



# Наука в Сибири

Выходит с июля 1961 г.

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

ЧЕТВЕРГ, 10 февраля 1983 г.

№ 6 (1087)

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

К 80-летию

академика

А. П. Александрова,

президента

Академии наук СССР,

трижды Героя

Социалистического

Труда,

лауреата Ленинской

и Государственных

премий СССР

стр. 2

МЫ, СОВЕТСКИЕ УЧЕ-  
НЫЕ, — ПАТРИОТЫ СВО-  
ЕЙ РОДИНЫ, МЫ ЛЮБИМ  
РОДИНУ, И МЫ СДЕЛАЕМ  
ВСЕ, ЧТОБЫ НАША РО-  
ДИНА БЫЛА ДОСТАТОЧ-  
НО МОГУЩЕСТВЕННА...

А. П. АЛЕКСАНДРОВ.

Фото В. Новикова.



## Президенту АН СССР академику А. П. Александрову

Дорогой Анатолий Петрович!

Президиум Сибирского отделения Академии наук СССР от имени всех ученых Сибири сердечно поздравляет Вас — выдающегося ученого, руководителя советской науки, крупного общественного и государственного деятеля — в день Вашего знаменательного юбилея!

Вся Ваша жизнь неразрывно связана с творческими исканиями, прокладыванием новых путей в науке. Высокий престиж современной советской науки во многом обязан Вашему замечательному таланту ученого и организатора.

Широк и разнообразен круг Ваших научных интересов, охватывающих не только атомную физику, физику твердого тела и энергетику, но и многие другие области науки и техники.

Неоценим Ваш вклад в решение научных и технических проблем ядерной энергетики. Уже более двадцати лет Вы руководите Институтом атомной энергии им. И. В. Курчатова, научные достижения которого позволили нашей стране занять лидирующие позиции в мире по многим разделам атомной науки, техники и промышленности.

Многогранность таланта ученого, исключительная широта и разносторонность знаний, глубокое понимание задач, стоящих перед наукой и техникой, позволяют Вам успешно руководить развитием науки нашей страны на посту президента Академии наук СССР.

Обостренное чувство нового и выдающиеся организаторские способности помогают Вам своевременно выявлять наиболее перспективные направления развития науки, концентрировать на них усилия разных исследовательских коллективов, точно прогнозируя время, когда результаты фундаментальных исследо-

ваний должны стать достоянием техники и производства.

Большое внимание Вы уделяете сотрудничеству и кооперации научных коллективов различных регионов нашей страны. Ученые Сибирского отделения высоко ценят Вашу постоянную заботу о развитии науки в Сибири. Внимание к Сибири — давняя традиция отечественной Академии наук, но ни один президент не бывал в Сибири так часто, не вникал так глубоко в проблемы использования природных ресурсов и развития производительных сил Сибири, как Вы. Ученые Сибири искренне признательны Вам за это.

Символом высокого международного признания Ваших работ является избрание Вас почетным членом иностранных Академий.

Ваши выдающиеся заслуги перед отечественной наукой высоко оценены партией и правительством. Вы трижды удостоены звания Героя Социалистического Труда, являетесь лауреатом Ленинской и Государственных премий СССР, награждены многими орденами и медалями нашей страны.

Глубокие знания, исключительная работоспособность, патриотизм, принципиальность и требовательность в сочетании с искренностью и душевной теплотой вызывают у людей, окружающих Вас, уважение, любовь и признательность.

В день Вашего славного юбилея, дорогой Анатолий Петрович, ученые Сибирского отделения АН СССР от всей души желают Вам крепкого здоровья, неиссякаемой творческой активности, долгих лет жизни и новых впечатляющих достижений на благо советской науки и нашей великой Родины!

ПРЕЗИДИУМ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
АКАДЕМИИ НАУК СССР.

## Годичное собрание СО ВАСХНИЛ

Состоялось годичное собрание Сибирского отделения ВАСХНИЛ.

С основным докладом «Результаты научно-исследовательских работ и их роль в научном обеспечении Продовольственной программы Сибири и Дальнего Востока» выступил председатель СО ВАСХНИЛ академик П. Л. Гончаров. Главные усилия научных коллективов региона в 1982 году были сосредоточены на разработке комплексных проблем, связанных с реализацией Продовольственной программы на период до 1990 года.

В прошедшие годы в Сибири и на Дальнем Востоке районировано пятнадцать сортов сельскохозяйственных культур сибирской селекции, передано в государственные сортоис-

пытания тридцать четыре новых сорта, выведены две новые линии крупного рогатого скота мясного направления. В сельскохозяйственное производство переданы новые технологии, обеспечивающие повышение его эффективности.

Перед собравшимися с речью выступил первый секретарь Новосибирского обкома КПСС А. П. Филатов.

В работе совещания приняли участие инструктор Сельскохозяйственного отдела ЦК КПСС Л. И. Бабенко, члены бюро Новосибирского обкома КПСС, руководители научных учреждений, опытно-производственных хозяйств, партийные и советские работники.

Собрание приняло социалистические обязательства на 1983 год.

## Партийно- хозяйственный актив СО АМН СССР

В Сибирском отделении Академии медицинских наук СССР прошел партийно-хозяйственный актив, посвященный задачам повышения эффективности исследований в области медицины, ускорению внедрения результатов научных разработок в практику здравоохранения, укреплению трудовой и исполнительской дисциплины в свете решений ноябрьского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС. С основным докладом выступил председатель СО АМН СССР академик Ю. И. Бородин. На партийно-хозяйственном активе обсуждены и намечены пути совершенствова-

ния научной и организационной работы; принято решение, направленное на повышение эффективности внедренческой деятельности, улучшение связей научно-исследовательских учреждений и организаций практического здравоохранения.

В работе партхозактива приняли участие партийные и советские работники, специалисты органов здравоохранения города и области, представители НИИ медицинского профиля городов Сибири и Дальнего Востока.

Наш корр.

г. НОВОСИБИРСК.

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

В лучших традициях дружбы

стр. 3

СО АН СССР: спектр новостей

стр. 4-5

Формирование

атмосферных процессов

стр. 6

## Выдающийся ученый

Велик диапазон научных интересов А. П. Александрова. Крупный вклад внес ученый в разработку статистической теории прочности. Важное практическое значение имели его работы о полимерах. Неоценим вклад Анатолия Петровича в ядерное реакторостроение, которому он отдал свой огромный опыт и кипучую энергию. В течение многих лет А. П. Александров разрабатывает научные и технические проблемы ядерной энергетики (атомных электростанций).

На протяжении длительного времени он является ведущим ученым и руководителем исследований и разработок в многочисленных отраслях науки и техники. А. П. Александров немало сделал по координации деятельности Академии наук СССР и академий наук союзных республик. Плодотворную исследовательскую деятельность Анатолий Петрович успешно сочетает с большой научно-организационной, общественной и государственной работой.

Жизнь А. П. Александрова, крупнейшего ученого современности, коммуниста, — яркий пример служения своему народу, родной Отчизне, партии, которым он отдает весь свой талант и энергию.



Фото В. Новикова.

## Ускорить исследования огромных сибирских просторов

Из выступления на Всесоюзной конференции по развитию производительных сил Сибири 10 июня 1980 года.

Партия и Советское государство придадут огромное значение освоению природных ресурсов Сибири, устойчивости энергообеспечения нашей страны, опережающему развитию энергетики.

Сибирь является именно тем регионом, который сейчас становится главным производителем наших топливных ресурсов.

В связи с этим чрезвычайно важно ускорить разработку новых геофизических методов исследования огромных сибирских пространств, которые недостаточно еще детально изучены. И Академия наук СССР, и Сибирское отделение, и Министерство геологии должны широко применять все новые методы, которые дают возможность хорошо прощупать недра: магнитные генераторы, импульсные МГД-генераторы и новые виды сейсмической разведки, в том числе вибросейсмической. На мой взгляд, Сибирское отделение должно усилить внимание к этим работам.

Вторая важная задача — увеличение отдачи нефти из пластов. Надо, чтобы СО АН СССР более широко включалось в эти разработки.

Сейчас довольно быстро развивается порошковая металлур-

гия. Применение в машиностроении покрытий, которые повышают твердость и износостойкость поверхностей, продлевает срок службы металлических конструкций, машин, режущего инструмента в 3—4 раза, что эквивалентно увеличению востребованности раз машиностроительных предприятий. Мы уже имеем достаточно большой опыт выпуска таких изделий для сельскохозяйственной и других видов техники.

В Сибирском отделении начаты работы в этом направлении, их надо форсировать.

Важное значение для народного хозяйства Сибири имеет развитие машиностроения, ориентированного на специфические горно-геологические и климатические особенности региона, с применением морозостойких сталей и других материалов. Необходимо также всемерно развивать автоматизацию производственных процессов, использовать станки с программным и групповым управлением. Это действенное средство интенсификации производства, что особенно важно в условиях ограниченности трудовых ресурсов.

## Президент Академии и Сибирь



Современные установки со встречными пучками достигают километровых размеров. В 1978 году в Институте ядерной физики СО АН СССР предложен новый метод создания ускорителей со встречными линейными электрон-позитронными пучками (ВЛЭПП). Этот метод позволяет в десятки раз более экономичным способом достичь максимальной энергии сталкивающихся частиц. Разработка была включена в 1980 году в основные задачи АН СССР в области физики элементарных частиц.

В 1982 году состоялось специальное заседание Президиума АН СССР под председательством академика А. П. Александрова, посвященное обсуждению первых экспериментальных результатов. Президиум одобрил деятельность института по реализации проекта ВЛЭПП.

Президент АН СССР А. П. Александров проявляет большой интерес к этой работе. Он неоднократно встречался с физиками в Москве и дважды посетил ИЯФ. Публикуемый снимок сделан в 1979 году, когда в институте были созданы магнетрон ускорительной структуры ВЛЭПП. Здесь запечатлен момент беседы А. П. Александрова с членом-корреспондентом АН СССР В. А. Сидоровым, заведующим лабораторией В. Е. Балакиным, академиком А. Н. Скрипником (на снимке — слева направо).

В 1982 году А. П. Александров познакомился с первыми обнадорживающими испытаниями ускоряющей структуры, на которой были получены рекордные результаты.

Фото А. Шляхова.

## Крупные резервы энергетики

Из статьи «Научно-технический прогресс и энергетика», опубликованной в сборнике «Советская наука. Итоги и перспективы» («Наука», 1982 год).

Перестройка структуры энергетики (с ограниченных традиционных энергоресурсов на вечные атомные) потребует, очевидно, длительного времени — примерно 30—50 лет. Хватит ли на это время в нашей стране, при сохранении темпов роста энергетики, традиционных энергоресурсов?

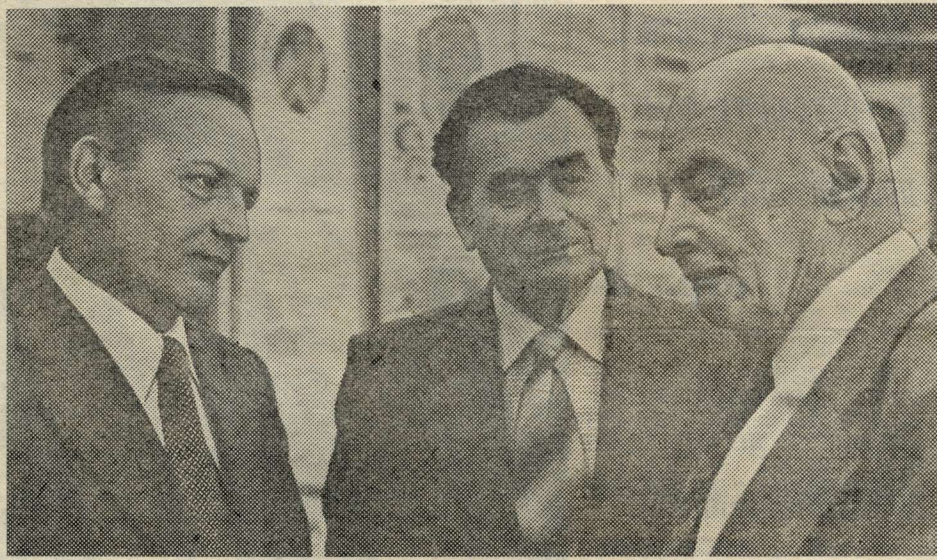
В зарубежной прессе часто высказываются «прогнозы», будто Советский Союз уже через десять лет вынужден будет закупать нефть за рубежом. Цель этих «сообщений» только одна — вселить в сознание людей сомнения в стабильности советской экономики, еще более обострить международную напряженность. Однако наша страна располагает достаточными ресурсами нефти и газа не только для собственного обеспечения на период изменения

структуры энергопотребления, но и для того, чтобы продолжать в полезных масштабах энергоэкспорт.

Нельзя вместе с тем не отметить, что мы пока еще ведем нефтяное хозяйство недостаточно экономно: в ряде областей расходует значительно больше горючего, чем это необходимо, а извлекаем его из недр недостаточно полно. Надо существенно шире использовать методы, повышающие степень извлечения нефти из мест ее залегания.

Весьма существенный резерв экономики нефти — возможность более глубокой переработки ее на светлые нефтепродукты. Для этого необходимо в одиннадцатой — двенадцатой пятилетках частично реконструировать нефтеперерабатывающие заводы.

Осуществление названных мероприятий наряду с постепенной заменой нефти, ныне расходуемой на стационарное энергоснабжение, углем, газом и атомным топливом, — вот ближайшие этапы перестройки топливно-энергетического комплекса.



На снимке справа: президент АН СССР академик А. П. Александров, заместитель председателя Сибирского отделения АН СССР академик Д. К. Беляев и председатель СО АН СССР академик В. А. Коптюг на выставке «Развитие производительных сил Сибири». (г. Новосибирск, 1980 г.).

## Нужна единая научная и технологическая политика

Из вступительного слова на выездном заседании Президиума АН СССР совместно с научной сессией общего собрания СО АН СССР в Новосибирске 5 июня 1982 года.

Мы сейчас развиваем науку в значительной степени по старинке, то есть тратим чересчур много сил и времени квалифицированных людей на получение научных результатов.

Наступило новое время: нужно лучше использовать автоматизацию, вычислительную технику, которые, кстати, появились у нас при рождении атомной техники, для повышения производительности научного труда; и эту автоматизацию, применение вычислительной техники, автоматические системы управления следует вводить в промышленность. При этом надо проводить единую научную и техническую политику, добиваясь совместности по

всем параметрам вычислительных средств, выпускаемых предприятиями различных ведомств. Иначе говоря, пользуясь словами Салтыкова-Щедрина, «добиться повсеместно среди градоначальников единомыслия» в этой важной области. Академия наук СССР несколько лет назад взялась за разработку таких вычислительных средств, и в этом деле большую роль играет Сибирское отделение, в нем эти разработки развиваются хорошо, о чем говорит и выставка приборов, изготовленных в отделении, которая приурочена к его юбилею. Поэтому у научных сотрудников отделения есть все основания требовать от своего начальства, чтобы оно заводило во всех лабораториях унифицированные средства автоматизации измерений. Все это ускоряет научные разработки, повышает их научный и технический уровень.

Уже 15 лет на территории Монгольской Народной Республики проводятся исследования совместной советско-монгольской геологической экспедиции АН СССР и АН МНР, одним из создателей и бессменным научным руководителем которой является бывший до недавнего времени заместителем директора Института геологии и геофизики имени 60-летия СССР СО АН СССР академик А. Л. Яншин, ныне вице-президент АН СССР. Задача экспедиции — обобщение геологических данных и проведение фундаментальных исследований стратиграфии, тектоники и магматизма с целью решения как общих проблем геологии Центральной Азии, большая часть которой включает территорию МНР, так и создания основ металлогении, т. е. выяснения закономерностей пространственного размещения и условий формирования месторождений важнейших полезных ископаемых. Развитие металлогенических исследований имеет огромное значение для разработки научно обоснованных прогнозов и проведения планомерных и целеустремленных поисковых и разведочных работ на их основе.

Убедительный пример плодотворности такого подхода — открытие крупнейшего в Азии Хубсугульского фосфоритового бассейна. В настоящее время там начаты геологоразведочные работы с целью оконтуривания промышленных залежей и подготовки их к эксплуатации. Открытие и разведка залежей фосфоритов — результат изучения последовательности залегания слоев, условий осадкообразования в древних морских бассейнах, т. е. процессов, порожденных внешними, как говорят геологи, «экзогенными» факторами. Вместе с тем, происхождение большей части рудных месторождений связано с процессами, протекающими внутри Земли и носящими название «эндогенных». Формирование рудных месторождений происходит в тесной ассоциации с развитием процессов магматизма и метаморфизма, проявляющихся на разных этапах становления структур

земной коры. Именно в решение проблем магматизма и эндогенной металлогении Монголии существенный вклад внесли сотрудники Института геологии и геофизики.

Детальное исследование строения, вещественного состава и комплекса полезных ископаемых гипербазитовых поясов Монголии выполнено под руководством доктора геолого-минералогических наук Г. В. Пинуса

мической специализации базальтовых магм.

Наиболее интересными и результативными были первые прогнозно-металлогенические исследования, выполненные под руководством академика В. А. Кузнецова на ртуть, медь, молибден и золото. Геологические исследования, проведенные в Монголии, показали, что многие важнейшие рудоконтролирующие структуры — металлоген-

ками лаборатории рудных формаций в тесном контакте с монгольскими специалистами М. Жамсраном, Д. Гарамжавом, Г. Сандуйжавом и Д. Болдом. Главный смысл работы заключался в том, что с помощью рудно-формационного анализа из большого числа известных проявлений меди и молибдена были выделены месторождения важной в промышленном отношении медно-молибденовой (медно-порфировой) рудной формации, которые и были рекомендованы как наиболее перспективные объекты для разведки. На базе одного из таких месторождений Эрдэнтуин-Обо и был построен крупнейший в Азии горно-обогатительный комбинат. Здесь вырос социалистический город Эрдэнэт — третий по значению после Улан-Батора и Дархана промышленный центр МНР.

Новые интересные данные получены по геохимии золота и других элементов сотрудниками отдела геохимии института, возглавляемого профессором Ю. Г. Щербаким. Они используются для составления прогнозно-металлогенической карты МНР на золотые руды. Работы проводятся совместно с Институтом минеральных ресурсов и горнорудной промышленности МНР.

Даже краткий обзор исследований, проведенных сотрудниками Института геологии и геофизики в Монголии, свидетельствуют об их большой научной актуальности и направленности на решение важнейших задач по созданию надежной минерально-сырьевой базы развивающейся горнодобывающей промышленности МНР — основы ее индустриализации и социальных преобразований. Это отвечает лучшим традициям нерушимой советско-монгольской дружбы и идеалам социалистического интернационализма.

А. ОБОЛЕНСКИЙ,

начальник Металлогенического отряда советско-монгольской геологической экспедиции АН СССР и АН МНР, кандидат геолого-минералогических наук.

г. НОВОСИБИРСК.

## СОВМЕСТНЫЙ ВКЛАД ГЕОЛОГОВ

(ныне покойного) сотрудниками лаборатории петрологии магматических пород Л. В. Агафоновым, Ф. П. Лесновым, с участием монгольского ученого Ж. Баярху. Большой теоретический и, возможно, практический интерес представляет открытие ими Алагульского месторождения железистых диаспоровых бокситов среди метаморфических пород докембрия в юго-западной Монголии. Это первая находка древних геосинклинальных бокситов.

Широкие исследования базитового магматизма и его эволюции в геологической истории развития земной коры Монголии, проблем металлогении базитов начаты большой группой сотрудников лаборатории магматической геологии под руководством члена-корреспондента АН СССР Г. В. Полякова.

Геологическое и петрохимическое изучение наиболее молодых магматических образований — кайнозойских базальтов Монголии — выполнено доктором геолого-минералогических наук В. В. Кеппежисом. Оно дало дополнительные данные для познания глубинных зон земной коры, выяснения причин геохи-

мические зоны и рудные пояса, установленные в Алтае-Саянской рудной провинции и в Забайкалье, продолжают на ее территории. В частности, академиком В. А. Кузнецовым высказана гипотеза о продолжении на территорию Монголии двух главных рудно-рудных поясов Южной Сибири — Кузнецко-Алтайского в Западную, а Монголо-Охотского — в Восточную Монголию. И она блестяще подтвердилась находками ряда коренных рудопоявлений ртутных и других руд на территории МНР в ходе проверки, выполненной научными сотрудниками лаборатории рудных формаций А. С. Борисенко, В. И. Васильевым, монгольским геологом А. Маргаем и автором этой статьи. В результате Монголия охарактеризована как новая самостоятельная ртутная область, закономерно входящая в состав Центрально-Азиатского ртутного пояса.

Наибольший практический результат дали прогнозно-металлогенические исследования на медь и молибден, проведенные старшими научными сотрудниками В. И. Сотниковым, А. П. Берзиной и другими сотрудни-

## Награды ВДНХ — сибирским ботаникам

Группа сотрудников Центрального Сибирского ботанического сада СО АН СССР отмечена наградами ВДНХ СССР за участие в выставках павильона «Биология» — «Общество и природа — разумное управление биосферными процессами» и «Использование природного генофонда в народном хозяйстве».

Свидетельства участников ВДНХ СССР за интродукцию древесных растений в Западной Сибири, охрану генофонда природной флоры Сибири, интродукцию видов корневичных луков умеренной зоны СССР вручены девяти научным сотрудникам ботанического сада — докторам биологических наук К. А. Соболевской, Л. И. Малышеву, И. В. Тарану, кандидату биологических наук Ю. М. Днепровскому и другим.

Серебряной медалью ВДНХ СССР награжден кандидат биологических наук Г. Н. Пушкарев за создание тонирующего бальзама «Сибирь», бронзовыми медалями отмечены разработчики темы «Полезные растения — на службу народному хозяйству» — доктора биологических наук И. В. Таран и Р. Я. Пленник, младший научный сотрудник В. М. Триль. Свидетельства участников ВДНХ СССР за работу по названной теме получили также еще десять сотрудников ботанического сада.

Наш корр.

г. НОВОСИБИРСК.

ВЫШЛА В СВЕТ КНИГА

## Рыбные запасы Карасукских озер

Сибирское отделение издательства «Наука» выпустило в свет сборник работ «Опыт комплексного изучения и использования Карасукских озер» (1982), в котором рассматриваются теоретические и прикладные вопросы организации интенсивного озерного рыбного хозяйства на юге Западной Сибири. Рыбохозяйственное использование озер Барановской низменности — существенный вклад в решение Продовольственной программы в нашем регионе.

Вопросам преобразования озер юга Обь-Иртышского междуречья посвящена статья В. А. Понько. Особого внимания заслуживает статья М. В. Волгина «Характеристика ихтиофауны Карасукских озер в связи с организацией комплексных озерных хозяйств». Статьи В. М. Анчутина и Р. В. Бабуевой содержат новые данные по биологии и экологии двух видов карасей — основной рыбы в малых озерах Западной Сибири.

В сборнике нашли отражение задачи и рекомендации XVIII объединенного пленума ихтиологической комиссии по проблеме «Биологические основы рационального использования рыбных запасов внутренних водоемов Западной Сибири», который состоялся в Биологическом институте СО АН СССР.

Е. ЛОГАЧЕВ,  
профессор Кемеровского медицинского института, доктор биологических наук.

# ОРИЕНТИРУЯСЬ НА ГЛАВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

## УЛУЧШИТЬ СИСТЕМУ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

В ГПНТБ СО АН СССР состоялась региональная научно-практическая конференция «Проблемы повышения эффективности научных исследований в библиотеках Сибири и Дальнего Востока». В Новосибирск съехались представители центральных, краевых и областных библиотек, посланцы многих институтов культуры.

В материалах XXVI съезда обращено внимание на необходимость улучшить систему научно-технической информации. Начало планомерному взаимодействию библиотек в области научно-исследовательской работы положено еще в 1966 году. Выявлялись закономерности формирования фондов научных библиотек, изучалась эффективность системы библиографической информации и внедрение НОТ. Были разработаны показатели оценки производственной, научно-исследовательской и научно-методической работы. Результаты регулярно докладывались на конференциях и совещаниях. И вот — очередной сбор.

С докладом об итогах деятельности ГПНТБ за 20-летний период выступил директор библиотеки кандидат физико-математических наук Б. С. Елепов.

О расхождении между накоплением книжных богатств и их использованием говорил заведующий сектором Государственной библиотеки СССР им. Ленина Ю. А. Гриханов. Книгообеспечение Сибирских регионов от-

стает от Европейской части СССР. До сих пор плохо удовлетворяются запросы читателей в зонах нового хозяйственного освоения, особенно в районах БАМа. Большие перспективы открывает региональный метод поиска и представления информации. Предложенная ГПНТБ концепция региональной библиографии получила признание.

Доклад заместителя директора Государственной библиотеки СССР им. Ленина Н. Г. Алексеева был посвящен вопросам автоматизации крупных библиотек. «Использование нетрадиционных носителей информации, таких как магнитные ленты и голограммы поможет решить вопрос о приобретении зарубежных дорогостоящих изданий и высвобождении площадей для хранения», — подчеркнул докладчик. Сегодня уже стала реальностью автоматизированная система подписки через Союзпечать. В 11-й пятилетке будет разрабатываться автоматизированная система заказа, комплектования и обработки изданий. И, что особенно важно, автоматизированная система обслуживания читателей.

Математические методы и ЭВМ широко используются в библиотечном деле. В этом убеждали выступивших сотрудников ГПНТБ В. Н. Агафонов и А. Е. Афанасьева.

Последние годы получают распространение системы информа-

ционного обслуживания, основанные на применении средств вычислительной техники.

Здесь качественно новый уровень обеспечат машиночитаемые базы данных (сообщения Б. С. Елепова, Л. К. Боброва).

Профессор Ленинградского института культуры им. Крупской А. Н. Ванев остановился на нерешенных проблемах методологии библиотечных исследований. Отмечалось, что тематика отдельных работ носит слишком узкий характер. Мало внимания уделяется изучению, формированию и использованию литературы в библиотеках автономных республик. Нуждаются в серьезной теоретической разработке такие проблемы, как совершенствование управления библиотечно-библиографическим делом, оценка эффективности и качества библиотечного обслуживания. Недостаточно активны библиотеки региона в исследовании проблемы НОТ.

После пленарного заседания конференция продолжила работу в секциях библиотечного дела, библиографии и в секции истории книги.

В решениях конференции библиотечным работникам предложено при формировании тематики НИР руководствоваться принципами актуальности, комплексности и практической значимости.

Будут продолжены исследования по проблемам: «Организация труда и управления библио-

технико-библиографическими процессами», «Рациональное размещение и использование библиотечно-библиографических ресурсов Сибири и Дальнего Востока».

Ожидается расширение исследований по истории книги в Сибири. Новые горизонты открываются в изучении фондов рукописей старопечатных и редких книг. Предстоит издание каталога сибирской печати XVIII—начала XX века. Работа о введении в научный оборот древнерусских рукописных книг — дело большого культурного значения.

Главным направлением НИР научных и специальных библиотек признано проведение региональных исследований.

Особое внимание в решениях конференции уделено совершенствованию методики проводимых работ, применению современных математических методов и ЭВМ. Намечается издание пособий для начинающих научных работников.

Институты культуры, видимо, прислушаются к призывам ученых и практиков и введут курс обучения студентов методологии и методике НИР. Библиотечный совет при Министерстве культуры СССР должен решить вопрос о создании программы повышения научной квалификации библиотечных специалистов.

Т. ФЕДОТОВА,  
наш обществ. корр.

г. НОВОСИБИРСК.

## СЛОЖЕНИЕ СИЛ

Состоялось очередное заседание президиума Красноярского филиала СО АН СССР. На нем обсуждался вопрос об укреплении связей академических учреждений с высшими учебными заведениями. В совещании приняли участие руководящие работники всех вузов краевого центра.

Перед собравшимися выступил ректор университета профессор В. С. Соколов, заместитель председателя по научной работе Красноярского филиала СО АН СССР А. И. Рудаков, директор Института физики член - корреспондент АН СССР К. С. Александров, заместитель заведующего отделом науки и учебных заведений крайкома КПСС А. П. Абаймов.

Участники заседания отметили несомненную пользу от тесных контактов академических учреждений с вузами.

Вместе с тем, было отмечено, что необходимо усилить координацию исследований, ведущихся в рамках целевых комплексных программ, расширить контакты филиала со всеми вузами Красноярска.

О. ЗУБАРЕВА,  
наш собкор.

г. КРАСНОЯРСК.

## КОНФЕРЕНЦИЯ

### МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

#### К 60-летию

#### Бурятской республики

26—28 января состоялась научная конференция молодых ученых Бурятии, посвященная 60-летию образования автономной республики. В ней приняли участие молодые ученые вузов Улан-Удэ, Института биологии Бурятского филиала СО АН СССР, а также ученые из Омска, Новосибирска, Благовещенска.

Работа конференции проходила по двум секциям. На первой секции большой интерес специалистов вызвали сообщения сотрудников Института биологии Бурятского филиала СО АН СССР, связанные с проблемой рационального природопользования в межгорных котловинах бассейна Байкала. Доклады Э. Дамбиева, посвященные проблемам защитного лесоразведения, В. Лобсанова, освещающие вопросы воспроизводства лесных насаждений, и А. Куликова, где рассматривались вопросы тепловой мелиорации мерзлотных почв и классификации почвенной влаги, были отмечены Почетными грамотами.

На второй секции были представлены доклады отдела биологии активнейших Института биологии, в которых рассмотрены результаты исследований по актуальным проблемам изыскания эффективных лекарственных препаратов из арсенала тибетской медицины. В работе Е. Толмачевой, Н. Федотовских с соавторами, занявшей призовое место были освещены новые аспекты патогенеза язвенной болезни и фармакотерапии этого заболевания тибетскими многокомпонентными препаратами. Почетных грамот также были удостоены работы Ж. Самбуевой и Г. Вольдровой с соавторами, посвященные фармакологической оценке новых желчегонных, противовоспалительных препаратов.

Юриями отметили теоретическую и практическую значимость их работ для решения различных народнохозяйственных проблем республики.

В. ЖИГМЫТОВ,  
наш собкор.

г. УЛАН-УДЭ.

Развитие современной техники требует создания новых материалов с комплексами свойств, которыми не обладают существующие металлы и их сплавы, получаемые традиционными процессами металлургии и сварки. Наиболее успешное решение таких задач могут обеспечить композиционные слоистые материалы. В них возможно сочетание прочностных свойств углеродистых сталей с коррозионной стойкостью нержавеющей стали или с высокой тепло- и электропроводностью меди; жаростойкость титана — с жаропрочностью ниобия, легкость алюминия — с радиационной стойкостью свинца, антифрикционные свойства медных сплавов — с электроизоляционными свойствами керамики. Подобные композиционные материалы значительно расширяют область использования дефицитного сырья с ограниченным природным запасом, но с уникальными физико-химическими и механическими свойствами, например, в качестве относительно тонких покрытий на обычных металлах.

Широкое промышленное использование композитов до недавнего времени ограничивалось отсутствием высокоэффективных и достаточно простых способов их получения, поскольку существующие методы не всегда обеспечивали необходимый уровень свойств соединяемых материалов с отличающимися физико-механическими характеристиками на площади в не-



Начальник СКБ гидромпульсной техники СО АН СССР, доктор физико-математических наук А. А. Дерибас (справа) и инженер Р. З. Вафин на участке сварки взрывом Новосибирского завода электротермического оборудования.

Фото В. Новикова.

# СВАРКА ВЗРЫВОМ В МАШИНОСТРОЕНИИ

сколько квадратных метров и заданным соотношением толщин каждого слоя.

Методы сварки взрывом, созданные в Институте гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР на основе исследования высокоскоростных гидродинамических явлений, — весьма эффективные способы получения слоистых композиций как с точки зрения расширения их ассортимента, так и с точки зрения малых энергетических затрат, поскольку известно, что промышленные взрывчатые вещества — один из самых дешевых источников энергии. Основные характерные особенности этих методов состоят в том, что индивидуальные свойства соединяемых материалов в большинстве случаев не играют определяющей роли, и процесс образования связей соединяемых поверхностей происходит без использования внешних источников тепла.

Примером успешного использования взрывных методов для создания новых материалов могут служить технологии изготовления большого класса теплообменных и изоляционных узлов и деталей оборудования для современных металлургических процессов, осуществляющих пе-

реходы жидкого металла в твердое состояние и обратно. По условиям теплопередачи основные рабочие узлы и детали оборудования для таких процессов изготавливаются из меди, имеющей высокую теплопроводность, но малую конструкционную прочность (именно поэтому увеличиваются размеры деталей и снижается срок их эксплуатации).

К такому типичному оборудованию относятся дуговые сталеплавильные и рудотермические печи, установки для электрошлакового переплава, дуговые вакуумные тигли для производства титана и других металлов и сплавов. Помимо высоких тепловых нагрузок, медные узлы таких установок подвергаются действию высоких электромагнитных и механических нагрузок, что в условиях высоких температур приводит к еще большему увеличению размеров деталей из-за малой прочности меди.

Институтом гидродинамики, СКБ гидромпульсной техники СО АН СССР, производственным объединением «Сибэлектротерм» проведена большая работа по замене медных деталей электротермического оборудования на биметаллические, в том числе водоохлаждаемые,

получаемые из биметалла медь-сталь.

В настоящее время на Новосибирском заводе электротермического оборудования внедрены несколько технологий, использующих энергию взрыва для получения материалов и деталей со специальными свойствами.

С помощью сварки взрывом изготавливаются биметаллические (сталь-медь) водоохлаждаемые изложницы печей ЭШП-16ГН1, ЭШП-20 для электрошлакового переплава, кессоны сводов рудотермических печей РКЗ-33 и РКЗ-62. Экономический эффект от установки биметаллических сводов рудотермических печей превысил 2,5 млн. руб. С 1976 года на заводе эксплуатируется промышленный участок на базе взрывной камеры для сварки взрывом токо-водопроводящих труб и заглушек в контактные щетки рудотермических печей.

По старой технологии вварка труб производилась с предварительным полным прогревом щекки весом 300—600 кг до температуры 900° с помощью газовых горелок в инертной среде. Только эта операция занимала 5—6 часов рабочего времени. Новая технология позволяет выполнять всю годовую программу завода по этой операции за несколько рабочих дней.

Уже более 10 лет заводом «Сибэлектротермаш» используется разработанная Институтом гидродинамики технология взрывного плакирования опорных подшипников крупных гидротурбин. Привариваемый по всей поверхности стального основания подшипника медный слой практически исключил аварийные ситуации, возникающие при локальном растрескивании антифрикционного баббитового слоя подшипника.

Эти работы получили дальнейшее развитие на заводе «Сиблитмаш», на взрывном участке которого освоено несколько технологий изготовления биметаллических подшипников со сложениями с антифрикционными покрытиями из медных сплавов. Общее количество изготавливаемых биметаллических деталей превысило 4500 штук в год, при этом расход медных сплавов на этих деталях снизился в 20 раз, а их износостойкость возросла в 2—3 раза.

В. СИМОНОВ,  
старший научный сотрудник  
Института гидродинамики  
им. М. А. Лаврентьева СО  
АН СССР, кандидат физико-математических наук.

г. НОВОСИБИРСК.

# ПЕРВАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ

В работе конференции приняли участие научные работники институтов СО АН СССР, преподаватели и студенты госуниверситета, педагогического и политехнического институтов, представители других организаций Иркутска, Красноярска, Улан-Удэ.

Открывая конференцию, председатель Иркутского отделения СМО, директор ИрВЦ СО АН СССР член - корреспондент АН СССР В. М. Матросов отметил

возросшую роль математических исследований в решении народнохозяйственных задач и актуальную потребность в координации математических исследований институтов.

На пленарном заседании с обзорным докладом о развитии математических исследований в Иркутске за 60 лет выступил профессор В. В. Васильев и М. Л. Платонов.

Впервые как направление научных исследований, математическая наука появилась на базе Иркутского университета. 14 июля 1919 г. был открыт физико-математический факультет, деканом которого был профессор В. А. Сварчевский. В 1947 г. на факультете открывается математическая специальность, а в декабре 1965 г. из физико-математического факультета выделился самостоятельный математический факультет, возглавил который В. В. Васильев. Сегодня в составе математи-

...В один из жарких, едва начинающих остывать, июльских вечеров от пристани Якутского речного порта отчалил празднично-белый теплоход «Механик Кулибин». На десять дней пути — до Тикси и обратно — его палубы и салоны превратились в лекционные залы.

Такой маршрут и место проведения школы были выбраны не случайно. Именно здесь, за полярным кругом, проявляются все наиболее важные процессы, происходящие в ионосфере и магнитосфере. Суббури, полярные сияния, магнитные возмущения — то есть те явления, исследованиями которых занимаются собравшиеся на борту специалисты. Немаловажным обстоятельством, определившим место проведения школы, явилось еще и то, что исследования якутских ученых по рассматриваемым проблемам уже давно завоевали авторитет не только научной общественности страны, но и получили признание за рубежом. Накоплен достаточный опыт и обширный материал. Данными, полученными Тиксинской обсерваторией, пользуются многие институты страны. К тому же проведение школы совпало с празднованием 25-летия обсерватории, 100-летия 1-го и 50-летия 2-го международного полярного года. Результаты исследований, полученные в Якутском Заполярье, занимают здесь особое место.

На следующее же утро на теплоходе воцарилась творческая деловая обстановка. На палубе, где читались лекции, несмотря на неожиданно налетевший ледяной ветер, собрались все слушатели школы. И в последующие дни, когда занятия были перенесены в музыкальный салон, количество «учеников» не убывало. Это и понятно. Не часто представляется возможность послушать таких известных в нашей стране ученых, как директор ИЗМИРАНа, заместитель академика - секретаря Отделения общей физики АН СССР, член-корреспондент АН СССР В. В. Мигулин; председатель секции ионосферы Межведомственного геофизического комитета, доктор физико-математических наук Н. П. Бенькова; член исполкома Международной ассоциации по геомагнетизму и аэронауке, доктор физико-математических наук В. А. Троицкий; председатель секции по магнитосфере МГК профессор М. И. Пудовкин, доктор физико-математических наук Ю. И. Гальперин, автор одного из открытий МГТ и других.

Основная задача школы — ознакомление слушателей со всеми основными результатами в рассматриваемой области, обмен опытом, идеями. В горячих заинтересованных диспутах рождалось немало оригинальных выводов. Пожалуй, впервые в таком тесном контакте работали гео-, радио- и космофизики. На первый план выдвигались обсуждение проблем практического применения исследований.

Заряженные частицы, — объяснил В. В. Мигулин, — летят от Солнца к Земле, проходят ее магнитное поле, отклоняются к полюсам, и здесь разыгрываются основные, наиболее интересные явления, связанные с изменением и спецификой солнечной активности. Они рождают суббури, магнитные возмущения, полярные сияния и другие явления. Эти процессы оказывают влияние на распространение радиоволн, на работу навигационных систем и даже линий электропередач. Понимание этих явлений в полярной ионосфере, позволит прогнозировать их и найти пути к устранению вредного влияния.

Десять дней продолжалось удивительное путешествие по одной из величайших рек Сибири.

Полярный Север давно привлекал ученых и исследователей. Сто лет назад в устье Лены высадились экспедиция, возглавляемая морским офицером Н. Д. Юргенсом, и основала на острове Сагастьер (в ста километрах от Тикси) первую полярную станцию, которая вела астрономические, метеорологические, геомагнитные наблюдения и измерения, изучала полярное сияние.

Сейчас в Тикси одна из крупнейших в Заполярье обсерваторий. Оснащенная современным оборудованием, она дает комплексные данные в области геофизики. Они используются широкой известностью во всем мире.

В дни пребывания участников школы в Тикси прошло торжественное заседание, посвященное двадцатипятилетию обсерватории. Немало добрых слов было сказано в адрес исследователей, работающих в суровых условиях Заполярья. Более 14

## 10 дней на теплоходе «Механик Кулибин»

В Якутии проходили занятия 1-й Всесоюзной школы по полярной ионосфере и ионосферно-магнитосферным связям. Ее организаторы — Институт космофизических исследований и аэронауки Якутского филиала СО АН СССР и научные советы — по комплексной проблеме «Распространение радиоволн» АН СССР и по космическим и радиофизическим исследованиям СО АН СССР. В работе школы приняли участие 138 ученых более чем из 20 научно-исследовательских учреждений и вузов страны.

— Заряженные частицы, — объяснил В. В. Мигулин, — летят от Солнца к Земле, проходят ее магнитное поле, отклоняются к полюсам, и здесь разыгрываются основные, наиболее интересные явления, связанные с изменением и спецификой солнечной активности. Они рождают суббури, магнитные возмущения, полярные сияния и другие явления. Эти процессы оказывают влияние на распространение радиоволн, на работу навигационных систем и даже линий электропередач. Понимание этих явлений в полярной ионосфере, позволит прогнозировать их и найти пути к устранению вредного влияния.

Десять дней продолжалось удивительное путешествие по одной из величайших рек Сибири.

Полярный Север давно привлекал ученых и исследователей. Сто лет назад в устье Лены высадились экспедиция, возглавляемая морским офицером Н. Д. Юргенсом, и основала на острове Сагастьер (в ста километрах от Тикси) первую полярную станцию, которая вела астрономические, метеорологические, геомагнитные наблюдения и измерения, изучала полярное сияние.

Сейчас в Тикси одна из крупнейших в Заполярье обсерваторий. Оснащенная современным оборудованием, она дает комплексные данные в области геофизики. Они используются широкой известностью во всем мире.

В дни пребывания участников школы в Тикси прошло торжественное заседание, посвященное двадцатипятилетию обсерватории. Немало добрых слов было сказано в адрес исследователей, работающих в суровых условиях Заполярья. Более 14

лет возглавляет коллектив обсерватории кандидат физико-математических наук А. М. Новиков. Много лет работают здесь С. В. Деева, М. В. Васюта, А. А. Драницын, В. И. Ипатьев, И. М. Жехович и другие.

...Гостеприимный Тикси остался за кормой. Дни на теплоходе были заполнены работой, встречами, диспутами. А по вечерам в салоне звучали гитары. Песни — старые и новые, рожденные здесь же под гостеприимным небом Якутии.

И прелесть песни — Одной на всех Веселый смех... Узоры пены След за кормой И образ Лены Всегда со мной!

Именно в такие вечера возникло ощущение полного единения людей, делающих одно очень большое и важное дело. Людей увлеченных и талантливых.

Нельзя не отметить, не оценить большую работу оргкомитета, его «творческого вдохновителя» директора ИКФИА, доктора физико-математических наук Ю. Г. Шафера, которые сумели сделать очень насыщенную, творческую, деловую часть (занятия проводились даже в воскресенье) и интересными, содержательными минутами отдыха. Конкурсы, вечера юмора и песни, праздник Нептуна, выставку собранных в пути минералов, спортивные соревнования, шахматный турнир, встречи клуба «Вокруг света». Все выместилось в эти дни.

Время, проведенное на якутской земле, было удивительно плодотворным, — поделился мнением М. И. Пудовкин. — Многие оригинальные мысли, высказанные здесь, безусловно, будут использованы в последующих исследованиях. В частности, идеи о взаимном положении плазмослоев, главного ионосферного провала, концентрации электронов, зоны диффузного вторжения мягких электронов.

Ведущие ученые страны, участники школы, дали высокую оценку исследованиям ИКФИА Якутского филиала СО АН СССР, работам Тиксинской обсерватории и организации самой школы. «Инициатива ИКФИА по организации школы именно в тот период, когда должны быть намечены пути приоритетного представления полученных в нашей стране результатов по проекту «Международного исследования магнитосферы», несомненно, очень важна, — сказала В. А. Троицкая. — 1982 год стал началом еще одного важнейшего международного проекта по изучению средней атмосферы, той ее части, которая получила название «ионосферы». Наша встреча позволила провести предварительное обсуждение проблемы».

Г. КИСЕЛЕВА,  
наш собкор.  
ЯКУТСК — ТИКСИ —  
ЯКУТСК.

## «РАДАН» и «РИТА» ищут дефекты

Рентгеновская дефектоскопия находит все более широкое применение в народном хозяйстве страны. Особую роль она играет при строительстве нефтегазопроводов высокого давления.

В свое время Институт сильноточной электроники Томского филиала СО АН СССР принял активное участие в разработке импульсных рентгеновских аппаратов серии «МИРА-2». И вот в начале текущего года представителям трех министерств, ведущих монтаж и эксплуатацию трубопроводов, были успешно продемонстрированы образцы нового поколения малогабаритных импульсных рентгеновских дефектоскопов, разработанных под руководством кандидата технических наук В. Г. Шпака творческой группой института и СНБ ИП «Оптика» (кандидаты технических наук Ф. Я. Загулов, А. С. Ельчанинов, Я. Я. Юркан, научный сотрудник М. И. Ерандин, инженер - конструктор П. П. Райнин). Аппараты получили названия «РАДАН-150» и «РИТА-220».

Обладая теми же рентгенографическими характеристиками, что и выпускаемые в настоящее время серийные «МИРА-2Д» и «НОРА», вновь созданные аппараты имеют ряд преимуществ. Почти вдвое уменьшен вес (вместе с упаковкой — около 10 кг), что соответственно снизило материалоемкость. Малогабаритность дает возможность их применения для панорамной съемки труб с диаметром от 100 мм и более (существующие серийные образцы не могли так использоваться). Важнейшее достоинство новинок — пятикратное снижение поро-

требляемой мощности, что позволяет применять для питания аккумуляторов. Оба прибора управляют от одного унифицированного пульта. При необходимости их можно устанавливать на стандартных фотостативах, перемещать внутри трубы с помощью штанги или на самоходной тележке. Благодаря герметизации могут использоваться при подводно-технических работах с глубиной погружения до 20 метров.

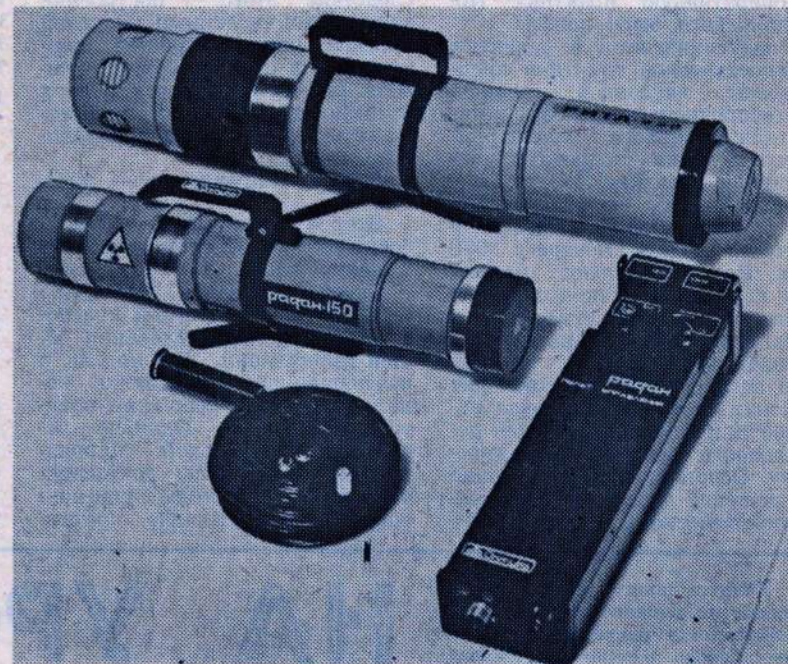
Названные преимущества делают аппараты «РАДАН» и «РИТА» особенно перспективными для задач освоения Сибири: они более морозостойки и удобны в полевых условиях.

Качества новой аппаратуры заинтересовали производственное объединение «Томсктрансгаз», в январе 1983 года заключен с институтом договор на изготовление пяти образцов. Один уже готов к опытной эксплуатации на газовых магистралях Томской области.

Тщательно изучается очередное поколение малогабаритных импульсных рентгеновских аппаратов с целью приспособления их к автоматическим самоходным дефектоскопическим устройствам.

Помимо промышленности «РАДАН-150» и «РИТА-220» могут применяться для научных исследований радиационных процессов в физике и химии в качестве компактных ускорителей электронов.

А. РЕВАЗОВА,  
наш собкор.  
г. ТОМСК.



математика, оптимизация и оптимальное управление, асимптотические методы и механика, теория вероятностей и математическая статистика, теория систем и алгебра, логика и кибернетика. Заслушано и обсуждено более 100 докладов.

Иркутским обкомом ВЛКСМ были учреждены грамоты за призовое место в конкурсе молодых математиков по секциям. На заключительном пленарном заседании эти грамоты вручил победителю конкурса председатель оргкомитета конференции член - корреспондент АН СССР В. М. Матросов.

Подводя итоги работы, заместитель председателя оргкомитета В. А. Н. Панченков отметил возросшую за последние десятилетия активность и математиче-

скую культуру исследований, а также целесообразность проведения очередных математических конференций с периодичностью раз в четыре года. Отрицательным является существование в Иркутске ряда математических школ, среди которых прежде всего следует отметить школу по дифференциальной и интегральным уравнениям у истоков и во главе которой стоит В. В. Васильев. Его 75-летие отметили недавно ученые города. От имени правления Сибирского математического общества ему был вручен памятный адрес.

В. ЧЕРЕПЕННИКОВ,  
ученый секретарь конференции, кандидат физико-математических наук.  
г. ИРКУТСК.

математический институт. Осенью 1981 г. в Иркутске было организовано отделение Сибирского математического общества. Прошедшая математическая конференция — один из первых результатов работы отделения.

На пленарных заседаниях конференции с обзорными и проблемными докладами выступили ведущие математики. Работало восемь секций по таким направлениям, как дифференциальные и интегральные уравнения, теория устойчивости и метод функций Ляпунова, вычислительная

росовым. В рамках СЭИ на базе этих групп был организован отдел теории систем и кибернетики. Этот коллектив стал ядром созданного 1 ноября 1980 г. Иркутского вычислительного центра СО АН СССР.

Осенью 1981 г. в Иркутске было организовано отделение Сибирского математического общества. Прошедшая математическая конференция — один из первых результатов работы отделения.

На пленарных заседаниях конференции с обзорными и проблемными докладами выступили ведущие математики. Работало восемь секций по таким направлениям, как дифференциальные и интегральные уравнения, теория устойчивости и метод функций Ляпунова, вычислительная

Интерес к этой проблеме вызван тем, что исследования процессов, происходящих в атмосфере и океане, тесно связаны с решением задач прогноза погоды и теории климата, имеющих непосредственное практическое применение. В последнее время интерес к ней еще больше возрос в связи с проблемой взаимодействия человека с окружающей средой. Увеличение масштабов хозяйственной деятельности сопряжено с возрастанием количества тепловых выбросов и выбросов различных примесей в атмосферу. Мировой океан и во внутренние водоемы. Осуществление крупных гидротехнических проектов, мелиорация почвы и другие мероприятия приводят к изменению физических характеристик земной поверхности на больших площадях, вследствие чего изменяются условия гидрологического и радиационного баланса системы Атмосфера - Земля.

Таким образом, формирование атмосферных процессов происходит при совместном воздействии естественных и антропогенных факторов, и решающая роль при этом принадлежит взаимодействию атмосферы с океаном.

Направление исследований по численным методам решения задач физики атмосферы и океана сформировалось в Вычислительном центре СО АН СССР в 1963 году под научным руководством академика Г. И. Марчука и при непосредственном его участии.

Центральным результатом фундаментальных исследований по этому направлению стало создание и обоснование методологии построения математических моделей для решения широкого класса задач физики атмосферы и океана, атмосферной оптики и гидрооптики, прогноза погоды, теории климата, охраны окружающей среды.

К числу первых численных моделей гидротермодинамики атмосферы, построенной на этих принципах, можно отнести модель для решения задачи прогноза погоды на срок до 48 часов на ограниченной территории. В 1974 году она внедрена в оперативную практику Новосибирского бюро погоды.

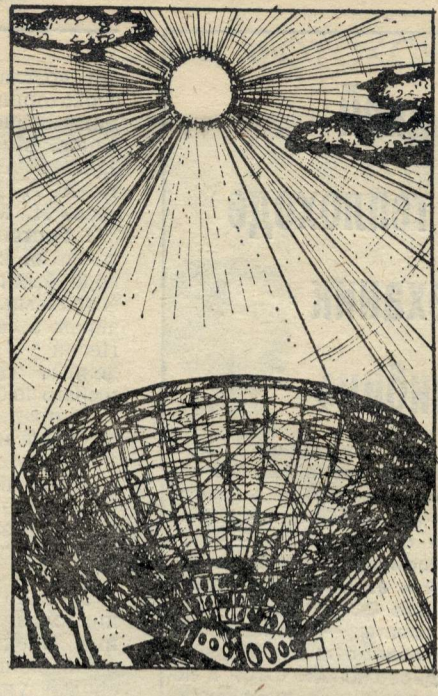
Следующий этап в развитии прогнозной тематики представляет численная модель краткосрочного прогноза погоды для Северного полушария, которая также внедрена в оперативную практику.

Новый класс численных моделей начал разрабатываться в Вычислительном центре с 1978 года. Его составляют модели для изучения влияния деятельности человека на атмосферу в локальном, региональном и глобальном масштабах.

В настоящее время проходит опытная проверка комплекса моделей для изучения влияния деятельности человека на атмосферу. Основное его назначение — решение задач по гидрометеорологическому обоснова-

# ОТ МОДЕЛИ АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА К МОДЕЛИ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АТМОСФЕРНЫХ И ОКЕАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ — АКТИВНО РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ К РЕШЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ И НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗАДАЧ.



нию народнохозяйственных проектов, последствия реализации которых сопряжены с воздействиями на окружающую среду, и по оценке эффективности атмосферно-океанических мероприятий. Проведены серии численных экспериментов по моделированию локальных циркуляций и загрязнения атмосферы в условиях городского острова тепла, по изучению влияния изменений влагообмена на формирование микроклимата в условиях перераспределения водных ресурсов, по решению региональных и глобальных задач переноса примесей и оценке чувствительности атмосферных процессов к возмущениям антропогенного происхождения и другие.

С момента основания ВЦ СО АН СССР большое внимание уделяется проблеме теории климата и общей циркуляции атмосферы.

Учитывая всю сложность проблемы, требующей понимания физических процессов, и как следствие этого — построение адекватных численных моделей прогноза погоды и общей циркуляции, в отделе теории климата работа проводится в двух взаимно дополняющих и обогащающих друг друга направлениях.

Первое направление — диагностика.

Второе направление — разработка аппарата математического моделирования.

Сконструировано несколько моделей как для целей прогноза, так и для исследования общей циркуляции. Эти модели в настоящее время широко используются для решения практических задач. Один из вариантов спектральной гидродинамической модели долгосрочного прогноза погоды успешно внедрен в оперативную практику.

ку и эффективно используется в народном хозяйстве.

Разработанная под руководством Г. И. Марчука конечно-разностная модель общей циркуляции атмосферы и океана воспроизводит картину совместного движения атмосферы и океана, термическое состояние и гидрологические циклы с учетом их взаимодействия и обмена теплом, влагой и моментом количества движения. В комплексе с другими моделями эта модель используется при решении задач, направленных на реализацию национальной программы исследования взаимодействия атмосферы и океана «Разрезы», основанной на концепции поиска энергоактивных зон и зон повышенной чувствительности, оказывающих наибольшее влияние на формирование погоды в различных районах земного шара.

Мировой океан играет важную роль в формировании долговременных изменений погоды и климата Земли. Он основной аккумулятор тепловой энергии, поступающей от Солнца, и, как показано в последние годы, между долговременными анома-

лиями погоды на материках и аномалиями теплозапаса в океане существуют сильные асинхронные связи. Именно эти факты стимулировали интенсивное математическое моделирование океанических процессов в лаборатории океанографии вычислительного центра. Эти исследования подготовили базу для проведения численных экспериментов, допускающих глубокую физическую интерпретацию результатов. Они позволили верно описать ряд важных характерных черт циркуляции Мирового океана таких, как формирование струйных течений Гольфстрима и Куроисио, перенос тепла от экватора к полюсу, конвективное опускание вод в приполярных областях, сезонные изменения верхнего квазигоризонтального слоя океана и других.

Кроме того, важными работами явились исследования, посвященные решению проблем, связанных с охраной окружающей среды. Например, комплекс моделей «Байкал», результаты расчетов по которому использованы Госкомгидрометом СССР при прогнозе качества воды в озере.

## ЦИФРЫ И ФАКТЫ

С 1964 г. сотрудниками лабораторий, участвующих в развитии представляемого научного направления, защищено 6 докторских и более 40 кандидатских диссертаций.

Опубликовано 18 монографий и свыше 500 статей.

Академику Г. И. Марчуку за цикл работ в области гидродинамических методов прогноза погоды и физики атмосферных процессов присуждена в 1975 году премия им. А. А. Фридмана.

В 1979 году за цикл работ по развитию и применению метода статистического моделирования для решения многомерных задач теории переноса излучения академику Г. И. Марчуку и доктору физико-математических наук Г. А. Михайлову была присуждена (в коллективе авторов) Государственная премия СССР.

За успешное выполнение работ в 9-й пятилетке член-корреспондент АН СССР Г. П. Курбаткин и доктор физико-математических наук Г. А. Михайлов награждены орденом «Знак Почета».

За разработку новых численных методов решения задач ядерной энергетики и океанографии доктор физико-математических наук В. П. Кочергин награжден орденом Трудового Красного Знамени. За участие в ВДНХ СССР по проблемам освоения ресурсов Мирового океана в 1981 году доктор физико-математических наук В. П. Кочергин награжден бронзовой медалью.

Цикл работ в области долгосрочного прогноза погоды, выполненный учениками члена-корреспондента АН СССР Г. П. Курбаткина Б. Ф. Абдурахимовым, К. А. Исламовым, А. У. Каримовым, М. Ш. Эйхером, отмечен премией ЛКСМ Узбекистана.

Г. КУРБАТКИН, В. КОЧЕРГИН, Г. МИХАЙЛОВ, В. ПЕНЕНКО.  
Вычислительный центр  
СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

# НА УРОВНЕ ГЕНОВ

Ученые давно обратили внимание на поразительную приспособляемость растений и животных Севера к суровым условиям. Какие изменения в молекулярном строении, генетическом аппарате способствуют этому? Можно ли выделить факторы, стимулирующие адаптацию, научиться управлять ими?

Сотрудники лаборатории белков и нуклеиновых кислот Института биологии Якутского филиала СО АН СССР впервые обнаружили в тканях северных растений и животных группу белков, так называемых криобелков, которые выполняют активную биологическую функцию при низких температурах. Невозможно представить, какие перспективы и возможности открывают дальнейшие исследования в этой области. И это лишь одно из направлений поисков единственной на Северо-Востоке страны лаборатории, занимающейся проблемами адаптации организмов на молекулярном уровне.

— В лаборатории 15 человек. Четверо из них — кандидаты наук. Наш коллектив многонацио-

нальный, — представляет коллег заведующий лабораторией, кандидат биологических наук В. Г. Алексеев. — Много лет работают в институте Е. Е. Торговкина, приехавшая из Олекминского района Якутии, П. М. Говоров — из Усть-Алданского, Т. Т. Курилюк — из Кузбасса. Это люди — преданные науке, на которых можно во всем положиться. Ювелирной точностью, «чистотой» отличаются эксперименты, которые проводит М. С. Егорова. С энтузиазмом берутся за решение трудных задач недавние выпускники ЯГУ Наташа Ли, Елена Гаврильева, Наташа Слепцова. Большой объем работы по обобщению экспериментальных данных выполняют кандидаты наук Б. М. Кершенгольц, В. А. Осаковский, М. И. Миякинов.

Несколько слов о самом Василии Гавриловиче. Его судьба, очень похожая на судьбы многих

людей нашей многонациональной страны, проста и в то же время удивительна. Рано осиротевший мальчик из якутского села обрел семью в интернате. Здесь встретил людей, которые в течение 10 лет не только заботились о нем, воспитывали, но, сумев разглядеть и развить интерес к науке, направили учиться в Томский госуниверситет. И потом он всюду ощущал добрую поддержку друзей, щедрость мудрых учителей.

...Долго и сложен путь к истине и только идущий может по настоящему оценить даже маленькие победы. Основные результаты лаборатории широко известны. Последние годы сотрудники успешно занимаются проблемами кормового белка. Благодаря убедительным доводам биологов становится вопрос о строительстве в Якутии белкового завода.

В лаборатории разработан так-

же метод воздействия нуклеиновыми кислотами на формообразовательные и мутационные процессы у яровой пшеницы. В результате получены ее новые формы, отличающиеся неполегаемостью, продуктивностью. Разработана отмечена бронзовой медалью ВДНХ СССР.

В 1980 году предложен способ повышения продуктивности зерновых при одновременном увеличении содержания белка в семенах. В течение четырех лет проводились исследования, которые позволили установить, что можно стимулировать синтез белков путем дифференциальной обработки колоса незаменимыми аминокислотами. Это способствует повышению продуктивности зерновых на 3—4 центнера с га и повышению белка на 1,5—1,2 процента.

Определенный интерес для сельского хозяйства республики

представляют также исследования по изучению сапропеля — озерного ила. Сейчас испытания по использованию этого ценного дара северной природы проводятся в трех совхозах республики.

Все свои исследования якутские биологи проводят в тесном контакте со многими институтами страны. В Институте цитологии и генетики СО АН СССР это — совместные научные эксперименты; Институт биоорганической химии АН СССР помогает лаборатории в оснащении сложнейшей техникой, необходимой для организации исследований на молекулярном уровне; с Институтом биохимии АН СССР ведутся исследования ферментов азотного обмена.

Так вместе с учеными всей страны якутские исследователи не только заглядывают в будущее, но и участвуют в решении сегодняшних задач, стоящих перед народным хозяйством страны.

Г. ДИМИНА.

г. ЯКУТСК.

## Для строительной индустрии

Размещение и виды минерального нерудного сырья в Новосибирской области предопределены особенностями ее геологического строения. В западной равнинной ее части нерудные полезные ископаемые представлены в основном легкоплавкими суглинками и глинами четвертичных отложений водораздельных пространств и речных долин, пригодных, главным образом, для кирпичного производства. В восточной и юго-восточной части области, в предгорном обрамлении, с комплексами осадочных, изверженных и метаморфизованных пород связаны месторождения известняков, строительного камня, естественных облицовочных материалов, глинистых сланцев. К элювиальным и переложенным образованиям коры выветривания мелпалеогенового возраста приурочены месторождения огнеупорных и тугоплавких глин, к четвертичным осадкам — месторождения легкоплавких кирпичных и аглопоритовых глин, а к речным долинам и руслам рек — месторождения строительных песков.

За годы XI и XII пятилеток будут продолжаться поиски и разведка минерального сырья для обеспечения действующих и проектируемых предприятий строительных материалов, а также для опережающего наращивания разведанных запасов с целью обеспечения сырьевой базы стройиндустрии Новосибирска и объектов агропромышленного комплекса.

Из числа наиболее крупных месторождений в XI пятилетке намечается завершить детальную разведку Чудиновского месторождения цветных мраморов, Коенского и Медведского месторождений строительного камня, участка облицовочных гранитов «Борок», начать разведку Жерновского и Серебренниковского участков естественных облицовочных материалов для обеспечения потребности строящегося в Новосибирске метрополитена, а также Новобибеевского месторождения строительного камня и другие.

В Искитимском, Тогучинском и Маслянинском районах имеются благоприятные геологические предпосылки для создания в области новой базы цементной промышленности.

## «Живая» вода

Новосибирская область богата ресурсами подземных вод, пригодных для хозяйственно-питьевого назначения, а также минеральных — для лечебных целей и термальных вод — для теплофикационного использования. Правда, все они по площади распределены очень неравномерно. Сравнительно ограничены ресурсы подземных вод ирригационного назначения.

Эксплуатационные запасы вод хозяйственно — питьевого назначения сосредоточены, в основном, в палеогеновых отложениях центральных и южных районов области, в верхнемеловых осадках в юго-западных и центральных районах, в неогеновых и террасовых отложениях Приобья. В настоящее время разведаны запасы вод для обеспечения 20 городов и рабочих поселков, а также для сельскохозяйственных предприятий юго-западных засушливых районов области и составляют они всего около 5% прогнозных запасов.

В плане реализации Программы всесоюзной программы СССР составлено гидрогеологическое обоснование для сельскохозяйственного водоснабжения засушливых районов Кулундинской зоны Новосибирской области.

## Минеральное сырье Новосибирской области

сти, крупномасштабными съемками обоснованы технические проекты Ирменской оросительной системы, Орловской, Кондранской и двух пойменных оросительных систем.

Минеральные воды нашей области относятся к трем бальнеологическим группам: иодобромные, радоновые и сходные по составу с эссентуками. Воды без специфических компонентов и свойств, по химическому составу сходные с эссентуками, но отличающиеся от них отсутствием углекислоты открыты в западных районах области. Запасы их позволяют создать водолечебницы. В настоящее время эти воды используются только на курорте «Озеро Карачи». Иодобромные воды для лечения ряда заболеваний уже успешно применяются в Омской и Тюменской областях.

Разведанные запасы вод и концентрация в них радона (Южно-Колыванское и Заельцовское месторождения) позволяют широко использовать их

нием водных ресурсов бассейнов верхней Оби.

Будут продолжены поиски и разведка радоновых вод в Новосибирске для городской водолечебницы, областной и ряда городских больниц, а также в Заельцовско-Мочищенской природно — оздоровительной зоне, минеральных вод — на курорте «Озеро Карачи», в Бердско-Речкуновской и Завьяловской природно — оздоровительных зонах.

Проводится большая работа по контролю за охраной подземных вод.

Все работы по этой отрасли осуществляются в сотрудничестве с учеными Сибирского отделения АН СССР. Немалую помощь оказывают ученые Института геологии и геофизики по методике проведения комплексных гидрогеологических и инженерно — геологических съемок для мелиорации, изучению проблем регионального перераспределения водных ресурсов. Ученые Института гидрогеологии дают консультации по переоценке запасов подземных вод на действующем водозаборе Новосибирского Академгородка. Сотрудники Института почвоведения консультируют по гидрогеолого-мелиоративному районированию области и работе первой в Сибири — Восточно-Баранской водно — балансовой площадки. Регулярные контакты (обмен информацией, участие в совещаниях) осуществляется с комиссиями по подземным водам Сибири.



Северная нефтегазоразведочная экспедиция НПО «Новосибирскгеология». Бригада Василия Александровича Чучкова (на снимке) — лидер в социалистическом соревновании среди бригад, занятых в глубоком бурении. Успех бригады не случаен. Здесь много внимания уделяется передовым методам работы, создана высокая организация производства. Одной из первых в экспедиции бригада В. А. Чучкова стала работать на единый наряд.

как в лечебных учреждениях города, так и для проектирования крупных здравниц местного и союзного значения. В настоящее время радоновые воды успешно применяются в Заельцовском санатории.

Термальные воды из меловых и юрских отложений на западе области пока слабо изучены. На их базе возможно создание тепло — парниковых комплексов, они могут также использоваться для теплофикации жилых, животноводческих и других объектов. Особого внимания заслуживает Оконешниковская геотермическая аномалия в юго-западной части области. Скоро здесь начнется глубокое бурение.

В XI и XII пятилетках будут проводиться комплексные и специализированные гидрогеологические и инженерно-геологические съемки (различных масштабов) для изучения источников водоснабжения и инженерно — геологических условий, для технико — экономического обоснования различного рода строительных объектов в восточной части области, обоснования оросительных систем в южной части Баранской равнины, а также обводнения озера Чаны в связи с перераспреде-

## Будущее

Новосибирской области, как и других областей и краев Сибири и Дальнего Востока, определяется долгосрочными программами народнохозяйственного значения, направленными на решение важнейших социально — экономических задач, поставленных XXIV, XXV и XXVI съездами КПСС. В свете этих задач проблемы комплексного и эффективного использования минерально — сырьевых, земельных, лесных, водных ресурсов, охраны окружающей среды и экологических вопросов Новосибирской области нашли свое отражение в комплексной программе «Сибирь», сформированной Сибирским отделением Академии наук СССР, на основе комплекса научных исследований по эффективному использованию природных ресурсов и развитию производительных сил на перспективу.

Специалисты объединения «Новосибирскгеология» активно участвуют в решении вопросов по девяти направлениям и заданиям этой программы.

**Н. ЗАПИВАЛОВ,**  
генеральный директор  
НПО «Новосибирскгеология».

## ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ

В Болгарии препаратом «Дипел» для борьбы с гусеницами ежегодно обрабатывается около 30 тыс. гектаров овощных культур, садов и виноградников.

Против возбудителей болезней плодов яблок, персиков и зерновых культур в стране используются антибиотики нифимицин и лавендотрицин.

София (ТАСС), 6 января 1983 г.

## ОПТИЧЕСКИЙ ТРАНЗИСТОР

Ученые Киотского университета создали многофункциональное оптическое устройство, способное усиливать световые сигналы, хранить их и направлять свет в одном направлении, абсорбируя отражаемый свет.

Этот оптический транзистор, пишет газета «Дейли иомиури», позволит обрабатывать оптическую информацию без превращения ее в электрические сигналы.

Токио (ТАСС), 10 января 1983 г.

## ПЕРЕСАДКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Шведские врачи успешно провели операции по пересадке поджелудочной железы трем диабетикам, что открывает новые возможности не только для лечения, но и для полного излечения диабета.

Поджелудочные железы, взятые от доноров, были пересажены шести больным, но в трех случаях пересаженные трансплантаты были отторгнуты организмом, а в трех случаях прижились, причем один больной полностью прекратил введение инсулина.

Стокгольм (АП), 24 ноября 1982 г.

## УСТАНОВКА ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ЧАСТИЦ

В институте криогеники Саутгемптонского университета создана установка с высоким магнитным градиентом для выделения немагнитных минеральных частиц микронного размера.

В этой установке используется ферромагнитная матрица, помещаемая во внешнее магнитное поле с большим градиентом и большой площадью поверхности, к которой притягиваются магнитные частицы. Обрабатываемый материал обычно пропускается через матрицу в виде суспензии, и магнитное поле периодически отключается либо матрица выводится из него, а прилипшие к ней частицы смываются.

«Файнэншл Таймс» (Англия), № 28933, 23 ноября 1982 г.

## О ПОИСКЕ ВНЕЗЕМНЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

Шестидесять восемь известных ученых поставили подписи под воззванием, призывающим сосредоточить усилия в международном масштабе на поисках внеземных цивилизаций с помощью радиотелескопов. Это воззвание является попыткой преодолеть сопротивление критиков программы поисков внеземных цивилизаций (SETI).

Джон Биллингхэм, научный руководитель программы, отмечает, что шансы на обнаружение внеземной жизни велики, так как дарвиновская эволюция идет по пути усложнения живых существ. В последние 20 лет некоторые радиоастрономы предпринимали неоднократные попытки поиска космических сигналов с помощью «своей» аппаратуры. Не исключено, что их отрицательные результаты связаны с тем, что мы не знаем длины волны, которую внеземная цивилизация выбрала для межзвездной связи. НАСА предложило новый тип приемного устройства, способного анализировать сигналы одновременно на 8 млн. частот. Такой детектор, соединенный с большим радиотелескопом, может регистрировать сигналы цивилизации земного типа с расстояния в несколько тысяч световых лет. Утверждают, что такой комплексный поиск сигналов с помощью крупнейших существующих телескопов будет в миллион раз эффективнее предыдущих попыток.

«Нью Сайентист» (Англия), том 96, № 1330, 4 ноября 1982 г.

## НОВЫЕ ЗУ И НАКОПИТЕЛИ: КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

❖ Разрабатываются ЗУ типа «Винчестер» с магнитными дисками диаметром 100 мм и с магнитными дисками диаметром 135 мм, имеющие емкость более 40 млн. байтов и среднее время обращения менее 35 мс.

❖ Намечалась тенденция к миниатюризации ЗУ на свободно плавающих магнитных дисках. Японская фирма «Сони корпорейшн» разработала такое ЗУ с магнитными дисками диаметром 90 мм, фирмы «Мацусита» и «Хитати» — с дисками диаметром 75 мм, а фирма «Кэнон» — с дисками диаметром 95 мм.

❖ Недавно принят стандарт «SCSI», предусматривающий стандартизацию элементов подключения ЗУ на магнитных и оптических дисках, а также накопителей на магнитной ленте к небольшим ЭВМ.

❖ Фирма «Сиквест технологий» выпускает ЗУ, применяемое в сочетании с модулем сопряжения «ST-506», который разработан фирмой «Сигейт технологий». Это ЗУ выполняется на магнитных дисках диаметром 100 мм, имеет емкость 5 млн. байтов, среднее время обращения 75 мс, скорость передачи информации 5 млн. байтов в секунду.

❖ Фирма «Интернэшнл мемориз» (Капертино, штат Калифорния) разрабатывает для ЗУ дешевый привод на шаговых электродвигателях, который будет обеспечивать среднее время обращения менее 50 мс.

❖ Фирма «Дейта электроникс» (Сан-Диего, штат Калифорния) разрабатывает специальный контроллер, который предназначен для совместного использования с ЗУ на магнитных дисках диаметром 135 мм и новым накопителем фирмы «Дейта электроникс». При этом, несмотря на старт-стопный и непрерывный режимы протяжки магнитной ленты в накопитель, контроллер позволит использовать накопитель в качестве единого массива памяти с избирательным адресованием.

❖ Фирма «Шарп корпорейшн» (Токио, Япония) создает ЗУ с магнитооптическими дисками диаметром 130 мм, емкость которых с двух сторон составляет 200 млн. битов. В этих дисках используется специальное покрытие, запись информации в котором производится с помощью диодного лазера, а считывание — магнитными средствами. Материал покрытия имеет срок службы 30 тысяч часов.

«Электроникс Дизайн» (США), том 30, № 19, 1982 г.

## ПОИСК ОСЦИЛЛЯЦИЙ НЕЙТРИНО

Исследователи Калифорнийского технологического института и Мюнхенского технического университета измерили скорость взаимодействия электронного антинейтрино с протоном, которое приводит к образованию позитрона и нейтрона. Источником нейтрино служил бета-распад продуктов деления из легководного реактора. Протоны находились в 377 литрах жидкого сцинтиллятора, который также регистрировал позитроны и замедлял нейтроны.

«ЦЕРН Курьер» (Швейцария), том 22, № 9, ноябрь 1982 г.

## НА ФОТОКОНКУРС



В магазин на санях. БАМ. Поселок Золотинка. «СИБИРЯК». На снимке: старший инженер Института биофизики СО АН СССР Г. И. Зыринов в выходной день на Красноярском водохранилище. Свои воскресные дни он часто посвящает любимому занятию — рыбной ловле. Фото В. Новикова. Фото Б. Безносикова, г. Красноярск.

## НАУКА — ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА

## Генетика и практическая медицина

В наше время известно свыше двух тысяч форм наследственных заболеваний, в научных журналах продолжают появляться публикации о новых, которые раньше шли под маской известных, и лишь теперь, по мере развития науки и углубления наших знаний о процессах жизнедеятельности организма, распознаются врачами.

Кроме этих болезней с четко установленным типом наследования, и определяемых дефектами отдельных генов, имеется ряд заболеваний с наследственным предрасположением, например, гипертония, атеросклероз, шизофрения и др. Описано около 250 болезней, протекающих с поражением кожных покровов, свыше 200 болезней глаз, около 200 — нервной системы.

Значение генетики для практической медицины определяется прежде всего тем, что ее достижения способствуют разработке эффективных методов предупреждения и лечения наследственных заболеваний.

❖ В Томске открылся отдел медицинской генетики Института медицинской генетики АМН СССР (ИМГ).

До последнего времени в Сибири не было специализированного учреждения, которое занималось бы разработкой вышеуказанных проблем. Таким академическим научным подразделением стал созданный в Томске отдел медицинской генетики ИМГ АМН СССР. Лаборатория эпидемиологической и популяционной генетики, возглавляемая кандидатом медицинских наук доцентом В. П. Пузыревым, занята изучением некоторых, так называемых, мультифакторных заболеваний. Среди них, например, коронарная болезнь, артериальная гипертензия, сахарный диабет и другие. Причинами их служат факторы как наследственные, так и обусловленные окружающей средой. Лаборатория планирует исследования среди населения различных географических районов Сибири.

Предмет научных разработок лаборатории цитогенетики — структурно-функциональная характеристика отдельных участков хромосом, изучение многообразия (полиморфизма) хромосом человека в норме и при некоторых патологических состояниях.

К настоящему времени выявлено уже более 300 хромосомных синдромов, связанных с избытком, утратой или перестройкой генетического материала. Диагностика их проводится с привлечением современных методов цитогенетических исследований: дифференциальной окраской хромосом, световой и люминесцентной микроскопией и т. д. Весь этот арсенал томский отдел медицинской генетики планирует внедрить в практику для оказания высококвалифицированной помощи органам здравоохранения.

Кроме того, лаборатория цитогенетики будет исследовать вопросы экологии человека.

Неотложная практическая задача нашего отдела — это организация медико-генетической консультации населения и диспансеризации больных с наследственной патологией. Для этого у нас в областном центре создан специальный кабинет, где врач-генетик ведет прием населения. Конечно, это только начало. Медико-генетическая служба может работать эффективно только при использовании самых современных достижений науки. Мы надеемся решить эту задачу нашими совместными усилиями с органами здравоохранения области и учеными Томского медицинского института.

**С. НАЗАРЕНКО,** заведующий лабораторией цитогенетики томского отдела медицинской генетики Института медицинской генетики АМН СССР, кандидат биологических наук, г. ТОМСК.

Стремление познакомиться с Алтаем у меня возникло, когда узнал, что в селе Верх-Уймон Усть-Коксинского района строят музей Н. К. Рериха. В Новосибирске удалось к тому времени увидеть 60 рериховских картин. Это самая большая в стране постоянно действующая выставка работ художника и путешественника, писателя и общественного деятеля. Нашел также его книгу «Алтай — Гималаи», в которой теплые слова об алтайцах соседствуют с яркими, как и его картины, зарисовками быта монголов, тибетцев...

Уже за 1979 год на карте Алтайского края для Верх-Уймона указан действующий музей Рериха. В известном смысле это справедливо. С 1926 г. уймонцы хранят добрую память о Рерихах: Николае Константиновиче, его жене Елене Ивановне, сыне Юрии, других сотрудников экспедиции. Сохранился в большей части дом Атамановых, где останавливались Рерихи. Но реставрировать выдавшееся здание не имело смысла. Строители привезли с собой больше уважения к Рерихам,

## ВПЕЧАТЛЕНИЯ

## На Алтае

чем опыта возведения стен, отделки деталей здания, так что на первых порах для этого приглашались местные умельцы. Затем стало получаться и у самих.

Теперь двухэтажный музей поражает соразмерностью, изяществом. Кажется, его создали на одном дыхании, хотя это плод долгих поисков и еще более длительных воплощений замысла. Пока в нем еще не размещены экспозиции: заканчиваются внутренние работы. Но строители музея оформили рериховские стенды в школе и клубе, читают жителям лекции.

Много и добровольных помощников приезжают в село, главным образом — из Новосибирска. Довелось принять скромное участие в заключительном этапе строительства и

мне. Для всех, кого привлек на Алтай музей, Верх-Уймон стал (как раньше для Рерихов) базой для знакомства с краем.

Во всякое время года великолепен Алтай. Зимой, в солнечные дни, не хочется уходить от сияющего кольца заснеженных гор в домашнее тепло. А в лунную ночь лес белых дымов тянется из труб и кажется таким сказочным, что обо всем забываешь. Не меньше удивительны и весенние контрасты: днем в Уймонской долине парит едва ли не так же, как под Сочи, а в бездонную голубизну неба ослепительно белыми хребтами поднимаются горы.

Английскому мыслителю XVI—XVII вв. Фрэнсису Бэкону принадлежат слова: «Не суйте на природу, она сделала свое дело: очередь теперь за

человеком». Уже двести лет существует село Верх-Уймон. По два века на счету у изб, построенных из лиственничника. Тепло в них за долгие зимы поддерживается дровами; круглый год дрова идут на приготовление пищи, топку бань. Конечно, по мере роста села отступали леса.

Если же прикинуть, что древними и новыми поселениями Алтай не беден, задумаешься. К тому же невольно бросаются в глаза пенки у дорог Горного Алтая. И не видно людей, которые были бы озабочены восстановлением взятого у лесов. Они, безусловно, есть, но малоисчислены: потребителей оказывается гораздо больше.

Думается, нужна Алтаю помощь не только в создании уймонского музея, но и в охране уникальных сокровищ его природы.

**Б. ВЕРЖУЦКИЙ,** старший научный сотрудник Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР, кандидат биологических наук, г. ИРКУТСК.

## ЧИТАТЕЛЬ РЕЦЕНЗИРУЕТ

## Лермонтовская энциклопедия

Заметным явлением в советском литературоведении стало издание «Лермонтовской энциклопедии», подготовленной большим коллективом авторов. Исследовано творческое наследие М. Ю. Лермонтова — его поэтические и прозаические произведения, его живописные работы маслом, акварели и рисунки.

Большой интерес у широкого круга читателей вызывает графически выполненная родословная Михаила Юрьевича Лермонтова. И приятно узнать, что наряду с военными, родственниками поэта были заслуженные деятели искусств, преподаватели, художники, дипломаты. В наши дни один из потомков рода Лермонтовых — Михаил Фок (1928 года рождения) — стал доктором физико-математических наук.

Среди большого коллектива авторов «Лермонтовской энциклопедии», естественно, видим И. Л. Андронникова, отдавшего много сил и энергии раскрытию загадок жизни и творчества поэта.

В работе над энциклопедией приняли участие лермонтоведы как нашей страны, так и зарубежные. Среди авторов энциклопедии есть одна сибирячка — Н. А. Портнова из Барнаула. А редактор раздела «Биография и окружение М. Ю. Лермонтова» — кандидат филологических наук Л. Н. Назарова — имеет некоторое отношение к Сибири. Сейчас живет и работает в Ленинграде. В годы войны она была эвакуирована в Новосибирск, работала корреспондентом радио, выступала в газетах на литературные темы.

...Хочется надеяться, что вслед за этим изданием будут подготовлены и напечатаны другие «персоналии» о классиках нашей литературы.

**Г. МУРЫГИН,** инженер, г. НОВОСИБИРСК.

## Фильмы о животных

В кинозале Клуба юных техников СО АН СССР состоялся просмотр научно-популярных фильмов о природе, снятых эстонским режиссером Рейн Мараном. На него были приглашены биологи институтов СО АН СССР, члены совета по охране окружающей среды. Кинофильмы, как было отмечено присутствующими, сделаны на хорошем научном уровне. Удивительно точно и талантливо сняты ленты об обитателях животного мира — жабах, гадюках, пауках. Авторы фильмов сумели показать особенности этих представителей фауны, рассказать об их питании, размножении, брачных играх.

Режиссер фильма Рейн Маран, присутствовавший на просмотре, приехал в Академгородок с целью поближе познакомиться с работами сибирских биологов и зоологов. Он намерен снять новый фильм, посвященный исчезающему из мировой фауны виду, — русской или европейской норке.

Наш корр.  
г. НОВОСИБИРСК.

Редактор Ю. А. ВОРОНЧИХИН

