алгоритмов, созданию пакетов прикладных задач и т. п. Помимо вычислительной гидродинамики на школе обсуждались аналитические и теоретико-групповые методы применительно к некоторым задачам динамики идеальной и вязкой жидкости, теории волн, а

также методы механики жидкости и газа, основанные на приближенных моделях и асимптотических методах.

Работа школы проходила последовательно по трем секциям.

На секции «Численные методы» (разработка и применение математических методов и вычислительных алгоритмов, создание пакетов прикладных программ для решения многомерных задач механики жидкости и газа) было проанализировано современное положение дел, сложившееся в вычислительной аэродинамике, в вопросе решения многомерных задач о течении вязких жидкостей и газов. Рассмотревались вопросы о решении задач на многопроцессорных и векторных ЭВМ и о требованиях к ЭВМ, приспособ-

Комбинированная разработка углей Нерюнгри

Все более значительная роль в укреплении сырьевой базы и дальнейшем развитии угольной промышленности СССР отводится Южно-Якутскому угольному бассейну.

В настоящее время в Южной Якутии заканчивается строительство крупного Нерюнгринского разреза производительной мощностью 13 млн. т угля в год.

Разработка Нерюнгринского месторождения открытыми горными работами на пласте Мощном сдерживается непрерывным ростом коэффициента вскрыши, очень глубокой зоны распространения окисленных углей (до 1985 г. необходимо произвести 215 млн. м³ вскрыши и добыть более 16,5 млн. тонн окисленных углей). Только после выполнения этих работ может быть начата выемка углей, необходимых для производства коксующегося концентрата.

Наблюдаемое отставание развития от проектных показателей и низкая эффективность освоения Нерюнгринского месторождения объясняются отсутствием надежной горно-вскрышной техники, ремонтной базы, несовершенной технологией производства буровзрывных работ, а также рядом организационных неувязок.

В Институте горного дела Севера ЯФ СО АН СССР разработаны технологические принципы, позволяющие повысить

эффективность освоения месторождений Южно-Якутского угольного бассейна. В дополнение к открытым горным работам на пласте Мощном рекомендованы подземные — на пласте Пятиметровом, расположенном на 80—120 м ниже. Для пласта Пятиметрового характерны благоприятные условия подземной разработки: пологое падение до 20°, мощность до 5 м. В основном, пласт имеет выход на земную поверхность.

Реализация открыто-подземного способа разработки месторождения может быть осуществлена путем строительства эксплуатационной шахты мощностью 1,2—1,5 млн. т угля в год, которая будет отрабатывать запасы коксующихся и окисленных углей как в зоне влияния открытых работ, так и за ее пределами.

Исследованиями установлено, что с учетом полученных закономерностей проявлений горного давления подземная разработка пласта Пятиметрового может быть осуществлена под действующим разрезом Нерюнгринский с применением механизированных комплексов без закладки выработанного пространства.

Вне зоны влияния разреза выемку угля рекомендуется осуществлять из открытых траншей, пройденных на поверхности, или из подземных монтажных камер, а в зоне влияния открытых горных работ с опережением их подземными на 200 м,

как установлено нашими исследованиями. Такое опережение позволит вести добычу угля на разрезе и на шахте.

Кроме того, комбинированная разработка Нерюнгринского месторождения с опережением подземных работ позволит осуществить дренаж пород разреза через подземные выработки и обрушенные породы пласта Пятиметрового и повысить эффективность буровзрывных работ на разрезе.

Анализ горно-геологических условий залегания угольных пластов перспективных месторождений Южной Якутии показывает, что таким способом могут быть отработаны запасы не только Нерюнгринского, но и Денисовского, Чульманского, Муаставского и других месторождений.

Широкое использование комбинированной разработки угольных месторождений Южной Якутии обеспечивает эффективность их освоения за счет сокращения сроков ввода в эксплуатацию, оперативной выемки запасов угля с высокими качественными характеристиками, снижение капитальных затрат на строительство предприятий и себестоимости добычи угля и повышение производительности труда рабочих.

В. СКУБА,
доктор технических наук,
профессор.
Ф. КИРЖНЕР,
кандидат технических наук.
И. ЛОСЬ, инженер.
г. ЯКУТСК.

ЛАЗЕР И АТМОСФЕРА

В Институте оптики атмосферы СО АН СССР разработаны принципиально новые методы дистанционных бесконтактных измерений метеорологических параметров атмосферы, характеристик аэрозолей и газов естественного и промышленного происхождения.

Проведено систематическое исследование аэрозольных слоев в тропосфере, стратосфере и нижней мезосфере и впервые установлен ряд таких геофизических закономерностей, как быстрая пространственно-временная изменчивость тонкой структуры аэрозольных слоев на высотах 18—24 км и 40—42 км. «Глобальность» стратосферного слоя; изучены процессы образования промышленной дымки в городских условиях. Накоплен большой статистический материал по исследованию распределения аэрозолей и о прозрачности атмосферы в различных районах СССР.

Впервые разработаны и реализованы методы многочастотного лазерного зондирования атмосферного аэрозоля, существенно повышающие информативность результатов. Предложенные оригинальные способы разделения эхо-сигналов лазерных импульсов на составляющие позволили одновременно исследовать как микрофизические параметры аэрозолей, так и температуру, давление и плотность.

С помощью нового поляризационного метода проведены обширные исследования облаков и показана возможность их идентификации по типам и селекци

их фазовой структуры как с наземных станций, так и с летательных аппаратов.

Разработаны и реализованы методы дистанционного определения метеорологических параметров атмосферы при использовании аэрозолей в качестве трассера и газовых компонентов на основе явления спонтанного комбинационного рассеяния и дифференциального поглощения.

Совместно с СКБ НИП «Оптика» разработан, создан, прошел успешные испытания и широко использован в экспериментах уникальный комплекс аппаратуры, включающий серию макетных образцов лидаров, обеспечивающих решение задач народнохозяйственного значения.

Так, оперативное определение профиля наклонной видимости, нижней границы и водности облаков важно в аэродромной службе безопасности полетов. Контроль концентрации аэрозолей и газов промышленного происхождения применим для санитарной службы охраны окружающей среды. Определение вертикальной стратификации аэрозолей тропосферы, стратосферы и мезосферы и ее изменчивости при зондировании с поверхности Земли и горизонтального распределения аэрозолей на разных высотах при зондировании с самолетов позволяет продвигнуться в решении проблемы прогнозов погоды.

На основе теоретических и экспериментальных исследований, проведенных в ИОА СО АН СССР и СКБ НИП «Оптика», в отраслевом НИИ осуществлен серийный выпуск промышленных образцов лидаров для оперативного контроля параметров атмосферы с использованием эффектов аэрозольного рассеяния (лидар «Электроника»-01). По своим техническим характеристикам они не уступают лучшим экспериментальным зарубежным образцам и не имеют промышленных аналогов.

Значение выполненного цикла работ в том, что методы и средства метеорологической лазерной локации открыли новое направление в науке и технике, обеспечивающее возможность оперативного контроля параметров атмосферы. По сравнению с известными стандартными методами они обладают существенными преимуществами по оперативности, охвату значительно больших объемов планетарной атмосферы, высокому пространственно-временному разрешению измеряемых параметров.

Г. КРЕКОВ.
И. САМОХВАЛОВ,
доктора физико-математических наук.
Институт оптики атмосферы СО АН СССР.
г. ТОМСК.

НАДЕЖНЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

АППАРАТЫ ДЛЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО РАФИНИРОВАНИЯ РАСПЛАВОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ СОЗДАНЫ НАУЧНЫМИ СОТРУДНИКАМИ И ПРОИЗВОДСТВЕННИКАМИ

В последние годы в практике очистки различных веществ все большую популярность завоевывает центробежный способ. По сравнению с традиционными классическими методами рафинирования этот способ не требует применения каких-либо реагентов, он менее энергоемкий, уменьшает загрязнение окружающей среды, значительно улучшает условия труда, позволяет комплексно использовать сырье и сравнительно просто поддается автоматизации.

Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР совместно с Новосибирским оловянным комбинатом разработали процессы и аппараты для центробежного рафинирования расплавов цветных металлов. Отличительная особенность новых аппаратов в том, что они работают в расплавах в погруженном положении. Применительно к новым схемам ра-

боты аппаратов разработана методика их моделирования. Теоретические разработки легли в основу создания промышленных образцов центрифуг, успешно внедренных как на отечественных, так и зарубежных металлургических заводах.

Предложенная принципиально новая конструкция центрифуг погружного типа зарекомендовала себя как высокопроизводительное, надежное в эксплуатации и простое в обслуживании устройство.

В настоящее время разработано и передано промышленности несколько типоразмеров погружных центрифуг типа ПАФВС с диаметром фильтрующих тарелок 85, 200, 650, 800, 1200 мм.

На основании многолетнего опыта, приобретенного на Новосибирском оловянном комбинате, способ и аппараты рафини-

рования олова и сплавов центробежной фильтрацией успешно внедрены на заводе «Рязцветмет», Магнитогорском металлургическом комбинате, Рыбинском кабельном заводе. Многочисленные лабораторные опыты и промышленные испытания подтвердили принципиальную возможность высокоэффективного использования этой технологии для рафинирования и других веществ, в частности свинца, титана, алюминия, сплавов, цинка, серы. Институт гидродинамики разработано две установки для регенерации загрязненных припоев, получаемых в результате пайки радиоэлектронной аппаратуры. Экономический эффект от их внедрения только на одном предприятии составит 250 т. руб. в год.

В 1983 году Институт гидродинамики будет закончен исследовательские и проектно-конструкторские работы по соз-

данию технологии и аппарата для рафинирования металлического натрия на производственном объединении «Сода» (Березняки). Экономический эффект только разовой переработки металлического натрия, неподдающегося переработке по существующей технологии, составит более 800 тыс. руб.

В настоящее время в Институте гидродинамики ведутся исследования по созданию новых центробежных аппаратов для обработки водных суспензий, очистки сточных вод, регенерации и дегазации буровых растворов. Разработаны новые способы и оборудование с применением магнитной обработки суспензий и обратной фильтрации, позволяющие в несколько раз интенсифицировать процессы разделения в центробежном поле.

А. ДОЛГОВ,
Г. СТУРОВ,
старшие научные сотрудники, кандидаты технических наук.
Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР.
г. НОВОСИБИРСК.

ПРОБЛЕМЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ГИДРОДИНАМИКИ

лених к моделированию течений вязкой жидкости и газа. Возникновению турбулентности, связям теории турбулентности с теорией динамических систем и обоснованию статистической гидродинамики был также посвящен цикл докладов. В ряде докладов показаны новые схемы решения гиперболических уравнений и исследовались численно конкретные задачи многомерной механики сплошной среды.

На секции «Аналитические и теоретические методы» (анализ корректности постановки краевых задач, групповой анализ уравнений механики сплошной среды, построение точных решений) были доложены результаты по теории движения жидкости со свободными границами, основанные на глубоком проникновении в математическую сущность подобного рода задач. Изучены новые классы точных решений трехмерных уравнений газовой динамики и уравнений Навье-Стокса. При этом широко использовалась техника группового анализа дифференциальных уравнений. Проанализирована корректность постановки ряда задач механики сплошной среды. Рассмотрены некоторые вопросы теории волн. В частности, доказано существование стационарных волн над неровным дном.

На секции «Приближенные методы» (конструирование приближенных моделей и асимптотический анализ решений) был доложен и обсужден ряд новых результатов по асимптотическому поведению различных течений и моделированию сложных газодинамических явлений.

Предложены новые математические модели струйных течений, рассмотрены вопросы газодинамического конструирования обтекания звездобразных конфигураций, обсуждены приближенные расчетные методы многомерных задач механики сплошной среды.

Большой интерес участников вызвала дискуссия по проблемам расчета на многопроцессорных ЭВМ вязких и отрывных течений. На дискуссии было отмечено, что школа-семинар характеризовалась возросшей математической культурой исследования уравнений многомерных задач механики сплошной среды. В работах, доложенных на школе, применялись методы различных областей математики. Эффективно использовались численные методы для решения

многомерных задач. Подчеркивалась актуальность согласованного развития качественных и вычислительных методов, учитывающих специфику решаемых задач.

В решении школы-семинара отмечалась необходимость периодического проведения встреч математиков и механиков, занимающихся исследованием многомерных задач механики сплошной среды.

Школа-семинар акцентировала внимание на все возрастающий разрыв между научными разработками в области многомерных задач механики сплошной среды и возможностями современных ЭВМ, что существенно сдерживает решение актуальных задач, выдвигаемых практикой.

Сотрудниками ГИИТБ СО АН СССР Л. П. Павловой и М. Л. Кособроховой (Новосибирск) была организована выездная выставка научной литературы. Ее полезность неоднократно отмечалась слушателями школы. Участники школы-семинара могли ознакомиться с достопримечательностями Красноярска и его окрестностей. Были организованы экскурсии в Дивногорск, на Красноярскую ГЭС и заповедник «Столбы», турнир по шахматам.

В. АНДРЕЕВ,
А. РУДАКОВ,
сотрудники Красноярского вычислительного центра СО АН СССР, кандидаты физико-математических наук.
г. КРАСНОЯРСК.

ЖЕНЩИНА И НАУКА

Международный женский день 8 Марта ежегодно отмечается как день интернациональной солидарности женщин в борьбе за экономическое, социальное и политическое равноправие, за мир и социальный прогресс. Советский народ гордится тем, что наша страна первой в мире осуществила подлинное равноправие женщин, открыла им возможность активного участия в самых различных сферах общественной жизни. На всех этапах истории нашей Родины советские труженицы были активными участницами коммунистического строительства. В наши дни они вносят огромный вклад в укрепление экономического могущества страны, расцвет ее науки и культуры, воспитание подрастающего поколения. Яркой чертой советского образа жизни стала постоянная забота партии и государства об улучшении условий труда и быта женщин, охране материнства и детства.

В авангарде борьбы за мир, за дружбу между народами и социальный прогресс, как и все советские женщины, идут и сотрудницы Сибирского отделения Академии наук СССР.



Вычислительный центр Сибирского энергетического института СО АН СССР (г. Иркутск). Сегодня в машинном зале дежурит Л. А. Скуратовская — одна из самых опытных операторов.

Фото В. Короткоручко.

Стремительно в наш век увеличивается число двигателей — различного характера, величины, назначения, требующих «пищу» для своих моторов. И этот процесс необратим. Основными энергоносителями современной техники служат жидкие углеводороды — бензин, реактивные и дизельные топлива, мазуты, получаемые путем переработки нефти.

В Институте катализа Сибирского отделения в течение нескольких лет ведутся поиски путей получения жидких углеводородов не из нефти, а из угля и природного газа. Проблема по своей значимости относится к числу самых актуальных во всем мире. О работе в этом русле — о каталитических способах синтеза жидких топлив из нефтяного сырья — и рассказывает заведующая лабораторией катализа на цеолитах доктор химических наук Казимира Гавриловна Ионе.

— Попрошу вас — в качестве введения, несколько слов — о том, чем обусловлен такой очевидный интерес к проблеме в нашей стране. Кажется, мы не можем жаловаться на бедность нефтяных месторождений.

— Да, конечно. И тем не менее целый ряд причин обуславливает необходимость создания методов синтеза жидких топлив не из нефти. Сегодня это серьезная народнохозяйственная задача.

Дело в том, что основные нефтеносные провинции, дающие стране значительную часть нефти, находятся в Западной Сибири, на Севере — в труднодоступных местах. Объем капиталовложений в добычу углеводородов здесь весьма велик, следовательно, нефть этих месторождений должна быть много дороже. Может оказаться так, что экономически более выгодно будет перерабатывать в топлива уголь и газ, чем добывать в этих районах нефть.

Во-вторых, в местах разведки, освоения и эксплуатации газовых и газо-конденсатных месторождений стремительно возрастает потребность в топливе. Но подвозить его сюда из центров нефтепереработки — значит вкладывать большие дополнительные средства. Кроме того, транспортировка на большие расстояния приводит к неизбежным потерям в снабжении горючим.

Вполне естественно встает вопрос — зачем, с трудностями и затратами, перевозить десятки тысяч тонн углеводородов в районы, которые сами располагают запасами топлива, исчисленными миллионами тонн (газовый конденсат) и миллиардами кубометров (природный газ). И в том, и в другом случае следует разрабатывать альтернативные варианты — получение жидких углеводородов не из нефти, а, например, из природного газа, газового конденсата, угля. Что это даст? Прежде всего — замену дорожающей в некоторых случаях нефти более доступным и потому дешевым сырьем; удовлетворение потребности в жидком топливе удаленных районов за счет переработки местного сырья и, наконец, возможность для нового типа транспортировки углеводородов из газовых и угольных месторождений — в виде жидких продуктов.

— Каким путем вы бы пошли в этом менее благоприятном случае?

— Трудно сказать. Исследователя, находящегося в традиционном эмпирическом поиске, можно сравнить с человеком, которому для того, чтобы найти клад, надо перекопать значительный участок земли. У нас, образно говоря, был «кладовщик» — метод ядерного магнитного резонанса в совокупности с каталитическими исследованиями.

Установили, что реакции коксообразования ускоряются атомами алюминия, находящихся в цеолитах.

— Теперь давайте перейдем непосредственно к вашей лаборатории. Как известно, результаты, которых вы достигли за сравнительно короткий срок, заинтересовали производственников. Что, прежде всего, предстояло вам выполнить?

— Создать направленно действующие цеолитные и цеолитосодержащие катализаторы. Причем, узкого действия, которые могли бы вести синтез селективно, в одном из заданных направлений и были бы устойчивы.

— А что, природные цеолиты нельзя использовать в качестве катализаторов?

— Они быстро разрушаются при повышенных температурах, в условиях, необходимых для каталитической реакции. К тому же природные цеолиты содержат большое количество примесей, которые вызывают ряд реакций, приводящих к образованию в данном процессе ненужных продуктов. А искусственно созданные цеолиты могут иметь такой химический состав и состояние входящих в него элементов, при котором превращения веществ в них будут идти в заданном направлении.

— Почему для решения проблемы искусственных жидких топлив выбраны цеолиты, а не какие-нибудь другие вещества?

— Высокоосортные жидкие топлива, например, бензины, должны иметь повышенную антидетонационную стойкость, что необходимо для стабильной работы моторов. Такими свойствами обладают углеводороды с разветвленной цепью или циклические соединения. На цеолитах, которые после соответствующих обработок становятся твердыми кислотами, парафинами, спиртами, олефинами превращаются с образованием смеси именно изомеризованных и циклических соединений, т. е. бензиновых смесей. На этом свойстве цеолитов и основано их действие как катализаторов синтеза жидких топлив.

— Синтезом цеолитов, как известно, занимаются у нас в стране и за рубежом уже многие годы. Чем ваши работы отличаются от известных в этой области?

— Прежде всего, постановкой задачи и конечной целью поиска. Дело в том, что известные и широко используемые в науке и технике цеолиты имеют очень короткий срок каталитического действия. Например, цеолиты, применяемые в крекинге, изомеризации и других процессах нефтепереработки, теряют свои каталитические свойства через 10—15 минут после введения в реактор из-за того, что часть нефтепродуктов на них превращается в кокс. При этом в кокс переходят чрезвычайно ценные соединения — ароматические углеводороды.

Конкретная задача, которую мы перед собой поставили, заключалась в следующем: определить химическую природу центров, вызывающих реакции коксообразования.

Основное отправное положение о том, что каталитически активными центрами в цеолитах являются группы, включающие атомы алюминия, было найдено правильно. Сейчас это ясно. Но это означало, что надо было искать связь между состоянием атомов алюминия в цеолитах и способностью последних к синтезу коксовых соединений. Но для таких исследований нужен был метод! Десяти лет в различных странах изучалась проблема селективно-

сти действия цеолитов с применением молекулярных методов — аммиака, пиридина, бутил-амина и др. Эти методы приводили к усложнению изучаемой системы, а следовательно усложняли и саму задачу.

Мы решили взять, как основной, метод ядерного магнитного резонанса на атомах алюминия. С появлением в Институте катализа спектрометра сверхвысокого разрешения удалось распространить исследования и на атомы кремния в цеолите. Надо заметить, что, если бы в институте не было таких приборов и квалифицированных физиков (В. М. Мастихина, А. А. Шубин) мы бы не смогли столь быстро решить свою задачу.

— Каким путем вы бы пошли в этом менее благоприятном случае?

— Трудно сказать. Исследователя, находящегося в традиционном эмпирическом поиске, можно сравнить с человеком, которому для того, чтобы найти клад, надо перекопать значительный участок земли. У нас, образно говоря, был «кладовщик» — метод ядерного магнитного резонанса в совокупности с каталитическими исследованиями.

Установили, что реакции коксообразования ускоряются атомами алюминия, находящихся в цеолитах.

— Теперь давайте перейдем непосредственно к вашей лаборатории. Как известно, результаты, которых вы достигли за сравнительно короткий срок, заинтересовали производственников. Что, прежде всего, предстояло вам выполнить?

— Создать направленно действующие цеолитные и цеолитосодержащие катализаторы. Причем, узкого действия, которые могли бы вести синтез селективно, в одном из заданных направлений и были бы устойчивы.

— А что, природные цеолиты нельзя использовать в качестве катализаторов?

— Они быстро разрушаются при повышенных температурах, в условиях, необходимых для каталитической реакции. К тому же природные цеолиты содержат большое количество примесей, которые вызывают ряд реакций, приводящих к образованию в данном процессе ненужных продуктов. А искусственно созданные цеолиты могут иметь такой химический состав и состояние входящих в него элементов, при котором превращения веществ в них будут идти в заданном направлении.

— Почему для решения проблемы искусственных жидких топлив выбраны цеолиты, а не какие-нибудь другие вещества?

— Высокоосортные жидкие топлива, например, бензины, должны иметь повышенную антидетонационную стойкость, что необходимо для стабильной работы моторов. Такими свойствами обладают углеводороды с разветвленной цепью или циклические соединения. На цеолитах, которые после соответствующих обработок становятся твердыми кислотами, парафинами, спиртами, олефинами превращаются с образованием смеси именно изомеризованных и циклических соединений, т. е. бензиновых смесей. На этом свойстве цеолитов и основано их действие как катализаторов синтеза жидких топлив.

— Синтезом цеолитов, как известно, занимаются у нас в стране и за рубежом уже многие годы. Чем ваши работы отличаются от известных в этой области?

— Прежде всего, постановкой задачи и конечной целью поиска. Дело в том, что известные и широко используемые в науке и технике цеолиты имеют очень короткий срок каталитического действия. Например, цеолиты, применяемые в крекинге, изомеризации и других процессах нефтепереработки, теряют свои каталитические свойства через 10—15 минут после введения в реактор из-за того, что часть нефтепродуктов на них превращается в кокс. При этом в кокс переходят чрезвычайно ценные соединения — ароматические углеводороды.

Конкретная задача, которую мы перед собой поставили, заключалась в следующем: определить химическую природу центров, вызывающих реакции коксообразования.

Основное отправное положение о том, что каталитически активными центрами в цеолитах являются группы, включающие атомы алюминия, было найдено правильно. Сейчас это ясно. Но это означало, что надо было искать связь между состоянием атомов алюминия в цеолитах и способностью последних к синтезу коксовых соединений. Но для таких исследований нужен был метод! Десяти лет в различных странах изучалась проблема селективно-

сти действия цеолитов с применением молекулярных методов — аммиака, пиридина, бутил-амина и др. Эти методы приводили к усложнению изучаемой системы, а следовательно усложняли и саму задачу.

Мы решили взять, как основной, метод ядерного магнитного резонанса на атомах алюминия. С появлением в Институте катализа спектрометра сверхвысокого разрешения удалось распространить исследования и на атомы кремния в цеолите. Надо заметить, что, если бы в институте не было таких приборов и квалифицированных физиков (В. М. Мастихина, А. А. Шубин) мы бы не смогли столь быстро решить свою задачу.

— Каким путем вы бы пошли в этом менее благоприятном случае?

— Трудно сказать. Исследователя, находящегося в традиционном эмпирическом поиске, можно сравнить с человеком, которому для того, чтобы найти клад, надо перекопать значительный участок земли. У нас, образно говоря, был «кладовщик» — метод ядерного магнитного резонанса в совокупности с каталитическими исследованиями.

Установили, что реакции коксообразования ускоряются атомами алюминия, находящихся в цеолитах.

— Теперь давайте перейдем непосредственно к вашей лаборатории. Как известно, результаты, которых вы достигли за сравнительно короткий срок, заинтересовали производственников. Что, прежде всего, предстояло вам выполнить?

— Создать направленно действующие цеолитные и цеолитосодержащие катализаторы. Причем, узкого действия, которые могли бы вести синтез селективно, в одном из заданных направлений и были бы устойчивы.

— А что, природные цеолиты нельзя использовать в качестве катализаторов?

— Они быстро разрушаются при повышенных температурах, в условиях, необходимых для каталитической реакции. К тому же природные цеолиты содержат большое количество примесей, которые вызывают ряд реакций, приводящих к образованию в данном процессе ненужных продуктов. А искусственно созданные цеолиты могут иметь такой химический состав и состояние входящих в него элементов, при котором превращения веществ в них будут идти в заданном направлении.

— Почему для решения проблемы искусственных жидких топлив выбраны цеолиты, а не какие-нибудь другие вещества?

— Высокоосортные жидкие топлива, например, бензины, должны иметь повышенную антидетонационную стойкость, что необходимо для стабильной работы моторов. Такими свойствами обладают углеводороды с разветвленной цепью или циклические соединения. На цеолитах, которые после соответствующих обработок становятся твердыми кислотами, парафинами, спиртами, олефинами превращаются с образованием смеси именно изомеризованных и циклических соединений, т. е. бензиновых смесей. На этом свойстве цеолитов и основано их действие как катализаторов синтеза жидких топлив.

— Синтезом цеолитов, как известно, занимаются у нас в стране и за рубежом уже многие годы. Чем ваши работы отличаются от известных в этой области?

— Прежде всего, постановкой задачи и конечной целью поиска. Дело в том, что известные и широко используемые в науке и технике цеолиты имеют очень короткий срок каталитического действия. Например, цеолиты, применяемые в крекинге, изомеризации и других процессах нефтепереработки, теряют свои каталитические свойства через 10—15 минут после введения в реактор из-за того, что часть нефтепродуктов на них превращается в кокс. При этом в кокс переходят чрезвычайно ценные соединения — ароматические углеводороды.

Конкретная задача, которую мы перед собой поставили, заключалась в следующем: определить химическую природу центров, вызывающих реакции коксообразования.

Основное отправное положение о том, что каталитически активными центрами в цеолитах являются группы, включающие атомы алюминия, было найдено правильно. Сейчас это ясно. Но это означало, что надо было искать связь между состоянием атомов алюминия в цеолитах и способностью последних к синтезу коксовых соединений. Но для таких исследований нужен был метод! Десяти лет в различных странах изучалась проблема селективно-

сти действия цеолитов с применением молекулярных методов — аммиака, пиридина, бутил-амина и др. Эти методы приводили к усложнению изучаемой системы, а следовательно усложняли и саму задачу.

Мы решили взять, как основной, метод ядерного магнитного резонанса на атомах алюминия. С появлением в Институте катализа спектрометра сверхвысокого разрешения удалось распространить исследования и на атомы кремния в цеолите. Надо заметить, что, если бы в институте не было таких приборов и квалифицированных физиков (В. М. Мастихина, А. А. Шубин) мы бы не смогли столь быстро решить свою задачу.

— Каким путем вы бы пошли в этом менее благоприятном случае?

— Трудно сказать. Исследователя, находящегося в традиционном эмпирическом поиске, можно сравнить с человеком, которому для того, чтобы найти клад, надо перекопать значительный участок земли. У нас, образно говоря, был «кладовщик» — метод ядерного магнитного резонанса в совокупности с каталитическими исследованиями.

Установили, что реакции коксообразования ускоряются атомами алюминия, находящихся в цеолитах.

— Теперь давайте перейдем непосредственно к вашей лаборатории. Как известно, результаты, которых вы достигли за сравнительно короткий срок, заинтересовали производственников. Что, прежде всего, предстояло вам выполнить?

— Создать направленно действующие цеолитные и цеолитосодержащие катализаторы. Причем, узкого действия, которые могли бы вести синтез селективно, в одном из заданных направлений и были бы устойчивы.

— А что, природные цеолиты нельзя использовать в качестве катализаторов?

— Они быстро разрушаются при повышенных температурах, в условиях, необходимых для каталитической реакции. К тому же природные цеолиты содержат большое количество примесей, которые вызывают ряд реакций, приводящих к образованию в данном процессе ненужных продуктов. А искусственно созданные цеолиты могут иметь такой химический состав и состояние входящих в него элементов, при котором превращения веществ в них будут идти в заданном направлении.

— Почему для решения проблемы искусственных жидких топлив выбраны цеолиты, а не какие-нибудь другие вещества?

— Высокоосортные жидкие топлива, например, бензины, должны иметь повышенную антидетонационную стойкость, что необходимо для стабильной работы моторов. Такими свойствами обладают углеводороды с разветвленной цепью или циклические соединения. На цеолитах, которые после соответствующих обработок становятся твердыми кислотами, парафинами, спиртами, олефинами превращаются с образованием смеси именно изомеризованных и циклических соединений, т. е. бензиновых смесей. На этом свойстве цеолитов и основано их действие как катализаторов синтеза жидких топлив.

— Синтезом цеолитов, как известно, занимаются у нас в стране и за рубежом уже многие годы. Чем ваши работы отличаются от известных в этой области?

В ЛАБОРАТОРИЯХ СО АН СССР



Кандидат химических наук Марта Федоровна Михайлова — старший научный сотрудник Новосибирского института органической химии Сибирского отделения. Недавно этот институт в содружестве с авиационным заводом имени В. П. Чкалова и отраслевым институтом выполнил чрезвычайно важную для производственников работу. Исследования в НИОХе велись под руководством И. Ф. Михайловой. Суть работы в следующем. При создании современных из-

Марта Ивановна Таранова — кандидат химических наук, младший научный сотрудник лаборатории механики твердого тела и переработки минерального сырья СО АН СССР работает в институте более 20 лет. Накануне 25-летия СО АН СССР она была награждена медалью «Ветеран СО АН». Сейчас Марта Ивановна работает в рамках программы «Сибирь» над проблемами переработки фосфатного сырья. Несмотря на большую занятость, Марта Ивановна активно занимается общественной деятельностью. Она член комиссии государственного социального страхования Местного комитета профсоюза СО АН СССР.

На снимке: М. П. Таранова.

Фото В. Новикова.



делий из конструктивных сплавов очень важно в ходе упрочняющей термической обработки деталей снизить напряжение и уменьшить коробление. Ученые предложили новую закалочную среду. Она представляет водный раствор двух полимеров низкой концентрации. Изменяя концентрацию каждого из компонентов, можно варьировать характеристики закалочной среды.

Применение новой закалочной среды позволяет снизить на 50—60 процентов трудоемкость рихтовочных и доводочных работ за счет уменьшения величин коробления (в 2—5 раз) и деформации деталей при закалке (в 3—4 раза) с сохранением требуемых прочностных свойств и коррозионной стойкости.

Процесс малотемпературной закалки в предложенной закалочной среде опробован в производственных условиях и внедрен на 500 наименований деталей из алюминиевых сплавов. В одном из цехов завода им. В. П. Чкалова с марта 1982 года успешно работает участок по закалке листовых и объемных деталей. Министерством принято решение о широком использовании новой технологии закалки на предприятиях отрасли.

Фото В. Новикова.

Марту Ивановну Таранову — кандидата химических наук, младшего научного сотрудника лаборатории механики твердого тела и переработки минерального сырья СО АН СССР — в институте более 20 лет. Накануне 25-летия СО АН СССР она была награждена медалью «Ветеран СО АН». Сейчас Марта Ивановна работает в рамках программы «Сибирь» над проблемами переработки фосфатного сырья. Несмотря на большую занятость, Марта Ивановна активно занимается общественной деятельностью. Она член комиссии государственного социального страхования Местного комитета профсоюза СО АН СССР.

На снимке: М. П. Таранова.

Фото В. Новикова.

Значительно расширился круг исследований коллектива Института биологии Якутского филиала СО АН СССР в связи с приходом на территорию республики первых километров Байкало-Амурской железной дороги и магистрали.

На снимке: в одной из лабораторий института ведется химический анализ почв по образцам, взятым в зоне БАМ.

Фото Л. Филиппова.

Кроме изучения водорослей в водных экосистемах, в лаборатории проводятся работы по выявлению закономерностей развития и распределения почвенных водорослей в различных естественных и искусственных биогеоценозах

«Микромир» растений

Одной из наиболее острых и важных проблем современности является охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов нашей страны. Для решения этой задачи необходимы планомерные и глубокие исследования различных групп растений, в том числе низших.

Низшие растения (водоросли, грибы, лишайники) играют существенную роль во всех биогеоценозах как водных, так и наземных. Это особый мир растений, «микромир», который во всей своей красоте предстает перед нами только под микроскопом.

Изучением низших растений занимается лаборатория низших растений Центрального сибирского ботанического сада СО АН СССР, по профилю — единственная в Сибири.

Исследование водорослей имеет большое значение в жизни леса, представленных в южной части Западной Сибири более чем 600 видами. В научном отношении они интересны, как гетеротрофные компоненты лесных биогеоценозов, особенно как разрушители отмершего растительного материала, а также как образователи экотрофных микориз, снабжающие необходимыми питательными веществами своих древесных симбионтов. Население всего мира использует шляпочные грибы в качестве ценного пищевого продукта. В наших лесах выявлено около 150 видов съедобных грибов и около 50 — ядовитых и непригодных в пищу из-за горького вкуса. Большинство хорошо известных съедобных грибов микоризные: белый гриб, подосиновик, подберезовик, рыжик, волнушка, груздь, масленок, моховик. Среди разрушителей отмершего растительного материала также есть съедобные грибы: шампиньоны лесной, говорушка дымчатая, опенок, олений гриб (кандидат биологических наук Н. В. Перова).

Лишайники являются существенным компонентом растительных сообществ, имея в некоторых из них большое значение. Ландшафтную роль они приобретают в условиях гольцового пояса (расположенного выше верхней границы леса). Верхние уровни гор всегда отличаются большим распространением открытых каменистых поверхностей. Именно лишайники разнообразнейшей формы и окраски оказываются почти единственными организмами, заселяющими эти поверхности. Роль лишайников в процессах почвообразования, в разрушении горных пород, в сменах растительных группировок несомненна.

В лаборатории проводятся флористические исследования лишайников с выявлением закономерностей экологической приспособленности к различным местообитаниям и популяциям, выявляются вопросы генетики и географического распространения их в пределах Алтае-Саянской горной системы (кандидат биологических наук Н. В. Седелникова).

Для дальнейшего развития названных научных направлений требуется расширение и углубление исследований. В настоящее время группа альгологов задействована по двум актуальным проблемам, выполнение которых курируется членом — корреспондентом АН СССР О. Ф. Васильевым. Это охрана природы и тема Государственного Комитета СССР по науке и технике, связанная с перераспределением водных ресурсов Сибири. Исследования начаты в 1979 году в составе межвузовской комплексной экспедиции СО АН СССР, продолжаются в настоящее время.

Г. ЛЕВАДНАЯ, заведующая лабораторией низших растений Центрального сибирского ботанического сада СО АН СССР, кандидат биологических наук.

г. НОВОСИБИРСК.

БЕССМЕРТЕН, КАК ЖИЗНЬ

теск — или — сатирический роман-эпопея увенчал творческий путь Гашека. Хотя и остался незаконченным...

Путь Гашека был недолог, яркое, богат исканиями и достижениями.

Гашек дебютировал в печати с начала 1900-х годов, путевыми очерками (он обошел и объехал всю тогдашнюю Австро-Венгрию), бытовыми зарисовками, фельетонами. Дарование его — сразу определившееся как сатирическое — развивалось стремительно. Определенная и творческая манера — динамизм, лаконичность, темперамент, точность.

За неполные долтора десятилетия довоенного периода своего творчества Гашек создал более тысячи фельетонов, рассказов, очерков, в которых подняты на смех провинциальная государственность Австро-Венгрии и все ее институты. Перед читателями проходит парад активных столпов «безголовой» монархии и ее «служак поневоле». Тогда же, кстати,

первые появился и бравый солдат Швейк. — В 1911 году в пражских журналах был напечатан цикл юмористических рассказов о похождениях этого героя, а в 1912 году вышла в свет книга «Бравый солдат Швейк и другие удивительные истории».

В феврале 1915 г. Я. Гашек был призван в армию. Отправляясь на фронт, он отнюдь не собирался положить жизнь за «обожаемого» императора и был полон решимости сдаться в плен при первом же удобном случае. Намерение оказалось легко выполнимым.

В 1916 году Гашек вступает в Чехословацкий легион. В выходящей в Киеве чешской газете «Чехослован» он печатает фельетоны, осмеивающие австро-венгерское воинство. Там же, в Киеве, в 1917 году выходит в свет повесть «Бравый солдат Швейк в плену». Образ Швейка не оставил своего создателя во всех его невероятных одиссеях в революционной России. В 1918 году Гашек окончательно порывает с реакци-

онным руководством чехословацких легионов, уезжает в Москву и становится членом чехословацкой секции РКП(б).

Эти годы до его возвращения на родину были временем высочайшего взлета в жизни Гашека. Он прошел с 5-й армией Восточного фронта от Симбирска до Иркутска. Был комиссаром чехословацкого отряда, помощником команданта г. Бугульмы, заведующим типографией в Уфе, руководителем Австро-Венгерского Совета рабочих и солдатских депутатов, начальником Интернационального отделения политотдела 5-й армии, главной задачей которого Гашек считал «организационно-агитационную работу среди иностранцев в Сибири». О результатах этой работы можно судить по одному из его отчетов: 720 иностранцев добровольно вступили в Красную Армию, 468 иностранцев — специалистов направлены на советские предприятия.

И при всей загруженности Га-

шек не переставал печатать в сибирских газетах той поры острые, горячие фельетоны против интервентов и Колчака, скрытой контрреволюции и бюрократии и — издавать газеты: на русском, чешском, венгерском, немецком языках. В Иркутске им была сделана попытка выпускать газету для бурят, которая была одной из первых национальных газет в Сибири.

Соратники отзываются о нем как о человеке отважном, высоких организаторских способностей и выдающегося таланта общения с людьми.

Непосредственное участие в разрушении старого мира, породившего войну, понимание исторической общности изображаемого зла дали Гашеку то преимущество, которое помогло ему написать сатирический роман о войне. Революционная Россия — вот то главное горнило, пройдя через которое Гашек смог создать бессмертный образ бравого солдата Швейка, без которого сегодня трудно представить не только чешскую, но и мировую литературу.

Р. ДЕРИГЛАЗОВА,
ответственный секретарь правления Советской районной организации Всероссийского общества любителей книги г. Новосибирска.

Имя Ярослава Гашека известно и любимо в нашей стране. Своей мировой славой он обязан bravому солдату Швейку, образ которого стоит в одном ряду с Фигаро Бомарше и Санчо Пансой Сервантеса, с Фальстафом Шекспира и Тилем Уленшпигелем де Костера. Родословная Швейка — более древняя. К числу его предков относится множество мудрых простачков в фольклоре разных народов, которые, при всей их внешней придурковатости, ухитрялись не только восторгаться над самоуверенным и злобным врагом, но и сделать его смешным.

Собственно, в Швейке многое, пожалуй, и от самого Гашека. Недержимое стремление ниспровергать мешанские условности в жизни и литературе определяет все парадоксы гашековской биографии. Создавая пародийную «Партию умеренного прогресса» в рамках закона, он уже заманивался на все те традиционные ценности буржуазной идеологии и культуры, которые потом со своей благодушной и наивной улыбкой столь успешно попрали бравый солдат Швейк. И военную службу Гашек начинал в тех же Чешских Будейовицах, и в плен к русским Гашек сдался так же, как и его герой...

Этот исторический роман — гро-

В ОТЧЕТЕ Центрального Комитета КПСС XXVI съезду партии говорится, в частности, о необходимости совершенствования форм массово-политической работы с учетом роста образования населения. Необходимость поиска и реализации новых форм полностью относится и к научно-популярной работе, организующей и проводимой в основном по линии общества «Знание». Повышаются требования к качеству выступлений ученых с учетом возможностей аудитории — привязки содержания и формы изложения к конкретным ее особенностям, обратной связи, эмоциональной реакции на поведение слушателей.

...Первую поездку группы сотрудников Сибирского энергетического института для чтения лекций перед трудящимися области организовало партийное бюро института. Скомплектовали бригаду из пяти человек: два кандидата наук — специалисты по общим вопросам энергетики, природоохранной стратегии в энергетике, три инженера — специалисты по топливно-энергетическому балансу, управлению развитием и эксплуатацией энергетических систем. Была с нами гитара — на всякий случай: двое из нас были участниками конкурсов самодеятельной песни. Захватили слайды о походах по Прибайкалью, экран и проектор.

Было это в феврале 1980 года, во время подготовки к выборам в Советы народных депутатов. Место выезда — Куйтунский и Заларинский районы — определило областное правление общества «Знание», куда мы вышли с предложением: есть тема, есть бригада, есть автомашина. В пути к райцентру мы еще не представляли, какова будет форма нашей работы. Прибыли туда уже в сумерках. Собственно, лекции в этот день у нас не планировались. Но потом поступило предложение: вечером в Доме культуры рабочего поселка выездное заседание суда. Потом встреча с депутатом — так давайте там сделайте и лекцию! Мы согласились. И вот, когда мы ждали своей очереди, оценивали обстановку с учетом позднего времени, и настрой слушателей, придумали так: сделаем беседу за «круглым столом», чтобы все мы могли участвовать, а потом для разрядки — и песни под гитару! До этого мы в общем-то планировали выступить раздельно, как обычно делается обстоятельная лекция по какому-то вопросу. А слайдо-рассказ про Байкал и лекция — концерт о самодеятельной песне — для отдельных выступлений. Получилось же — и серьезное, и развлекательное вместе. И в основ-

ном эта форма до сих пор нами используется.

ОДНАЖДЫ, подбрав поздно вечером к сельскому клубу, мы прочли объявление, что там будет лекция по международному положению. Мы не сразу и сообразили, что это так нас рекламировали; вероятно, сработал стандарт: раз лекция, значит, о международном положении! Поскольку к тому времени мы уже были опытными, научились ориентироваться в обстановке, то сделали лекцию по возможности близкой к объявленной теме — говорили о развитии мировой энергетики, о ее влиянии на международные связи и отноше-

комбината нам рассказали о таком курьезе. Выступал у них как-то один достойный лектор из областного общества «Знание». Стоял за кафедрой, читал по своему конспекту умно и серьезно, а потом... заснул. Аудитория аж оцепенела сначала, а потом все разошлось потихонечку в глубокое уважение к науке... Было такое или нет — трудно поверить, но очень нас этот «намека» впечатлил, приняли мы его к сведению! К слову, на аудиторию мы никогда не жаловались, хотя степень контактности была у нас разная, и не всегда мы бывали, как говорится, в ударе (обычно первая лекция начина-

чению «предложения» — возможностей ученых для решения проблем производства. То и другое способствует повышению результативности, практической значимости научных исследований и ускорению технического прогресса. В днях науки участвуют десятки ведущих ученых академических и отраслевых исследовательских организаций, вузов города. Они индивидуально или группами выезжают на промышленные предприятия и в учреждения Иркутска. Так вот, выездные бригады — это в общем-то несколько иная форма научно-пропагандистской работы с более глубоким «вторжением» в массы.

об энергетических специальностях иркутских вузов.

Если в днях науки участвуют, как правило, ведущие ученые, то в состав выездной бригады можно — и нужно! — включать и молодежь. Это — способ обучения молодых научных сотрудников общению с широкой аудиторией, развития навыков публичных выступлений.

Посещение предприятий способствует и расширению кругозора научных сотрудников (особенно молодых, но не только). Нашей бригаде в этом плане очень повезло: так, выступая однажды в цехах Байкальского целлюлозно-бумажного комбината, мы получили представление в общем-то обо всей сложной технологической цепочке его производства, ознакомились с его достижениями, трудностями, проблемами. Большое впечатление произвела на нас «мудреная» система очистки промышленных стоков, уменьшения и предотвращения загрязнения Байкала.

РАБОТА нашей бригады практически всегда бывала очень интенсивной — по 5—8 лекций в день. На лекционных путевках, привезенных нами из последней поездки в Байкальск (22 лекции, 77 путевок), записано много отзывов. В них отмечается познавательное и воспитательное значение выступлений, содержащихся приглашения приезжать, опять, выступать на рабочих местах. Прочитав три отзыва, где подчеркивается новизна формы: «Выступление лекторской группы методически поставлено по-новому. Так бы все выступали, наше просвещение тогда поднялось бы на более высокую ступень». «Выступление лекторской группы из Сибирского энергетического института на редкость своеобразно, интересно, ново». «Здорово! Первый раз присутствовали на таком мероприятии. Ждем вас к нам с новыми лекциями и песнями».

Иркутский научный центр Сибирского отделения АН СССР представляет собой мощное формирование — многотысячный коллектив высококвалифицированных специалистов, десятки докторов и сотни кандидатов наук. Сотрудники институтов геологического профиля читают лекции «в глубинке» во время полевых работ — это традиция. Опыт работы выездных лекционных бригад ученых — энергетиков показывает, что эта форма научно-пропагандистской деятельности заслуживает внимания и развития как в коллективах отдельных научных учреждений, так и в масштабах всего научного центра, где есть объединенные комитеты КПСС и ВЛКСМ, организация общества «Знание».

О НАУКЕ — С ГИТАРОЙ

Коллектив сибирских ученых-энергетиков известен не только успехами в науке. Пропагандистская деятельность его тоже весьма разнообразна. Не так давно энергетики нашли и используют новую форму для научно-популярной работы — выезд группы ученых для чтения циклов лекций среди населения, напоминающий по форме работу агитбригад. Третья поездка такой бригады была посвящена 25-летию СО АН СССР.

ния, и в подборе песенного репертуара тоже сделали соответствующий акцент.

Пробовали мы в «композицию» наших циклов вводить для разнообразия и другие элементы. Так, Михаил Такайшвили, темой которого обычно была вычислительная техника, иногда делился своим богатым опытом применения оздоровительной медицины. «Развлекательные номера», на наш взгляд, закрепляли серьезный материал лекций, увеличивали внимание и доверие к нашим выступлениям.

Были и такие характерные случаи, которые для нас оказались весьма поучительными. Например, в одном из наших выступлений мы хотели сделать упор на развлекательную часть — на слайды и песни, но слушатели категорично заявили: хотим и серьезную лекцию. Вопросы были заданы «на высшем уровне» — о причинах тяжелого положения в нашей электроэнергетической системе в этом зимнем сезоне, повышения стоимости нефтепродуктов и как будет жить человечество, когда сожжет все органическое топливо...

А однажды на вечерней лекции в молодежном общежитии Байкальского целлюлозно-бумажного

лась в восемь утра, а последняя кончалась нередко часов в девять вечера, причем зачастую перерыва между двумя лекциями нам хватало только-только, чтобы домчаться на машине из одной точки в другую). Но за все три поездки не было случая, чтобы аудитория нас не приняла.

ПЕРЕД каждым выступлением мы волновались, как волнуется, видимо, любой человек, выходя «на сцену». Каждая наша лекция — беседа была чем-то вроде спектакля, сценического действия. Ведь задача лектора, как и актера, заразить слушателя своими идеями, сделать его неравнодушным к проблеме, заинтересовать, захватить с первых слов выступления, да так и продержаться до конца, чтобы он и потом помнил, что услышал. Для этого лектор должен быть сам неравнодушен к тому, что говорит, и это свое неравнодушие показывать.

Традиционной формой массовой, ударной работы по пропаганде достижений науки, установления связей между учеными и производственниками являются ежегодно проводимые райкомами партии Иркутска дни науки. Они помогают, во-первых, изучению «спроса» практики и выбору тематики прикладных разработок, во-вторых, изу-

АГИТБРИГАДА —
ФОРМА ЛЕКЦИОННОЙ
РАБОТЫ.
О НЕЙ РАССКАЗЫВАЕТ
ЗАВЕДУЮЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ
СИБИРСКОГО
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
СО АН СССР
АЛЕКСАНДР КОШЕЛЕВ

ЯВЛЯЯСЬ по форме чем-то средним, промежуточным между днями науки и обычной лекторской работой по линии общества «Знание», научная бригада, выступающая в районах среди рабочих, колхозников, на предприятиях торговли, общественного питания, в детских учреждениях, перемежающая лекции и беседы «вполне серьезные» рассказами об экспедиционных и туристских походах, показом слайдов, микроконцертами самодеятельности, ведет как бы широкую, общую пропаганду советской науки — не только ее достижений, результатов, но и формы труда, образа жизни ученых. Школьники, рабочие, служащие видят, что ученые — обычные люди, с ними можно и поспорить, они могут разговаривать «нормальными» словами, могут объяснить самые сложные вещи, к ним можно обращаться, не стесняясь, с любыми вопросами. Это бывает особенно заметно при встречах со школьниками. Сначала аудитория как-то скована, потом оттаивает, возникают мостики доверия. Выступая перед старшеклассниками, наша бригада специальное внимание обращает на профориентацию — рассказываем об особенностях энергетики как учебной дисциплины,

ГОВОРЯТ, что даже самый активный читатель, и тот за всю свою жизнь может прочесть лишь 5 тысяч книг. Как же реализовать свое желание «хочу все знать»? Или хотя бы знать все в избранной сфере деятельности? Вот здесь-то и помогут книги издательства «Наука», магазины «Академкнига».

...Уже через три года после создания Российской Академии наук начала действовать академическая типография. Это было в 1727 году. С этого времени и начался путь к читателю академической книги. Сейчас в непосредственном подчинении издательства «Наука» находится четыре типографии и книготорговая организация «Академкнига». Ежегодно Академия наук СССР издает свыше 2000 названий книг и около 150 журналов — почти столько же, сколько опубликовала Российская Академия



ЗВОНИТЕ, ПИШИТЕ, ЗАХОДИТЕ

Вам всегда будут рады помочь в книжном магазине «Наука», который находится на Морском проспекте, 22 в новосибирском Академгородке (тел. 65-09-22).

Фоторепортаж

наук за все годы своего дореволюционного существования.

— Издается научной литературы очень много, — говорит директор магазина «Наука» Наталья Васильевна Лосева, — и наша задача, ведь мы посредники между издательством и покупателем, не только давать оперативную информацию о всех поступлениях в магазин, но и быть пропагандистами научной книги, помочь сориентироваться в этом океане информации. И, надо подчеркнуть, что почти вся получаемая нами литература находит спрос. Кроме того, специалисту всегда интересно знать, что же происходит в соседних, родственных (да подчас и далеких) областях исследований.

Нашу беседу постоянно прерывают телефонные звонки. Наталья Васильевна выслушивает, нажимает кнопку, приглашая продавцов торгового зала, или отвечает сама.

— Да. Такой справочник есть. Заходите.

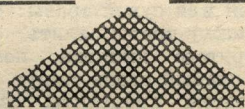
— Из мемуаров? Попробуем подобрать. Позвоните на следующей неделе.

— Уже продали. Но возможно еще поступление. Вы из другого города? Тогда напишите в наш отдел «Книга — почтой».

Ни одно письмо, пришедшее в магазин «Наука» (а их поступает по 400—500 в день), не остается без ответа. Конечно, гарантия того, что книга будет выслана, звучит далеко не в каждом ответе, но как много значат просто отклик, участие, обещание по возможности помочь.

Вот открытка, всего несколько слов: «...Хочу выразить благодарность за внимательное отношение к заказчикам работникам вашего магазина. Получил ответы на все сделанные мной запросы. На фоне других отделов «Книга — почтой» конторы «Академкнига», особенно столичных, ваш магазин производит особое впечатление. С уважением. С. В. Пономарев. Краснодар».

Поступила очередная партия литературы — и после осмотра, анализа летят извещения в разные города страны — ожидания многих сбываются. Или: спрашивают определенную книгу, но ее нет, сотрудники магазина просматривают каталог, составляют список, близкий по темам, выслывают, и часто книга находит своего читателя. А в выигрыше остаются обе стороны. Недаром вклад отдела «Книга — почтой» в выпол-



На снимках:

в торговом зале книжного магазина «Наука»;

директор магазина Наталья Васильевна Лосева;

сотрудница отдела «Книга — почтой» Людмила Николаевна Дубовицкая;

магазин идет к покупателю: во время распродажи книг в Доме ученых СО АН СССР, слева — заведующая отделом Алла Александровна Илларионова.

Фото В. Новикова.

нение плана существен — больше трети дает он в копилку магазина. Да, такая работа требует особого такта, терпения, да, нужны здесь и определенные знания. Нужна самая обыкновенная оперативность. А если одним словом — то нужен опыт, такой, какой имеет Людмила Николаевна Дубовицкая. Она в магазине с 1967 года, и это она отвечает за рекламу, за связь с покупателями.

— Кадры решают все, — напоминает известную формулу Наталья Васильевна. — Те, кто работают давно, приобрели опыт, они и воспитателями являются хорошими, помогают быстрее адаптироваться новичкам. Примерами могут служить заведующая отделом «Книга — почтой» Вайцеховская Мария Ивановна (она работает у нас уже 17 лет), Илларионова Алла Александровна, Коваленко Анна Егоровна. Ведь года два необходимо, чтобы ос-

воиться в нашем деле, научиться работать с картотечкой, приобрести определенные навыки общения с покупателями. Большую помощь нам оказывают и общественные распространители научной книги — так, в 1982 году ими продано литературы на 23 тысячи рублей.

Можно добавить к словам директора, что план продажи магазина выполняет каждый год. Как проинформировала нас директор Сибирской конторы «Академкнига» Г. И. Королихина, в 1972 году магазин «Наука» продал книг на 133 тысячи рублей, а в прошлом году было продано почти на 380 тысяч. Дружный женский коллектив магазина «Наука» за последние годы 6 раз выходил победителем в социалистическом соревновании среди магазинов центральной конторы «Академкнига». Успехов ему и в дальнейшем!

Ю. ТЮРИН.

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ЭВМ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ЭВМ «ИЗОТ-1001С», предназначенную для контроля рабочего времени работающих по «скользящему» графику разработали софийские инженеры. Этот компьютер автоматически регистрирует присутствие каждого работника, готовит отчеты о затратах им рабочего времени за неделю или месяц, учитывая отпуска, выходные дни, обеденные перерывы, командировки и самовольные отлучки с рабочего места.

Первая такая ЭВМ установлена в Софийском институте вычислительной техники.

София (ТАСС), 29 января 1983 г. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ В ГДР**

В ГДР почти 11 процентов потребности в сырьевых материалах покрывается за счет вторичного сырья.

Особое внимание уделяется сбору металлолома — сейчас для выплавки 100 тонн стали используется 75 тонн металлолома. Бумажная промышленность покрывает 45 процентов потребности в сырье за счет макулатуры, предпринимаются попытки более рационально утилизировать пластмассовые отходы, и все шире используются отработавшее моторное масло, автопокрышки, тряпье.

Активное участие в сборе вторичного сырья принимает население. Только за первое полугодие 1982 года при помощи населения собрано вторичного сырья в количестве, обеспечивающем потребности бумажной промышленности на 40 процентов, а алюминиевой — на 25 процентов.

В 1981 году в стране было собрано около миллиарда бутылок и стеклянных банок, а в результате повторного использования 100 млн. бутылок и стеклянных банок экономится около 70 тысяч тонн угля, 18 млн. кВт-ч электроэнергии и 76 млн. кубометров природного газа.

В ГДР действует 8500 пунктов приема вторичного сырья.

«Работническо дело» (Болгария), № 314, 10 ноября 1982 г.

СТЕРЕОНАУШНИКИ ВРЕДНЫ!

В одной из японских школ 150 из 927 учащихся из-за плохого слуха с трудом различают звуки силой 15 дБ.

Полагают, что причиной потери слуха у этих школьников является увлечение их прослушиванием стереофонических музыкальных записей через наушники.

Токио (ТАСС), 12 января 1983 г.

ТИТАНОВЫЕ ГРАНУЛЫ

Фирма «Дисайд титаниум» (Англия) начала производство титановых гранул, которые будут поставляться фирме «Роллс-Ройс», использующей титан при изготовлении деталей для двигателей.

Титановые гранулы диаметром 55 мм получают посредством нагрева натрия и четыреххлористого титана в печах при температуре 1000°C.

«Эвизйшн Уик энд Спейс Текноложжи» (США), том 117, № 26, 27 декабря 1982 г.

МОНОТОННАЯ РАБОТА И ЗДОРОВЬЕ

Американские и шведские исследователи обнаружили зависимость между сердечными болезнями и монотонной, не связанной с принятием решений работой, например, на конвейере, в качестве официанта, сортировщика почтовой корреспонденции и т. п.

Воздействие такой работы на здоровье можно сравнить с влиянием курения или повышенного содержания холестерина в крови.

Это опровергает мнение о том, что наиболее опасным видом деятельности с точки зрения сердечных заболеваний является руководящая работа, при которой приходится часто принимать решения и оказываться в стрессовом состоянии.

ПРОЕКТ ПИЛОТИРУЕМОГО ПОЛЕТА НА МАРС

Предложена схема организации в 1988 году пилотируемой экспедиции на Марс с использованием существующей космической техники и носителей на базе МТКК. Минимальная численность экспедиции составит четыре человека, но чтобы экипаж вышедшего из строя корабля мог присоединиться к другому экипажу, потребуется по крайней мере два самостоятельных корабля, и следовательно в состав экспедиции должно войти восемь человек.

В системах жизнеобеспечения марсианских кораблей предполагается использовать полужамкнутые контуры снабжения водой и кислородом.

«Спейсфлайт» (Англия), том 25, № 1, январь 1983 г.

МАШИНА ДЛЯ ЛЕСОВОДОВ

Фирма «Кокумс индустри» (Седерхамн) совместно с фирмой «Ларс Брюн» (Филиппстад) разработала малогабаритную машину для удаления из лесопосадок деревьев скороспелых пород, которая срезает деревья, собирает их в связки и вывозит из леса.

Машина легко управляется, все ее восемь колес — ведущие, а центр тяжести расположен низко.

Шведское международное пресс-бюро, том 56, № 46, 3 декабря 1982 г.

ДОРОГИЕ ЖЕНЩИНЫ! БУДЬТЕ СЧАСТЛИВЫ...

МОНОЛОГ УЧЕНОГО-МУЖЧИНЫ

Грузите каравеллы радостью и счастьем!

КОГДА мужчина хочет сказать женщине что-либо приятное, он прибегает к старому испытанному методу метафор и сравнений.

Обычно в качестве объектов сравнения используются прекрасные дендрологические творения природы: белая береза, тонкая рябина, роза, ивушка неплакучая и т. д.

В нашу космическую эпоху диапазон сравнений, который используют мужчины, значительно расширился. Милых сердцу женщин все чаще сравнивают с космическими творениями природы, называя «звездочкой», «зоренькой» и даже «солнышком», добавляя при этом: «Только пораньше вставай, да везде поспевай!».

И вот сегодня, желая сказать вам, дорогие женщины, в день праздника что-то очень приятное, я попал в трудное положение. Оказалось, что все прекрасные определения творений природы уже разобраны и розданы. А повторяться не хотелось бы, так как известно, что женщины науки всегда предпочитают что-то новое.

Глядя на вас, таких величественных и прекрасных, я подумал, что если прибегать к метафорам, то их, пожалуй, надо сравнивать не с каким-либо одним творением, а только с природой в целом!

ПЕРВЫМ человеком (по Библии) на Земле считается Адам, но по некоторым, почти проверенным научным данным — это не так. Первым человеком на Земле, безусловно, была Женщина!

Женщина, как и природа, божественно прекрасна! Если бы к нам на 8 Марта пожаловал из своего века великий Леонардо да Винчи, сколько новых Джоконд он бы нарисовал!

Женщина всесильна, как и природа! Максим Горький устами одного из своих героев воскликнул: «Баба сила! Она даже бога обманула!» А один философ, живший примерно за 3 тыс. лет до нашей эры, когда его спросили, кто сильнее всего на свете, воскликнул, подняв палец к небу: «Женщина!» — и добавил, — я видел самодлично, как она хлестала по щекам фараона — владыку, перед которым трепещут все цари и народы мира! Думаем, что она это делала не зря, — хотя бы в порядке профилактики. Ибо женщина никогда ничего не делает зря. Она, как природа, о которой великий Гете писал — «всегда права, ошибки и заблуждения исходят от людей...» Хочется эту крылатую фразу несколько уточнить и сказать, что ошибки и заблуждения исходят только от мужчин...

Известно, что природа строга. А женщина разве не строга? Природа коварна. А женщина?

ИТАК, дорогие женщины, вы — величайшее творение природы, — во всем похожи на нее. Вы — основа рода человеческого, вы божественно прекрасны, вы всесильны, вы создаете 52 процента национального дохода нашей страны!

Что же предпринять для того, чтобы каждая женщина была счастливой? Мы, мужчины, должны сделать все возможное и невозможное для их счастья. Надо бороться за культ женщины в мире, в стране, в науке! Почему бы нам не поставить борьбу за счастье женщины на научную основу? Мо-

жет быть пора уже создать новые научно-исследовательские институты: «Радости и счастья», «Семьи и брака»? И рядом с лозунгами: «Даешь больше нефти, газа, электроэнергии, угля, проката!» повесить призывы: «Даешь больше радости, любви, счастья нашим женщинам!».

Женщина — очень сложное создание, это далеко не все то, что порой видим мы между модной шапкой и сапожками. В каждой женщине скрыт огромный внутренний мир! Планеты чувств, галактики желаний, вселенные надежд!

И вот стоит такая женщина на «полустанке жизни», а мимо «пролетают поезда» времени — недели, месяцы, годы... А женщина ждет. Она всю жизнь ждет чуда. Она всматривается в даль каждого дня и верит, верит, верит...

Но пока еще не организован институт «Радости и счастья», нет научных разработок, и нечего внедрять, поэтому, дорогие мужчины, давайте бороться за счастье наших милых и добрых женщин старыми методами!

Ведь что-то же можно сделать для того, чтобы у сердечной пристани наших женщин бросали якорь каравеллы под алыми парусами, груженные радостью и счастьем!

И. ТАРАН,
доктор биологических наук.
г. НОВОСИБИРСК.



На снимке сверху: настроение весеннее.

Два года работает в приемной Управления делами СО АН СССР старший инспектор Н. М. Чернова (снимок слева). Круг ее обязанностей довольно широк — переписка, входящие и исходящие документы, бесконечные телефонные звонки, справки разного рода. Все это порой не укладывается в рамки обычного рабочего дня, и нередко Нину Максимовну можно видеть склонившейся над бумагами после шести вечера. Как ни уплотняют дневные часы, что-то иной раз просто не успеешь. Вот и приходится задерживаться — чтобы дело не страдало.

Фото В. Новикова.

...КРАСИВЫ...

МОДА-83

НА ВСЕ ВКУСЫ

Мода становится более функциональной, практичной. Художники-модельеры разрабатывают новые модели одежды, пытаются отразить потребности и вкусы самых различных слоев населения. Основными стилями по-прежнему остались спортивный и классический. Вместе с элегантно-романтическим стилем, смягчающим их строгий, деловой характер, спортивный и классический образуют довольно стабильную базу современной моды. И самое важное в новом направлении — это возможность комбинировать элементы всех стилей, что значительно расширяет диапазон новых форм.

Пожалуй, самые значительные перемены произошли с пальто и плащами. Они стали более сво-

бодными, иногда это пальто-пелерины, без подкладки; борта, низ и рукава отделяются кантом. Силуэт может быть прямым или трапециевидным, а рукава широкие, в виде пелерины.

Рукава втачные, полуреглан, реглан, цельнокроенные, но с заниженной проймой. Воротники, карманы и манжеты крупнее.

Женские жакеты по фасону стали напоминать классическую форму мужского пиджака, прямого или полуприталенного силуэта. И выполнить их можно из тканей, предназначенных для мужских костюмов. Такие жакеты можно носить с брюками или с юбкой.

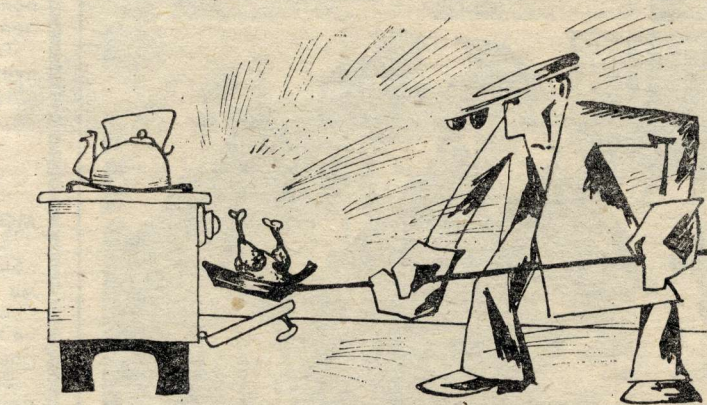
По-прежнему модны брюки, длина брюк самая разнообразная — до икр, за колено, типа шорт.

Остались в моде и комбинезоны. Фасоны юбок очень разнообразны. Юбки в мелкую или в крупную складку, застроченную до линии бедер, юбки с запахом, юбки прямые со шлицей и с разрезом в среднем шве переднего или заднего полотнища, юбки, оформленные сборками или выточками.

На блузки большое влияние оказал романтический стиль, даже повседневные блузки стали украшать вышивкой, мережкой, кружевом, рюшами и воланами. Платья преимущественно женственные. Разнообразит модели покрой рукавов и воротников. Модны платья-рубашки, платья с объемным лифом, присобранным по линии талии.

Вот, дорогие читательницы, какой богатый выбор предлагают вам художники-модельеры. Надеюсь, что каждая из вас подберет для себя именно то, что подойдет к фигуре и внешности.

...ВЕСЕЛЫ!



Рисунки

А. Левицкого (Одесса).

А. Кальмуцкого,

В. Карпова (Новосибирск).



ФЕМИНИЗМЫ

- ♦ Женщины окрыляют мужчин и тут же подрезают им крылья.
- ♦ Мужчины способны на все, женщины — на все остальное.
- ♦ Чтобы найти общий язык с женой, достаточно промолчать.

Собрал и пополнил Р. АЛЕКСАНДРОВ.

г. Ленинград.

Травяная косметика

Испокон веку женщины всех времен и народов пользовались для красоты «зеленой» косметикой: травы, листья, цветы. В «Ветоградах» и «Травниках», в пожелтевших старых календарях, в памяти людей сохранились народные рецепты средств ухода за кожей.

Наша косметическая промышленность выпускает всевозможные лосьоны, кремы, жидкости, содержащие лечебные и тонизирующие наборы лекарственных трав. Но ведь очень приятно самим собирать целебные травы и с их помощью хорошо.

Вот несколько рецептов современной медицины, которая охотно использует секреты народной травяной косметики.

♦ При вялой, стареющей коже очень полезно умываться холодными травяными настоями. Напоминаем, как готовить настой из свежей или сухой травы: столовую ложку травы залить стаканом крутого кипятка, поставить на слабый огонь минут на сорок, затем процедить, охладить.

♦ Если кожа очень сухая, рекомендуем умываться холодным настоем чая, ромашки, липового цвета, шалфея, березовых листьев, мяты (любим из них). На влажную после умывания кожу нанесите ваш обычный питательный крем. Через 5—7 минут промокните его салфеткой.

♦ Полезны для нежной, сухой и раздражительной кожи маски из трав. Возьмите столовую ложку смеси трав: ромашки, мяты, подорожника, заварите стаканом

крутого кипятка. Процедите. Добавьте, помешивая, чайную ложку картофельного крахмала. Нанесите на лицо, через полчаса смойте холодной водой.

♦ Рекомендуются также маски из вареного картофеля. Картофельную среднюю величину сварите в «мундире», очистите от кожуры, разомните вилкой, смешайте с небольшим количеством молока и половиной желтка. Приготовленную массу подогрейте и на 30 минут положите на лицо, а сверху прикройте плотной тканью. Смывайте маску сначала горячей, потом холодной водой.

♦ Если глаза быстро устают, отекают веки, вокруг глаз появляются морщины, тоже хорошо применять травяную косметику. Вечером наложите на прикрытые веки натертый сырой картофель или сделайте холодные примочки из настоев листьев березы, ромашки. После процедуры нанесите в направлении от носа по верхнему веку к виску и обратно по нижнему веку к носу растертый между ладонями крем. Через 10—15 минут излишек крема снимите салфеткой.

♦ Чтобы лучше очистить кожу, полезно один раз в 10—15 дней делать для лица паровые ванны из обычной воды или настоя трав (ромашки, шалфея, мяты, укропа).

♦ Маски лучше всего применять лежа на спине. Так они быстрее усваиваются кожей. Делать их достаточно два раза в неделю. Таковы народные рецепты красоты.

Редактор Ю. А. ВОРОНЧИХИН.

