



# Наука в Сибири

Выходит  
с 4 июля 1961 года.

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

ЧЕТВЕРГ, 17 мая 1984 г.

№ 19 (1150).

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

ИДЕТ ЭКСПЕРИМЕНТ



Институт оптики атмосферы СО АН СССР. Старший научный сотрудник Б. Молчанов и научный сотрудник М. Фурсов с помощью акустического локатора ведут эксперимент по изучению динамики пограничного слоя атмосферы.  
Фото В. Новикова.

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

СО АН СССР —

СОВЕЩАНИЯ, СЕМИНАРЫ, ЭКСПЕДИЦИИ:

❖ СИБИРСКИЙ СВОД ПАМЯТНИКОВ  
ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ

стр. 2

❖ ЦЕОЛИТЫ — БЕЗОТХОДНОЕ СЫРЬЕ

стр. 3

❖ ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ ЭТНОГРАФОВ МНР И БУРАТИИ

стр. 7

НА СОИСКАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ПРЕМИИ СССР  
1984 ГОДА

**ДОПУЩЕНЫ  
К УЧАСТИЮ  
В КОНКУРСЕ**

Опубликован список работ, допущенных Комитетом по Ленинским и Государственным премиям СССР в области науки и техники при Совете Министров СССР к участию в конкурсе на соискание Государственных премий СССР 1984 года.

Среди соискателей — и научные сотрудники Сибирского отделения Академии наук СССР:

Лаврентьев М. М., Анников Ю. Е., Романов В. Г., Шишатский С. П. «Обратные и некорректные задачи математической физики и анализа». (Цикл работ).

Представлена Вычислительным центром Сибирского отделения Академии наук СССР.

Матросов В. М., Анапольский Л. Ю., Васильев С. Н., Козлов Р. И. (в коллективе авторов). «Разработка методов векторных функций Ляпунова для анализа устойчивости и других динамических свойств нелинейных систем». Представлена Иркутским вычислительным центром и Сибирским энергетическим институтом Сибирского отделения Академии наук СССР.

Лаврик О. И. (в коллективе авторов; Новосибирский институт органической химии СО АН СССР). «Химические основы биологического катализа». (Цикл работ).

Представлена Межфакультетской проблемной научно-исследовательской лабораторией молекулярной биологии и биоорганической химии им. акад. А. Н. Белозерского Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова.

Бобко И. М. (в коллективе авторов; Вычислительный центр СО АН СССР). «Разработка теоретических основ и методологии создания и широкого внедрения систем организационного управления с использованием ЭВМ».

Представлена Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления.

Грачев М. А., Ливанов В. А., Барам Г. И., Перельройзен М. П. (Институт био-

органической химии СО АН СССР), Болванов Ю. А., Кузьмин С. В. (СКТБ специальной электроники и аналитического приборостроения СО АН СССР), Каргальцев В. В., Купер Э. А. (Институт ядерной физики СО АН СССР), Киселев Ю. М. (Опытный завод СО АН СССР) (в коллективе авторов). «Создание метода микроколоночной жидкостной хроматографии, разработка и организация производства микроколоночных жидкостных хроматографов «Обь-4» («Милхром»).

Представлена Специальным конструкторско-технологическим бюро специальной электроники и аналитического приборостроения Сибирского отделения Академии наук СССР.

Грицко Г. И. (Институт угля СО АН СССР), Шемякин Е. И. (Институт горного дела СО АН СССР) (в коллективе авторов). «Теоретические основы, разработка и практическое применение моделирования методом эквивалентных материалов для прогнозирования и обоснования эффективного и безопасного ведения горных работ и подземного строительства».

Представлена Всесоюзным научно-исследовательским институтом горной механики и маркшейдерского дела.

Пашков Г. Л., Холькин А. И. (в коллективе авторов; Институт химии и химической технологии СО АН СССР). «Разработка и внедрение высокоэффективных экстракционных процессов, обеспечивших повышение комплексности использования полиметаллического сырья и создание на Усть-Каменогорском свинцовоцинковом комбинате имени В. И. Ленина современного производства редких металлов».

Представлена Усть-Каменогорским свинцово-цинковым комбинатом им. В. И. Ленина и Красноярским филиалом Сибирского отделения Академии наук СССР.

Комитет обращается к руководителям научных и научно-технических обществ, научных учреждений, предприятий и учебных заведений с просьбой провести общественные обсуждения работ и их авторских коллективов.

Все отзывы, материалы обсуждений и замечания по работам и авторским коллективам следует направлять в Комитет не позднее 15 августа с. г. по адресу: 125047, Москва А-47, 3-я Тверская-Ямская ул., дом. 46.

Телефоны: 250-38-08, 250-19-47, 250-37-14.

ИНТЕРВЬЮ ПЕРЕД ОТЪЕЗДОМ

Профессор В. Венкаталапатхи (Индия):

## СОВМЕСТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДАЮТ БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

В конце апреля — начале мая в новосибирском Академгородке, в Институте геологии и геофизики Сибирского отделения Академии наук СССР работал индийский ученый — геолог, заведующий геологическим факультетом одного из старейших университетов южной Индии — Майсурского (по названию города Майсура), директор экспериментально-минералогического института при этом университете профессор В. Венкаталапатхи. Улыбчивый и очень общительный (он попросил называть себя проще — Пати), профессор удивил в начале нашей беседы достаточно хорошим знанием русского языка.

— Ничего удивительного, — рассказывает индийский ученый. — Двадцать с лишним лет назад, а именно в 61-м году, я был в Советском Союзе в первый раз, жил в вашей стране до 65-го года, закончил аспирантуру в Московском государственном университете. И без знания русского языка мне было бы трудно.

(см. стр. 2)

НОВОСТИ

### РАБОТАЕТ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ОТДЕЛЕНИЯ

В эти майские дни в новосибирском Академгородке проводится четвертая сессия Научного совета СО АН СССР по проблемам развития Тюменского нефтегазового комплекса. В ее работе принимают участие партийные работники, руководители крупных хозяйственных и отраслевых научно-исследовательских предприятий Тюменской области. Возглавляет делегацию секретарь Тюменского обкома партии Е. Н. Алтунин.

Сессия открылась 15 мая пленарным заседанием в конференц-зале Института экономики и организации промышленного производства.

Нефтяники и газовики сотрудничают с институтами Геологии и геофизики, Экономики и организации научного производства, Горного дела, Ядерной физики, Автоматики и электрометрии, Катализа, Теплофизики и СКБ гидроимпульсной техники.

Сегодня состоялось заключительное заседание Научного совета.

Наш корр.

### ПОСВЯЩАЕТСЯ ДВАДЦАТИЛЕТИЮ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА СО АН СССР

15 мая в новосибирском Академгородке открылась конференция «Применение математических методов и ЭВМ при поисках и разведке полезных ископаемых». Ее организатор — Вычислительный центр СО АН СССР. Подобные конференции проводятся здесь регулярно, начиная с 1964 г.

Программа нынешней конференции включает около 100 докладов, которые прочитаны на пленарных и секционных заседаниях. Тематика докладов группируется вокруг вопросов комплексной интерпретации геолого-геофизических данных, применения математических методов при геологическом прогнозировании и подсчете запасов, а также применения в геолого-разведке информационных систем и методов анализа данных.

Сегодня в малом зале Дома ученых СО АН СССР подводятся итоги работы.

Майская конференция посвящена двадцатилетию ВЦ СО АН СССР и лаборатории вычислительной геологоразведки.

Наш корр.

### «СТАРТОВАЛА» ЭКСПЕДИЦИЯ

В Абакане приступила к работе экспедиция Института истории, филологии и философии СО АН СССР по сбору материала для 60-томной серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока». Ее возглавляет доктор филологических наук А. Б. Соктоев. В составе экспедиции — фольклористы, этнографы, музыковеды.

Маршрут пройдет по трем районам юга Сибири — Хакасии, Туве, Алтаю.

Участникам экспедиции предстоит помочь авторскому коллективу на местах в подготовке первых 10 томов «Памятников...», записать голоса народных исполнителей, напевы крупных сказаний, песен, церемониала древних обрядов.

В. НОВИКОВ,  
наш спец. корр.  
(по телефону).

АБАКАН — НОВОСИБИРСК,



Профессор  
В. ВЕНКАЛАПАТХИ  
(Индия):

## СОВМЕСТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДАЮТ БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

На этот раз задача моей поездки — поиск подтверждений своей научной гипотезы, которая состоит в следующем. В докембрийских отложениях юга Индостанского полуострова, традиционно, почти до 1967 года, считавшихся безорганическими, мы нашли микроорганизмы — так называемые акритархи, древнейшие водоросли. Если наша гипотеза подтвердится — а мы уверены, что это будет именно так, — то это полностью должно изменить стратиграфическое представление об этом районе земного шара. Теперь можно будет уточнить возраст этих пород. По нашему мнению, это должен быть не только нижний кембрий, а и ордовик, частично силур даже.

Применительно к Индии стратиграфическое разделение докембрия, особенно таких бассейнов в южной части, как Кольдги, Вима, Кадапа, Пакал и вендийская синиклида на севере, — очень важно. Наши области связаны с докембрийскими и нижнепалеозойскими породами СССР. Русской платформы, в частности, которые изучены советскими учеными достаточно хорошо, у вас имеется масса литературы по профилю моей научной деятельности. Вот я и приехал поработать с этой литературой, встретиться с советскими коллегами. (Кроме вашего Академгородка, я побывал также в Москве, в Палеонтологическом институте, Геологическом институте Академии наук СССР, затем в Ленинграде, где работал в Институте геологии и геохронологии докембрия).

В Новосибирске я имел плодотворные беседы с заместителем директора ИГиГ доктором Владимиром Соловьевым, доктором Всеволодом Хоментовским, заведующим лабораторией палеонтологии и стратиграфии позднего докембрия, и его сотрудниками, которые стали мне хорошими друзьями. Ко мне здесь прекрасно относятся, во всем помогают. Очень приятно было работать. Я бы-

вал в Англии, Франции, в других странах — мне кажется, ваши ученые работают интереснее, делают большие исследования.

— Уважаемый профессор Пати, наши страны издавна связывают крепкие узы дружбы. Последнее тому подтверждение — полет космического корабля «Союз-Т11», в котором успешно участвовал и первый космонавт Индии Ракеш Шарма. Пожалуй, несколько слов о ваших личных впечатлениях, ваших чувствах.

— Я сначала немного волновался. Ведь все-таки впервые. У вашей страны есть большой опыт.

— Да, это спустя двадцать с лишним лет после полета Юрия Гагарина мы вроде бы привыкли. А тогда... люди вышли на улицу, пели, плакали от радости...

— Вот-вот, и у меня были такие же чувства. Сначала — страшновато, а потом, когда увидел по телевизору (я в это время был в Москве), как Шарма говорил с Индирай Ганди, как все благополучно завершилось, был очень доволен, что мы вместе с советскими исследователями проводим такую нужную для обеих стран работу. Это, в конце концов, дает нам большие возможности жить вместе и ближе.

— И последний вопрос. Недавно прогрессивная международная общественность отметила праздник солидарности трудящихся — 1 Мая. Как вы провели этот день?

— В 1962, 63, 64-м годах я всегда вместе с москвичами выходил на демонстрации. Не изменил этой традиции, если так можно сказать, и сейчас. Нынче я был в колонне вместе с коллективом Института геологии и геофизики.

В заключение скажу, что у вас проводится геологические исследователи на самом высоком современном уровне, накоплены большие знания благодаря трудам крупных ученых. Хотелось бы проводить совместные работы и в дальнейшем.

Беседовал Ю. БЕЛОВ.

## НА ОХРАНЕ ПОРЯДКА

Лучшие дружинники Советского района г. Новосибирска собрались в Доме ученых СО АН СССР на слет, посвященный 25-летию добровольных народных дружин.

Слет открыл секретарь райкома партии А. А. Гордиенко. С докладом «Добровольным народным дружинам — 25 лет» выступила заместитель председателя райисполкома, начальник районного штаба ДНД В. И. Бакаева.

В 1983 году в 82 добровольных народных дружинах района насчитывалось 6830 дружинников. Каждый вечер несут они дежурство, ими предотвращено большое число преступлений и правонарушений.

Среди активных стражей общественного порядка можно назвать передовиков производства, рабочих и служащих, сотрудников научных учреждений Сибирского отделения АН СССР, таких, как: К. М. Ефимкин, Г. А. Деревягина, А. В. Гусев, Г. Е. Стуров, Н. С. Колодей, Г. И. Ше-

велев, В. А. Тихомиров, Г. А. Кузнецов и многие другие. В юбилейном году лучшие из них награждены медалью «За отличную службу по охране общественного порядка» и знаком «Отличный дружинник».

Всего в районе поощрено более 200 человек. Большое внимание уделяется работе ДНД, серьезно оценивается и поощряется деятельность дружинников. Только в 1983 году 664 из них получили премии за эту важную общественную работу, более 1000 человек предоставлен дополнительный оплачиваемый отпуск.

Председатель райисполкома Е. И. Фатеев вручил Почетную грамоту и переходящее Красное знамя — добровольной народной дружинке Института гидродинамики СО АН СССР им. М. А. Лаврентьева, занявшей первое место в районе. Почетными грамотами награждены ДНД Института ядерной физики СО АН СССР и Вычислительного центра СО АН СССР, занявшие второе и третье места.

Участниками слета принято обращение ко всем дружинникам района.

Л. ШЕСТАК,  
инструктор  
райисполкома Новосибирска.

В Томске состоялось организованное Институтом истории, филологии и философии СО АН СССР и Томским государственным университетом им. В. В. Куйбышева совещание по подготовке сибирских томов «Свода памятников истории и культуры народов РСФСР». В работе совещания приняли участие представители институтов Этнографии, Истории СССР АН СССР, НИИ культуры Министерства культуры РСФСР, Министерства культуры РСФСР, Министерств культуры Бурятской и Тувинской АССР, управлений культуры Алтайского, Красноярского и Хабаровского крайисполкомов, Иркутского, Кемеровского, Новосибирского, Омского, Сахалинского, Томского, Тюменского облисполкомов, Бурятского республиканского, а также других сибирских краевых и областных отделений Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры.

Совещание проходило под председательством заместителя директора ИИФФ СО АН СССР,

рациональные работы выполняются на 1500 объектах на сумму около 65 миллионов рублей в год. Из 51 специализированной реставрационной организации, действующей в Российской Федерации и сдающей заказчиком до 200 законченных объектов или крупных этапов работ, в Сибири и на Дальнем Востоке имеется только три мастерские — в Тобольске, Томске и Иркутске. Количество таких мастерских необходимо увеличить, ибо проблема реставрации памятников здесь стоит достаточно остро и требует большого внимания.

А. И. Шкурко также подчеркнул настоятельную необходимость подключения ученых к работе над «Сводом» на самых ранних стадиях его подготовки. Только руководство со стороны специалистов позволит создать настоящую научную программу целенаправленной экспедиционной и исследовательской деятельности.

Сейчас к работе по организации обследования, выявления и паспортизации памятников подклю-

нумы, а сохранившиеся и еще не реконструированные корпуса заводоуправлений и отдельных частей цехов должны запечатлеть, по мнению докладчика, на страницах «Свода» память о трудовых подвигах рабочего класса и в годы первых пятилеток, и в годы Великой Отечественной войны, и в не менее трудные послевоенные годы. Здесь необходим чрезвычайно строгий, научно обоснованный подход к зданиям, памятным местам, монументам, четкое соотношение их с важнейшими событиями в истории нашей страны.

Вводная статья, которой открывается каждый том, должна включать, по мнению докладчика, наряду с кратким обзором развития истории и культуры данной территориально-административной единицы, характеристику и общую оценку значения и места памятников в истории и культуре СССР, а также и историю охраны памятников.

К настоящему времени выявлено, как было отмечено в докладе одного из авторов этой статьи О. Н. Вилкова «О состоянии дел и задачах по подготовке сибирских томов Свода памятников», 48560 памятников истории и культуры Сибири, поставлено на государственную охрану 7615, заповедничено 3807. Но при этом необходимо больше, чем сейчас, уделять внимания выявлению, учету, охране и описанию памятников хозяйственного освоения Сибири, социалистического и коммунистического строительства, трудовой славы советских людей и садово-паркового искусства. Замедленный темп паспортизации памятников препятствует составлению списка статей для «Свода». Особенно отстают с этим Омская область и Якутская АССР. В них заповедничено менее 1,5% выявленных памятников. Первые же места в этой работе принадлежат Бурятской АССР (58%), Томской (42%), Новосибирской (27,7%) и Тюменской (25%) областям.

Участники совещания отметили необходимость безотлагательного создания для научно-методического руководства подготовкой и написанием сибирских томов «Свода» и контроля за их идейно-теоретическим уровнем сибирского редакционного совета во главе с членом-корреспондентом АН СССР А. П. Деревянко. Обсуждалась целесообразность передачи рецензирования и редактирования исходных материалов для подготовки томов научным учреждениям Сибири и подключения к активной работе по их написанию научных, вузовских, культурно-просветительных учреждений и местных отделений Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры.

Выступившие в прениях ученые и работники сибирских вузов, органов культуры и отделений ВООПИК останавливались на совершенствовании организационного, научно-методического, кадрового, финансового и материально-технического обеспечения работ по написанию и изданию сибирских томов. Высказывались предложения об издании стабильного методического пособия по подготовке и написанию «Свода», о пересмотре существующих расценок на составление паспортов памятников применительно к географическим и природным условиям Сибири, о более действенном применении законов СССР и РСФСР «Об охране и использовании памятников истории и культуры».

Принятые совещанием рекомендации обобщили все сказанное и наметили пути ускорения работы. В настоящий момент на основе этих рекомендаций разрабатывается постановление СО АН СССР и Министерства культуры РСФСР «О порядке издания сибирских томов Свода памятников истории и культуры народов РСФСР».

О. ВИЛКОВ,  
заведующий сектором  
памятников истории и культу-  
ры народов Сибири, канди-  
дат исторических наук.

В. СЕМКА,  
сотрудник сектора.

Институт истории, филологии и философии СО АН СССР.  
г. НОВОСИБИРСК.

## БУДЕТ СИБИРСКИЙ СВОД ПАМЯТНИКОВ

▼ СОВЕЩАНИЕ ЗАКОНЧИЛО РАБОТУ

доктора исторических наук Р. С. Васильевского.

Заместитель министра культуры РСФСР А. И. Шкурко в докладе «Проблемы подготовки сибирских томов «Свода» и роль культурно-просветительных учреждений» отметил, что «Основные правила издания «Свода»... определяют его как «официальный государственный документ, включающий все памятники истории и культуры, которые состоят или должны состоять под государственной охраной». В связи с этим он должен явиться обобщающим научным, справочным изданием, содержащим краткие, точные, научно проверенные данные обо всех недвижимых памятниках, их историко-культурном значении, и дать яркую и целостную картину богатейшего культурного наследия народов Советского Союза. Он должен быть капитальным, красочно иллюстрированным трудом, обеспечивающим научную основу для дальнейшего широкого изучения, пропаганды и охраны археологических, исторических и архитектурно-художественных памятников народа. Этот документ позволит провести их хронологическую и типологическую систематизацию, составить своеобразный географический атлас памятников, сконцентрировать достаточно полный справочный материал по нашему историческому и художественному наследию, ввести его в отечественные и международные информационные центры. «Свод» покажет место и роль культурного наследия народов СССР в истории мировой культуры и будет способствовать сотрудничеству государств мира в области охраны памятников. Издание «Свода» призвано содействовать выполнению поставленных КПСС и Советским правительством задач коммунистического воспитания трудящихся, улучшению пропаганды, охраны и использования отечественного историко-культурного наследия, распространению глубоких научных знаний о самобытном творчестве народов, разоблачению буржуазной пропаганды, пытающейся представить развитие национальных культур в нашей стране в искаженном виде.

Подготовка «Свода» оживила всю работу по выявлению, охране и реставрации памятников. К настоящему времени по Российской Федерации обследовано около 40 тысяч памятников. На государственную охрану поставлено и подготовлено к постановке 32 тысячи памятников. Ремонтно-рестав-

ция на хозяйственных условиях ряд вузов Сибири (Алтайский, Кемеровский, Томский государственные университеты, Красноярский, Иркутский, Тюменский, Хабаровский политехнические институты, Новосибирский, Тобольский, Тюменский пединституты и др.). Институты же гуманитарного профиля СО АН СССР пока, к сожалению, в этой работе участвуют слабо. Поэтому вся готовящаяся в регионе документация проходит мимо них и рецензируется московскими научно-исследовательскими институтами. Следует, видимо, изменить этот порядок таким образом, чтобы вся документация проходила рецензирование в тех научных учреждениях, которые будут готовить тома, и утверждалась в соответствии с установленными правилами в Министерстве культуры РСФСР.

Саму работу по паспортизации памятников и написанию статей для «Свода» надо всячески активизировать. Лимит нештатного фонда, выделенного органам культуры Сибири для этой цели, позволяет это сделать. При необходимости лимит может быть увеличен.

В докладе старшего научного сотрудника сектора по изучению памятников отечественной истории Института истории СССР АН СССР, кандидата исторических наук Ю. Н. Жукова «Роль научных и общественных организаций в изучении памятников отечественной истории» были освещены некоторые методологические и методические вопросы подготовки «Свода».

Среди памятников, включаемых в «Свод», с древнейших времен до наших дней, самое важное, самое почетное место должны занять, подчеркнул докладчик, памятники социалистической эпохи, революционной, боевой и трудовой славы. Подчас они представлены с художественной стороны неприемлемыми, маловыразительными, скромными зданиями, в которых провозглашалась Советская власть, формировались отряды Красной гвардии, заседали первые правления колхозов и т. д., но их историческое значение неоспоримо. Ведь такие скромные, на сегодняшний взгляд, постройки, как село Новоосковское и Магнитогорск, Горького и Новокузнецка, могут поведать о героических годах построения основ социализма, создания нового быта, новых условий жизни, всего того, что сегодня кажется всем нам естественным, привычным, безусловным. Это не шаблонные мо-



# Николай Иванович КАБАНОВ

2 мая 1984 г. на 73-м году жизни скончался известный советский радиотехник, инженер-подполковник в отставке, доктор технических наук, профессор Николай Иванович Кабанов. Советская наука потеряла одного из основоположников, пропагандистов и организаторов широкого применения радиолокации.

Н. И. Кабанов родился 12 марта 1912 года в г. Москве.

В 1932 году закончил 1-й электротехникум Всесоюзного электротехнического объединения, а в 1936 году — радиофакультет Московского электротехнического института связи. Трудовой путь он начал в 1929 году электромонтером на московской фабрике «Пролетарский труд».

С 1938 по 1941 гг. аспирант Н. И. Кабанов преподавал на кафедре радиоприемных устройств Московского электротехнического института связи.

Когда началась Великая Отечественная война, молодой ученый, увлеченный радиоделом, отложил защиту диссертации и попросился добровольцем на фронт. Он знал, что там нужнее его знания радионинженера — тогда только начинали эксплуатироваться первые в стране локаторы. Н. И. Кабанов служил в радиобатальоне, он защищал небо своего родного города. Защищал в полном смысле слова — многие вражеские самолеты были сбиты советскими истребителями и зенитками после того, как их координаты определила РЛС (радиолокационная станция). Причем она сообщала не только расстояние до воздушной цели и ее азимут, но и вычис-



ляла направление и высоту полета. В этом помогал специальный прибор, одним из ведущих разработчиков которого был военный инженер Н. И. Кабанов. И награды у него боевые — ордена Отечественной войны I и II степени, медали «За оборону Москвы», «За боевые заслуги», «За победу над Германией» и другие; а также серебряные часы с монограммой «Кабанову Н. И. за образцовое выполнение боевого задания. Командование корпуса ПВО».

После войны он остался служить в рядах Советской Армии. В 1947 году Н. И. Кабанов защитил кандидатскую диссертацию.

В ответ на призыв ЦК КПСС и Советского правительства с декабря 1960 года Н. И. Кабанов продолжил свою научную, педагогическую и общественную дея-

тельность в Сибири. Здесь он возглавлял лабораторию в Институте радиотехники и электроники СО АН СССР, защитил докторскую диссертацию.

В 1964 году он перешел на преподавательскую работу в Новосибирский электротехнический институт. С 1976 года — на заслуженном отдыхе.

Н. И. Кабанов — автор открытия, которое внесено в Государственный реестр открытий СССР под № 1 и носит название «Эффект Кабанова». Кроме этого открытия, получившего мировое признание, ученому принадлежат несколько авторских свидетельств и десятки рацпредложений. Им написано и опубликовано около 100 научных работ, подготовлено 16 докторов и кандидатов наук.

Помимо научно-организационной деятельности Н. И. Кабанов вел большую общественную работу как консультант и руководитель в НТО им. А. С. Попова и ВООР, участвовал в разработке проблем метрологии, патентоведения, информатики, науковедения.

Образ Николая Ивановича Кабанова, соединяющего в себе черты глубокого исследователя, горячего и талантливого пропагандиста советской науки, настойчивого и принципиального человека, доброго и заботливого друга будет примером беззаветного служения нашей Родине, советской науке.

М. Ф. Жуков, С. С. Кутателадзе, Г. П. Лышчинский, Л. В. Овсянников, А. В. Ржанов, А. Д. Тайманов, А. А. Трофимук, Э. Э. Фотиади, Е. И. Шемякин.

**Освоение природных ресурсов Северо-Востока страны требует широкого применения различной техники в экстремальных условиях.** Велики масштабы износа техники на Севере. Например, бульдозер Д-572, эксплуатирующийся на горных работах, за год «теряет в весе» до 900 кг, бульдозер 41-B — до 2200 кг. А эти машины — северного исполнения, рассчитанные на низкие температуры. Огромные капиталовложения идут на ремонт изношенных деталей, на изготовление запасных частей. Более 20 млрд. рублей ежегодно расходуется на капитальный ремонт машин, затрачивается на ремонт тракторов и изготовление к ним запчастей почти в 5 раз больше производственных мощностей, чем на выпуск новых.

По данным Госкомитета СССР по науке и технике, производительность отечественных машин, эксплуатирующихся в восточных и северных регионах при естественно низких температурах, в зимний период в среднем снижается в 1,5–2 раза, наработка на отказ — в 2–3 раза, а фактический срок их службы по сравнению с нормативами сокращается в 2,5–3 раза. Потери только в горнодобывающей промышленности составляют 10–15 млрд. рублей в год.

Серьезная проблема — повышение работоспособности и долговечности узлов трения, уплотнительных устройств, низкотемпературных масел, смазок и спецжидкостей. Не решены до сих пор вопросы создания материалов для опор скольжения бездорожного транспорта.

В Институте физико-технических проблем Севера Якутского филиала, в Восточно-Сибирском филиале СО АН СССР ведется большая работа по созданию материалов для Севера. В связи с этим Якутский и Восточно-Сибирский филиалы при поддержке обкомов партии, совместно с Сибирским отделением и Научным советом АН СССР по трению и смазкам внесли предложение о создании при этом Научном совете секции «Износостойкость машин в условиях холодного клима-

## Машины Севера

та» с административным центром в Якутске.

В Якутске прошла выездная сессия Научного совета АН СССР по трению и смазкам, которую возглавил заместитель председателя совета академик АН БССР В. А. Белый. Ее цель была — обмен информацией, знакомство членов совета с работой подведомственных учреждений и оказание им научно-методической помощи; а также выработка основных направлений научной деятельности созданной секции. Институту физико-технических проблем Севера ЯФ СО АН СССР рекомендовано начать создание в институте банка данных по видам разрушений и износа деталей машин, работающих в условиях Крайнего Севера, а также приступить к разработке методологии испытаний материалов и смазок для представления предложений в Госкомитет по стандартам с целью включения в соответствующие нормативные документы.

Вопросам повышения износостойкости машин была посвящена кандидатская диссертация научного сотрудника из Магадана С. В. Ермолаева, защита которой состоялась во время сессии на специализированном совете ИФТПС. Предложенные Ермолаевым принципы выбора наплавочных материалов по критериям износостойкости и технологической прочности уже используются для повышения долговечности тяжело нагруженных и интенсивно изнашивающихся деталей ходовых устройств мощных бульдозеров в условиях Крайнего Севера.

Э. ТЮНИНА,  
ученый секретарь Института физико-технических проблем Севера Якутского филиала СО АН СССР, кандидат технических наук.

Учитывая необходимость быстрого внедрения в народное хозяйство интенсивных методов производства, сберегающих трудовые и сырьевые ресурсы, а также задачу использования местных видов сырья для повышения эффективности сельскохозяйственного производства, особенно в восточных регионах РСФСР, Сибирское отделение АН СССР осуществило ряд мероприятий и работ, направленных на скорейшее решение научных проблем, связанных с внедрением природных цеолитов в народное хозяйство.

Во-первых, с участием заинтересованных ведомств и организаций была разработана программа «Цеолиты Сибири»; она включена в комплексную программу «Сибирь» в феврале 1983 года. Поступают все новые и новые заявки об участии в программе, новые предложения о выполнении научно-прикладных исследований по цеолитам, которые нужны отраслям промышленности РСФСР. Программа развивается.

Главным итогом прошедшего года работы по программе стало убедительное расширение географии месторождений цеолитовых туфов — месторождения и проявления их теперь известны практически во всех краях и областях Сибири и Дальнего Востока.

Особенно эффективно развиваются исследования и научно-практические работы по цеолитам месторождений Кемеровской области (Пегасское) и Якутской АССР (Хонгуруу). Это в значительной степени определяется активной поддержкой Новосибирским, Кемеровским и Якутским обкомами КПСС всех инициатив СО АН СССР, связанных с исследованием и применением цеолитов.

Пока не решен ряд проб-

лем по стандартизации методов диагностики и количественного определения содержания цеолитов в горных породах. Предполагается, что эти проблемы будут рассмотрены на Всесоюзном семинаре по этой тематике, который проведет в мае Институт геологии и геофизики СО АН СССР совместно с заинтересованными организациями. Институт предлагает на рассмотрение термохимические методы экспрессной диагностики и количественного определения содержания цеолитов в горных по-

## Цеолиты Сибири — возможности и проблемы

родах. Методы разработаны в лаборатории твердофазных превращений в минералах, которой руководит кандидат геолого-минералогических наук И. А. Белицкий. Экспрессные методы из лаборатории давно переданы в производственные геологические объединения и геологические институты АН СССР, Мингео СССР и союзных республик. Подписи и печати на актах о внедрении уже успели выцвести... А ведь портативные цеолитные лаборатории ПЦЛ-1 и ПЦЛ-2 дают возможность ускорить на порядок оценочные работы как в полевых, так и в лабораторных условиях. В 1982–1983 гг. эти методы использовались при оценке основных перспективных пластов Пегасского месторождения и месторождения Хонгуруу.

Исследования возможности применения цеолитовых туфов в птицеводстве и животноводстве, проведенные Институтом эксперименталь-

ной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СО ВАСХНИЛ, Институтом геологии и геофизики СО АН СССР и ПГО «Запсибгеология» совместно с сельскохозяйственными предприятиями Новосибирской и Кемеровской областей, завершились в 1983 году разработкой проекта технических условий на применение пегасских цеолитов (клиноптилолит-гейландитового ряда) в качестве кормовой добавки птице. Планируется проведение широких промышленных испытаний цеолитовых ту-

фов на птицеводческих заводах и фабриках Сибири. Основным исполнителем этих работ является заведующий лабораторией зоогигиены ИЭВСИДВ СО ВАСХНИЛ кандидат ветеринарных наук А. М. Шадрин. К сожалению, весьма мало известно о действии природных цеолитов на животные и растительные организмы. Эта область представляется «белым пятном» — изучение способно дать в руки исследователям еще несколько удивительно эффективных возможностей управления резервами организма и, в конечном итоге, продуктивностью животных и растений.

В 1983 году в ИГиГ и Институте неорганической химии СО АН СССР были проведены детальные исследования физико-химических свойств некоторых видов природных цеолитов (термохимические, структурные, кристалло-химические работы). Всесторонняя оценка

интересных результатов, полученных в экспериментах, — дело ближайшего будущего.

Проведен ряд совместных работ по изучению эффективности использования цеолитов в промышленности. Установлено, что добавка 10–15% пегасских или якутских цеолитов в цемент значительно повышает прочность бетона.

ПГО «Запсибгеология» и Всесоюзный институт алюминия (ВАМИ, г. Ленинград) установили высокую эффективность использования цеолитов для улавливания окис-

лов серы из горячих мало-сернистых отходящих газов с последующим производством серной кислоты. Цеолитовые туфы открыли совершенно новые возможности возвращения к жизни «каменных пустынь», возникших в городах и поселках Кузбасса на отвалах горнообогатительных производств. Двухлетние опыты старшего научного сотрудника Института почвоведения и агрохимии СО АН СССР кандидата геолого-минералогических наук Рагим-Заде и его группы показали, что нанесение цеолитов на поверхность отвалов приводит к формированию сплошного травяного покрова на прежде безжизненных землях. Так решаются программой частные, но весьма актуальные задачи общегосударственной проблемы охраны окружающей среды.

Немало сделано и делается для расширения научных и прикладных исследований в Якутском филиале СО АН СССР. При поддержке обкома КПСС и Совета Министров республики Институт геологии ЯФ СО АН СССР активно продолжает работу по изучению цеолитовых провинций. Организованы совместно с ЯГУ и Якутским филиалом СО ВАСХНИЛ опыты по применению цеолитов в птицеводстве, животноводстве, земледелии. Результаты обнадеживающие. По мнению руководства программы, одной из важных задач использования цеолитов в Якутии, зоне БАМа является оценка их эффективности в защитных грунтах. Работа по данной тематике начата в СибНИИЗХим СО ВАСХНИЛ совместно с ИГиГ СО АН СССР и ИГиГ СО АН СССР.

Начаты работы по комплексу проблем, связанных с цеолитами в Иркутске — ВостСибНИИГГИМС, в том числе по народнохозяйственной оценке бурятских цеолитов.

Крупный специалист по биохимии и экологии питания доктор медицинских наук Л. Е. Панин (Институт клинической и экспериментальной медицины СО АМН СССР) начал с коллективом своей лаборатории работу по оценке пищевых продуктов, полученных с применением цеолитов.

Рассмотрев материалы СО АН СССР, СО ВАСХНИЛ, Мингео РСФСР и других организаций, Совет Министров РСФСР поручил в начале 1984 года ряду министерств и ведомств республики выполнение новых дополнительных заданий по разработке, исследованию и применению цеолитов Сибири.

В. НИКОЛАЕВ,  
ученый секретарь программы «Цеолиты Сибири», старший научный сотрудник, кандидат биологических наук.

г. НОВОСИБИРСК.







# «...ЭКСПЕРИМЕНТ НЕ ТЕРПИТ ЦВЕТОВ»

(Окончание. Нач. на 4—5 стр.)

Эксперимент яркий, но это не основная наша программа. Параллельно с этим экспериментом мы занимались исследованием двухфотонных процессов и свойств ипсилон-мезонов, их мод распада (мода — это каналы распада частиц). Фактически — это два независимых эксперимента. И наш детектор мы строили, исходя в основном из физики двухфотонных процессов.

— Непонятно, Алексей Павлович. Почему двухфотонных?

— Электрон и позитрон излучают каждый по гамма-кванту, при их столкновении и рождаются новые частицы, поэтому

процесс называется двухфотонным.

— А ипсилон как же?

— Рождение этих частиц идет через однофотонный канал. Электрон и позитрон аннигилируют в один гамма-квант — виртуальный, который переходит в пару в-кварков... Вообще все частицы могут рождаться в одном из каналов, поэтому процессы однофотонный и двухфотонный взаимодополняют программу. В нашей лаборатории, в группе Панина и Бондаря, несколько лет занимались подготовкой специальной камеры для регистрации рассеянных электронов, и когда шло измерение масс ипсилон-мезона, мы начали набор двухфотонной информации. Есть

шансы получить интересные результаты и в аннигиляционном канале. Ипсилон-мезоны еще только начали изучать. Это очень сложные объекты, у них сотни каналов распада, и есть шансы получить интересную информацию. Этим летом случилось событие, которое подтвердило, что в физике высоких энергий действительно появился новый сюжет. Стало известно, что в Стэнфорде на ускорителе со встречными пучками предположительно зарегистрирована в распаде пси-мезона так называемая хиггсовская частица — хиггс-мезон — очень важная для теории элементарных частиц. По теории эта частица должна наблюдаться и на ипсилон-мезоне. Первые оценки регист-

рации хиггсовских частиц применительно к условиям МД-1 показали, что за год работы ВЭПП-4 в ИЯФе должны наблюдаться приблизительно 50 событий рождения хиггс-мезонов...

Новому сюжету прецизионная спектроскопия с бесконечно точным измерением масс семейства ипсилон-мезонов добавляет необходимой «остроты», и кварковая картина строения адронов — группы тяжелых частиц — наполняется, как сказал А. Н. Скринский, все большим содержанием:

— При современном состоянии теории физики еще не могут использовать сегодня прецизионные массы частиц для глубоких выводов, но по мере развития количественной теории

элементарных частиц эти знания будут важны для выбора вариантов теории. На эту мысль наталкивает опыт атомной спектроскопии. Первоначальная высокоточная спектроскопическая информация была просто совокупностью данных, но с появлением квантовой механики стала источником обильной физической информации о строении, взаимодействии атомов и молекул. По-видимому, ситуация близка. И квантовая хромодинамика, которая описывает взаимодействия и свойства очень широкого класса элементарных частиц, из очень зыбкой гипотезы превращается в науку, уверенно стоящую на ногах. Ноябрь 1983 г. г. НОВОСИБИРСК.

Человек долго и трудно овладевал секретами производства металлов, в том числе и железа. Многовековой опыт привел его к получению из разнообразных по содержанию железа и минеральному составу руд богатых концентратов и окатышей, чтобы затем выплавлять из них в доменных печах с помощью кокса или горючего газа сначала чугуна, а потом — в мартеновских печах и конверторах — сталь. Добавляя в сталь различные легирующие присадки, металлурги получают металл с теми или иными наперед заданными ценными свойствами. Теперь же решается новая задача: получать в достаточных количествах качественные стали, минуя громоздкий и дорогостоящий доменный процесс.

Еще в тридцатые годы прямым восстановлением железа в нашей стране впервые целенаправленно стал заниматься заведующий кафедрой Сибирского металлургического института (Новокуз-

нецк) ученый-металлург Владимир Петрович Ремин. Он увлек своей страстной убежденностью в перспективности новой идеи группу своих учеников. Под его руководством они самозабвенно работали в специальной лаборатории, созданной в институте при активном содей-

ствии И. Ф. Тевосяна, нарком черной металлургии СССР. Здесь же впервые в мире в 1939 году была построена небольшая печь для прямого восстановления железа. Так что сибирские металлурги в этом отношении оставили далеко позади своих зарубежных коллег. Разработанная В. П. Реминым технология предполагала плавление руды с последующим восстановлением железа из расплава.

## Метод, рожденный в Кузбассе

Перспективное дело, казалось бы, пошло на лад, но, к сожалению, как это часто

бывает с новинками, технология, в прогрессивности которой на словах не сомневались некоторые ведущие ученые-металлурги страны, тем не менее пробивала себе дорогу с большим трудом. Только спустя много лет, в 1952 году, в Красноярске был построен завод, нынешний «Сиб-

электросталь», где после двух-

трех лет неудачных попыток применения новой технологии в промышленных масштабах, по отрицательному заключению авторитетной комиссии, опыты были прекращены.

Только в 1959 году ученик В. П. Ремина Валентин Семенович Кудрявцев, возглавлявший в то время электроплавильный цех завода, вместе с группой своих единомышленников возобновил опыты по прямому восстановлению железа. На этот раз с помощью специалистов ЦНИИ-чермета и Гипромеза (Москва)

через три года были получены первые реальные результаты по безкоксовой металлургии — высококачественный металл. Об этом успехе вскоре было доложено Центральному Комитету КПСС, после чего последовало разрешение на строительство опытно-промышленного цеха.

Цех строился довольно быстро: введен в строй в 1966 году.

А ныне в Старом Осколе строится крупнейший электрометаллургический комбинат, где будет применена новая технология, разработанная В. С. Кудрявцевым, теперь уже доктором технических наук, лауреатом Государственной премии СССР. В настоящее время он главный инженер этого первого в нашей стране предприятия бездоменной металлургии. Здесь применяется все лучшее и самое современное, что созда-

но в мировой черной металлургии. Это предприятие по праву считается прообразом металлургического комбината будущего. Воплощаемые в нем технические и технологические решения работают на многолетнюю перспективу.

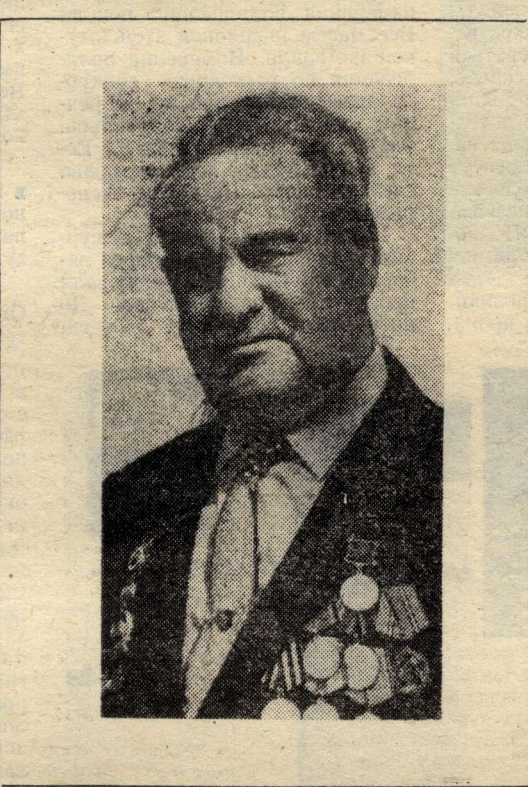
Полученные на Оскольском электрометаллургическом комбинате высококачественные стали дадут весомый экономический эффект, измеряемый многими миллионами рублей: ведь изготовленные из них детали, станки и машины будут значительно легче, производительнее и одновременно долговечнее существующих ныне. Да и сам металлургический процесс в экологическом смысле будет практически «чистым», не наносящим заметного урона окружающей среде в той густонаселенной местности, где воздвигается это мощное металлургическое предприятие.

Ю. ЗУБКОВ, кандидат геолого-минералогических наук. СНИИГГиМС.

В мае 1984 года заведующему отделом территориальных проблем Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР, доктору экономических наук, профессору Марку Константиновичу Бандману исполняется 60 лет. Выше четверти века работает он в Сибирском отделении и почти двадцать лет в ИЭиОПП.

Начало жизненного пути М. К. Бандмана, как и большинства его сверстников, связано с Великой Отечественной войной, фронтом. После окончания Днепродзержинского красноснаменного артиллерийского училища он командует взводом управления артиллерийского полка, воюет в составе 3-го Украинского фронта, награжден орденом Отечественной войны 1-й степени, шестью медалями. Потом тяжелое ранение, госпиталь...

В 1945 году М. К. Бандман поступает на географический факультет МГУ. Студентские годы, аспирантура, исследовательская работа. В университете он прошел прекрасную школу ведущих экономгеографов, таких, как Н. Н. Колосовский и Н. Н. Баранский, и еще студентом сформулировал основное направление своих научных интересов — исследование и обоснование перспектив развития территориально-производственных сочетаний, в первую очередь терри-



ториально-производственных комплексов. Тогда же был выбран и объект исследований — Восточная Сибирь, Ангара-Енисейский регион, Красноярский край. С завидной прозорливостью молодой исследователь выявлял насущные проблемы теории и хозяйственной практики. И не сиюминутные вопросы, а крупные проблемы завтрашнего дня.

Эта способность широко мыслить, тонко чувствовать существо проблемы, показать ее

комплексный характер и реальные пути решения наглядно проявились еще в его ранних работах.

В наш институт М. К. Бандман пришел уже зрелым ученым, имея за плечами большой опыт научно-исследовательской и педагогической работы. Сейчас он руководит одним из ведущих отделов института, вносит весомый вклад в разработку региональных проблем развития и размещения производительных сил Сибири, формирования системы ТПК

Ангара-Енисейского региона. Ему принадлежит важная роль в разработке предложений по совершенствованию территориального планирования и управления. Под его руководством и при непосредственном участии был организован и проведен ряд важных научных экспедиций в районы нового освоения Красноярского края и Ир-

кутской области, результаты которых нашли отражение в предложениях по совершенствованию перспектив развития этих территорий.

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПРОБЛЕМ ТПК

Кандидат географических наук, доктор экономических наук, широко известный специалист в области исследования проблем формирования локальных территориально-производственных систем — М. К. Бандман пользуется большим уважением у экономистов и градостроителей, географов и математи-

ков, юристов, партийных и советских, хозяйственных руководителей, плановых работников.

Член общества «Знание», коммунист М. К. Бандман активно пропагандирует достижения современной советской науки, решения партийных съездов, выступает с лекциями и докладами на предприятиях и в организациях Новосибирской и других

областей страны, во время международных заграничных командировок. Широкий научный кругозор и партийная принципиальность в оценке проблем и перспектив развития различных районов Сибири, конструктивная критика имеющихся недостатков и неустанный поиск путей их преодоления делают его выступления всегда интересными и полезными.

М. К. Бандман — один из первых преподавателей экономического факультета НГУ, он профессор кафедры применения математических методов в экономике и планировании. Студенты надолго запоминают его яркие лекции по курсу размещения производительных сил, спецкурсу «Проблемы экономики Сибири». Он преподает и на специальном факультете по повышению квалификации руководящих кадров при НГУ. Под его руководством подготовлено и защищено 8 кандидатских диссертаций.

От имени коллег и друзей сердечно поздравляем Марка Константиновича с юбилеем и желаем доброго здоровья, новых успехов в труде, счастья.

А. ГРАНБЕРГ, В. ОРЛОВ, Р. ШИШЕР. г. НОВОСИБИРСК.



# Бурятские этнографы в Монголии

Ученые АН МНР и АН СССР ведут совместные исследования по теме «Этническая история и современные этнокультурные процессы в МНР». В работе подключен и Бурятский институт общественных наук СО АН СССР. Сотрудники сектора этнографии института А. Д. Басаева, Д. Д. Нимаев и автор этой корреспонденции выезжали в составе советского этнографического отряда в Монгольскую Народную Республику для проведения работ по названной теме.

По прибытии в Улан-Батор группа из Бурятии была принята вице-президентом АН МНР академиком Ш. Нацагдоржем. Состоялся разговор о предстоящей работе, были уточнены некоторые ее детали. После пребывания в столице республики группа в сопровождении сотрудника Института

истории АН МНР Г. Церенханд выехала в Хэнтийский аймак для сбора полевых этнографических материалов. Работа проводилась в трех сомонах аймака: Батширете, Биндэре и Дадале. Беседы с многочисленными информаторами в центрах и бригадах, на фермах и животноводческих стоянках сельскохозяйственных объединений дали разнообразный материал по истории, традиционной и новой культуре и быту населения.

После окончания полевых работ в Улан-Баторе состоялся первый монголо-советский этнографический симпозиум, на котором обсуждались актуальные проблемы этнической истории, изучения этнических аспектов культурного взаимодействия народов Монголии. Со вступительным словом на нем выступил академик Ш. Нацагдорж. Содержательные доклады

сделали советские ученые. Так, заведующий сектором народов Азии ленинградской части Института этнографии АН СССР А. М. Решетов посвятил свое выступление этнодемографической ситуации в Монголии в первой четверти XX в., старший научный сотрудник Института этнографии москвичка Н. Л. Жуковская — основным проблемам изучения народной культуры монголов. В симпозиуме приняли участие и этнографы из Улан-Удэ. Широко освещала его работу местная пресса, радио и телевидение Монголии.

Предполагается новая поездка бурятских этнографов в братскую Монголию.

**Б. ЗОРИКТУЕВ,**  
младший научный сотрудник сектора этнографии  
БФ СО АН СССР,  
г. УЛАН-УДЭ.

В музее самого северного геологического института есть карта, с которой непременно знакомят гостей: громадная территория Якутии в россыпи разноцветных огней уже открытые месторождений. Завораживающие названия — алмазы, золото, газогидраты, чароиты... увлекательный рассказ гита. Поражают возможности, перспективы этой суровой, но щедрой земли. И вряд ли кто задумывается над тем, какой труд предшествовал созданию карты, сколько многолетних поисков, скрупулезных расчетов, обобщений легло в основу ее убедительного красноречия.

Ученым-геологам редко выпадает счастье быть первооткрывателями. Чаще они закладывают фундамент открытий, выявляют общие закономерности размещения и образования полезных ископаемых, решают различные аспекты проблем, связанных с изучением строения земной коры.

Результаты исследований ученых Института геологии Якутского филиала легли в основу многих теоретических положений геологической науки Якутии, нашли широкое применение в практике. Они опубликованы в десятках монографий, сборников, научных статьях. Широко известны в республике и за ее пределами имена докторов геолого-минералогических наук Г. С. Гусева, К. Н. Никишова, кандидатов геолого-минералогических наук В. В. Олейникова, П. Н. Колосова, В. И. Кипула, Г. Н. Гаманова, ученых, стоящих у истоков геологии Якутии — доктора геолого-минералогических наук Б. Л. Флерова, кандидата геолого-минералогических наук А. К. Боброва. Возглавляет институт крупный ученый в области алмазобразования заслуженный деятель науки ЯАССР, заместитель председателя президиума ЯФ СО АН СССР доктор геолого-минералогических наук В. В. Ковальский.

Институт сегодня — это крупнейший на Северо-востоке центр геологической науки. В его коллективе более 400 сотрудников, из них 5 докторов, более 60 кандидатов наук. Ученые применяют в своих исследованиях самые современные приборы и аппаратуру.

Всего четыре года назад появилась на геологической карте Якутии новая отметка — месторождение цеолитов, открытое сотрудниками института кандидатом геолого-минералогических наук К. Е. Колодезниковым и Г. В. Ивсенен. Результаты опытно-производственных испытаний показали высокую эффективность кемпендйских цеолитов в цементной, газовой промышленности, при производстве тампонажных растворов, в животноводстве, в сфере охраны окружающей среды. Якутские цеолитовые породы не уступают по качеству уже известным цеолитосынным месторождениям страны. В минувшем году по распоряжению Мингео СССР начаты поисково-оценочные работы. В Кемпен-

дйской провинции выделены три месторождения — Хонгуруу, Улахан-Уотта и Сорос с суммарными прогнозными запасами 70—75 миллионов тонн.

Приоритетное значение имеют исследования якутских ученых в области самородного минералообразования. Находка самородного алюминия была настолько неожиданной и противоречившей всем известным знаниям об одном из самых распространенных в земной коре элементе, что вызвала оживленную дискуссию, затянувшуюся на четыре года и вышедшую за пределы страны. Понадобилось добыть множество новых данных, прежде чем комиссия Международной ассоциации по новым минералам и минералообразованиям утвердила это открытие. (Также утверждено открытие якутскими учеными самородного кадмия, кремния).

## У КАРТЫ ПОДЗЕМНЫХ КЛАДОВЫХ

Всего за последние 5 лет самородная форма нахождения установлена для пяти элементов — кадмия, кобальта, хрома, кремния, алюминия. Заметный шаг в познании закономерностей форм нахождения химических элементов в природных объектах. Эти открытия позволяют по-новому подойти к развитию теории магмо-, породо- и рудообразования, к познанию процессов, происходящих в глубинах нашей планеты.

Одновременно установлен ряд природных растворов металлов, представляющих собой новые разновидности минералов.

Все эти находки говорят о том, что обнаружено природное явление, которое может стать предметом научного открытия.

Большой резонанс в научных кругах получил также новый способ размерной обработки алмаза, разработанный сотрудниками лаборатории экспериментальной минералогии под руководством кандидата химических наук А. П. Григорьева. Он основан на растворении алмаза в металле при высоких температурах и одновременном удалении углерода из металла газом, с которым алмаз не реагирует. Это открытие изменило сложившееся веками мнение о «непобедимости» самого твердого на земле минерала. Весь мир обогатил рисунок Пикассо, нанесенный на грани алмаза в лаборатории якутских ученых. Новый способ защиты авторским свидетельством и запатентован в США, Англии, Голландии,

Франции, Бельгии. За последние годы ученые значительно расширили его технологические возможности. Сотни сложнейших хирургических операций на глазах сделано изготовленными в лаборатории микромами. Разработанная здесь технология позволяет получать новые виды бриллиантов из сырья, которое раньше не использовалось, проводить профильную и плоскую шлифовку некоторых видов синтетических алмазных спеков и т. д. С 1983 года координацию работ по внедрению в производство этого способа осуществляет Госкомитет СССР по науке и технике.

Крупной фундаментальной работой института стал атлас тектонических карт территории ЯАССР, составление которого завершено в 1983 году. Он передан всем производственным геологическим организациям. Особое значение атлас имеет для оценки перспектив нефтегазоносности крупных регионов.

Территория Якутии — область распространения проявлений кимберлитового магматизма, к которым приурочены коренные месторождения алмазов. Институт ведет исследование всех аспектов кимберлитового магматизма. Учеными получены результаты, которые позволили существенно углубить представления об условиях образования и закономерностях размещения кимберлитовых пород, и по ряду кардинальных вопросов разработаны оригинальные представления, имеющие важное значение для прогнозирования и оценки перспектив алмазоносных территорий.

Творческой лабораторией для палеонтологов, геологов, занимающихся стратиграфией четвертичных отложений, и других ученых может стать остеологический музей-коллектор мамонтовой фауны, недавно созданный в институте. Его экспозиции отражают эволюцию животного мира Восточной Сибири в четвертичном периоде. В фондах коллектора собрано более 5 тысяч костных остатков мамонтов, шерстистых носорогов, бизонов и других древних животных, имеющих большую научную ценность. В экспозициях музея ряд уникальных, известных всему миру находок. Многие экспонаты демонстрировались на международных выставках, в частности на выставке «Все о мамонте» в Японии.

Уже по тем работам, о которых здесь рассказано, можно судить о значимости проблем, решаемых якутскими учеными. Их участие в развитии советской геологической науки, в выполнении важных народнохозяйственных задач.

...А новые огни, зажигающиеся на карте, — это зримое воплощение результатов научного поиска.

**Г. МИХАЛЕВ,**  
ученый секретарь Института геологии ЯФ СО АН СССР.  
**Г. КИСЕЛЕВА,**  
наш собкор.  
г. ЯКУТСК.

# НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

## СТИМУЛЯТОР РОСТА РАСТЕНИЙ

Специалисты будапештского фармацевтического завода «Эгит» разработали стимулятор роста растений «Лимболид», при использовании которого, как показали эксперименты, урожайность растений повышается на 10—20 процентов.

Соя, обработанная этим препаратом, в прошлом году даже при засушливой погоде дала высокий урожай, а на делянках, не подвергавшихся обработке, растения сои после первого цветения засохли. Обработка кукурузы и люцерны привела к увеличению урожая зеленой массы и увеличению содержания белка в ней.

Будапешт (МТИ), 6 марта 1984 г.

## АППАРАТ ДЛЯ СВАРКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Аппарат для сварки цветных металлов «УНВГ-315» создан научными сотрудниками Софийского научно-производственного комбината сварочных работ. С его помощью в заводских условиях можно производить сварку картеров и блоков цилиндров двигателей и различных автомобильных деталей из алюминиевых сплавов.

Благодаря использованию этого аппарата в два раза повышается производительность труда и на 60 процентов снижаются удельные расходы на сварку.

София (ТАСС), 19 марта 1984 г.

## МЕТОД ОЧИСТКИ УРАНА

Утверждают, что уран, очистка которого производится с использованием фосфорной кислоты, по крайней мере, на 50 процентов, чище, чем при использовании других методов очистки. Такой метод основан скорее на использовании ионного обмена, чем экстракции селективными растворителями.

После предварительного этапа обработки ионы урана адсорбируются ионообменной смолой, а затем уран вымывается водным раствором углекислого аммония, и двуокись урана (желательный конечный продукт) осаждается путем частичного испарения богатого ураном раствора.

«Кэмикал Энджиниринг» (США), том 91, 1984 г.

## МЕТОД ЭПИТАКСИАЛЬНОГО НАРАЩИВАНИЯ ПЛЕНОК: КОРОТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Фирма «Филипс рисерч лабораториз» разрабатывает метод молекулярно-лучевого эпитаксиального наращивания полупроводниковых пленок различных материалов, в частности арсенида галлия с использованием пучков молекул и сверхглубокого вакуума (до 10—11 мбар). Полагают, что в перспективе этот метод получит широкое применение при изготовлении интегральных схем без участия операторов.

Фирма «VG инструментс» конструирует вакуумные установки, при использовании которых для эпитаксиального наращивания пучками молекул можно будет изготавливать интегральные схемы, превосходящие по быстродействию современные микросхемы в сто раз.

А разработанный фирмой «Белл лабораториз» способ непосредственного формирования элементов интегральных схем пучками частиц позволяет исключить технологические операции, которые нельзя выполнять в вакуумных установках.

«Файнэншл Таймс» (Англия), № 29182, 28 ноября 1983 г.

## СВЕРХПРОЧНОЕ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЕ ВОЛОКНО

Нидерландская фирма «DSM» получила волокно из полиэтилена, которое в десять раз прочнее стальных волокон и в два раза прочнее углеродного. Волокно образуется посредством прядения из геля и состоит из длинных полимерных цепей, параллельных друг другу. Прочность его обеспечивается ковалентными связями углерод — углерод в полимере и высокой степенью кристалличности.

Такое волокно найдет применение в производстве легких композитных материалов для автомобилестроения, изготовления защитных касок, спортивного инвентаря и т. п.

Температура плавления полиэтиленового волокна 150° С. Выпуск его начнется в 1986 году.

«Кэмикал энд Энджиниринг Ньюс» (США), том 62, № 6  
6 февраля 1984 г.

## ОТКРЫТИЕ ДИКВАРКА

Принято считать, что три кварка, образующие протон, свободно движутся в пределах объема с диаметром, равным диаметру протона, и обмениваются глюонами — «носителями» ядерной силы сильного взаимодействия, которая удерживает кварки в протонах и нейтронах.

Теперь Сверхер Фредрикссон, Магнус Яндел и Томас Ларссон (Королевский технологический институт, Стокгольм) высказали предположение, что два кварка из трех могут быть тесно связаны друг с другом в «дикварке», и считают, что многие эффекты, которые ранее приписывались глюонам, можно объяснить существованием дикварков.

По мнению исследователей, для согласования с существующими данными дикварк должен состоять из двух кварков, вращающихся в противоположных направлениях, спин его должен быть нулевым, а размер значительно меньше, чем у протона, но значительно больше, чем у кварка.

«Нью Сайентист» (Англия), том 101, № 1397, 16 февраля 1984 г.

## ДЕТЯМ ПОЛЕЗЕН БЕГ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Как показало обследование, у детей в возрасте от 9 до 15 лет, регулярно занимающихся бегом на длинные дистанции, улучшаются показатели уровня липидов и липопротеинов в крови.

Поскольку развитие атеросклероза начинается с детства, то полученные результаты свидетельствуют о том, что длительные регулярные занятия физическими упражнениями на свежем воздухе в детском возрасте могут уменьшить опасность развития сердечно-сосудистых заболеваний в будущем.

«Медикал Трибун» (США), том 24, № 26, 28 декабря 1983 г.

## ДЛЯ РАСТЕНИЙ ОЗОН ВРЕДЕН

Исследователи четырех американских университетов и трех лабораторий установили, что озон не только представляет опасность для здоровья человека, но и оказывает отрицательное воздействие на сельскохозяйственные культуры.

Они определили ущерб, который наносится сельскохозяйственному производству в случаях, когда содержание озона в атмосфере колеблется в пределах от 0,04 до 0,08 части на миллион.

Так, при содержании в атмосфере кукурузного пояса США 0,08 части озона на миллион ежегодное производство кукурузы может снижаться на 10 млн. тонн, сои — на 3,7 млн. тонн, пшеницы — на 330000 тонн по сравнению с производством этих культур, когда концентрация озона в воздухе не превышает 0,045—0,057 части на миллион.

«Сайенс Ньюс» (США), том 125, № 1, 7 января 1984 г.



4 мая в новосибирском Академгородке прошла двадцать третья эстафета на приз еженедельника СО АН СССР «Наука в Сибири», посвященная 39-й годовщине Победы над фашистской Германией.

...Накрапывающий дождь ничуть не мешает праздничному настроению людей, собравшихся на площади перед Домом культуры «Академия». Под звуки Гимна Союза Советских Социалистических Республик поднимается флаг соревнований. Участников эстафеты приветствует редактор еженедельника «Наука в Сибири». Через несколько минут в небо взлетает зеленая ракета — старты открыты...

Среди школьников первым пересекает финишную черту учащийся школы № 190 Олег Ударцев, но уже на втором этапе его команда



Не зря кто-то из участников эстафеты назвал ее «генеральной репетицией» перед Днем бега: за 23 года своего существования эстафета стала по-настоящему массовым спортивным праздником.

А. ВЛАДИЛЕНОВ.  
г. НОВОСИБИРСК.

- На снимках:
- Одна из наград за победу в командном первенстве — праздничный торт — на этот раз досталась ребятам из школы № 119 (фото сверху).
  - Победитель первого этапа эстафеты среди школьников на приз памяти полковника А. Д. Москвина — Олег Ударцев из школы № 190 (фото внизу слева).
  - Последний этап!..

Фото В. Новикова и А. Шляхова.

## На приз еженедельника «Наука в Сибири»

# ПРОИГРАВШИХ НЕ БЫЛО

уступает представителям физматшколы, которые традиционно сильны в эстафете. Кажется, что и на этот раз — восьмой год подряд — они станут победителями в командном первенстве. Но спортивное счастье улыбается другим. На первом месте — учащиеся школы № 119, на втором — ребята из 166 школы.

Среди взрослых на разных этапах эстафеты участвуют начальник отдела автоматики Опытного завода СО АН СССР, председатель лыжной секции спортклуба «СО АН» Г. П. Асташкин, кандидат физико-математических наук, кандидат в мастера спорта по летнему многоборью ГТО С. П. Белинский.



Первый призовой этап выигрывает курсант Новосибирского высшего военно-политического общевойскового училища Михаил Шлыков. Однако борьба за первое место в командном зачете на этом не заканчивается — вперед рвутся студенты Новосибирского государственного университета, Новосибирского политехникума. И все же спорить с лидером — командой НВВПОУ — оказалось некому.

Борьба за второе место завершилась победой студентов НГУ. Третьими стали учащиеся Новосибирского политехникума.

...Торжественное закрытие эстафеты. Капитаны команд-победительниц опускают флаг соревнований.

Все поздравляют ребят из 119-й школы и курсантов училища. Школьники не могут скрыть своего ликования — четыре года они были близки к первому месту, и вот теперь — победа!

Лучшим участникам и командам вручаются переходящие кубки, грамоты, памятные сувениры и большие праздничные торты.

Но в этот день не было и проигравших, ведь те, кто занимается бегом, обладают самым большим богатством — крепким здоровьем...



### В СВОБОДНУЮ МИНУТУ

Составил В. Васильев.

По горизонтали: 5. Вид спорта. 9. Линия, пересекающая меридианы под одним углом. 11. Участок дороги, спуск. 12. Природное органическое вещество. 13. Устаревшее название рудника. 15. Ограждение на мосту. 19. Пограничная стража. 20. Название Луны у древних греков. 21. В боксе: одна схватка боя. 22. Небольшая комическая пьеса. 24. В древнеегипетской мифологии: бог Солнца. 25. Утолщение на стволе дерева. 28. Расстановка людей по росту. 29. Колючий ошейник для служебных собак. 30. Портовое сооружение. 31. Советский академик, геолог. 32. В старину: место для слуги на задке кареты. 34. Город в Грузии. 36. Сорт яблок. 37. Заранее обусловленное преимущество. 38. Видоизменение, разновидность. 40. Зимующая птица. 41. Река на востоке США. 42. Представитель народности Непала. 44. Изверженная горная порода. 45. Старение механизма в процессе эксплуатации. 47. Взор, нелепость. 50. Красивая подстилка под седло. 51. Известный сибирский архитектор. 54. Сорт белой глины. 56. Литературное произведение. 58. Ди-

кая австралийская собака. 59. Жидкость для аккумулятора. 60. Монгольский скотовод. По вертикали: 1. Оборонительное сооружение. 2. Турок (устаревшее название). 3. Памятник древнескандинавской эпической литературы. 4. Часть океана. 5. Емкость для горючего. 6. Билет в театральную ложу. 7. Большой стог сена. 8. Работник отдела иллюстраций газеты, журнала. 9. Наука о художественных произведениях. 10. Отделение в вагоне. 14. Врач. 16. Прибор для графления нотной бумаги. 17. Столица автономной республики. 18. Испарение воды растениями. 23. Город на юго-востоке Испании. 26. Поддержка. 27. Один из крупных островов на юге Индонезии. 30. Английская мера объема. 33. Испанский скульптор и живописец XVII века. 35. Время нахождения поезда на станции. 39. Всесоюзный пионерский лагерь. 43. Индейская лодка. 46. Устройство для замыкания двери. 48. Обычный персонаж научно-фантастической литературы. 49. Старорусское название крутого склона. 52. Город в Калининской области. 53. Супружеская пара. 55. Одномачтовое судно с одним парусом. 57. Северная промысловая рыба.

43. Страх. 45. Лук. 46. «Сын». 47. Ваирао. 48. Беляев. По вертикали: 1. Жуков. 2. Строй. 3. Миг. 4. Икона. 6. Лобия. 7. Иды. 8. Макао. 9. Навуа. 13. Анонс. 14. Штурм. 16. Орден. 21. Новелла. 23. Горелки. 24. Шхуна. 25. Алекс. 28. Карат. 29. «Берег». 30. «Искра». 32. Еринов. 33. Мяоли. 34. Камна. 35. Шоссе. 36. Шория. 37. Архив. 42. Рур. 44. Тыл.

### КНИЖНАЯ ПОЛКА

Предлагаются книги по математике: Маккин Г. Стохастические интегралы. М., Мир, 1972. — 57 к. Мальгранж Б. Идеалы дифференцируемых функций. М., Мир, 1968. — 20 к. Проблемы аналитической теории чисел. М., Мир, 1975. — 67 к. Сакрисон Д. Лекции об аналоговой связи. М., Мир, 1974. — 56 к. Серр Ж.-П. Абелевы-адические представления и эллиптические кривые. М., Мир, 1973. — 84 к. Стейнберг Р. Лекции о группах Шевалле. М., Мир, 1975. — 95 к. Сулливан Д. Геометрическая топология: локализация, периодичность и симметрия Галуа. М., Мир, 1975. — 82 к. Хариш-Чандра. Автоморфные формы на полупростых группах Ли. М., Мир, 1971. — 86 к. АДРЕС МАГАЗИНА: Новосибирск-90, ул. Ильича, 6. Торговый центр. Инородным покупателям книги высылаются почтой наложенным платежом.

### В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

18—20 мая — Белые Росы — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.  
22—23 мая — Сесилия (2 серии) — в 12, 15, 18, 21.  
24 мая — Следователь по прозвищу «Шериф» — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

### ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД В № 18

По горизонтали: 1. Жасмин. 5. Шлиман. 10. Тик. 11. Ода. 12. Карго. 15. Быков. 17. Оно. 18. Нейтрон. 19. Ару. 20. «Война». 23. Ягода. 24. Шарма. 26. Лемур. 27. «Медя». 31. Аверс. 32. Ермак. 35. Шишка. 38. Рая. 39. «Айвенго». 40. Опп. 41. Штурм.



Телефоны и комнаты: редактора — 65-31-58 (комн. 328); отдела партийной жизни, общественных наук, ответственного секретаря и отдела писем — 65-09-03 (комн. 331); отделов точных, естественных наук и фотоиллюстрации — 65-75-59 (комн. 329, 335).