

## ВЫСТАВКА ЧЕХОСЛОВАЦКОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ



Отличная экспозиция и радушный прием — вот черты, характерные для выставки чехословацкой измерительной техники, которая недавно открылась в Доме культуры «Юность». Кстати, с некоторыми экспонатами сотрудники Сибирского отделения успели познакомиться намного раньше. Приборы и аппараты чешского производства работают во многих лабораториях и институтах.

Но выставка интересует не только жителей Академгородка. Загляните в книгу отзывов, и вы увидите, что границы знакомства расширены: Новосибирск, Фрунзе и Ленинград, Рига и Москва, Тайшет и никому неизвестная деревушка на Урале — Соколинка.

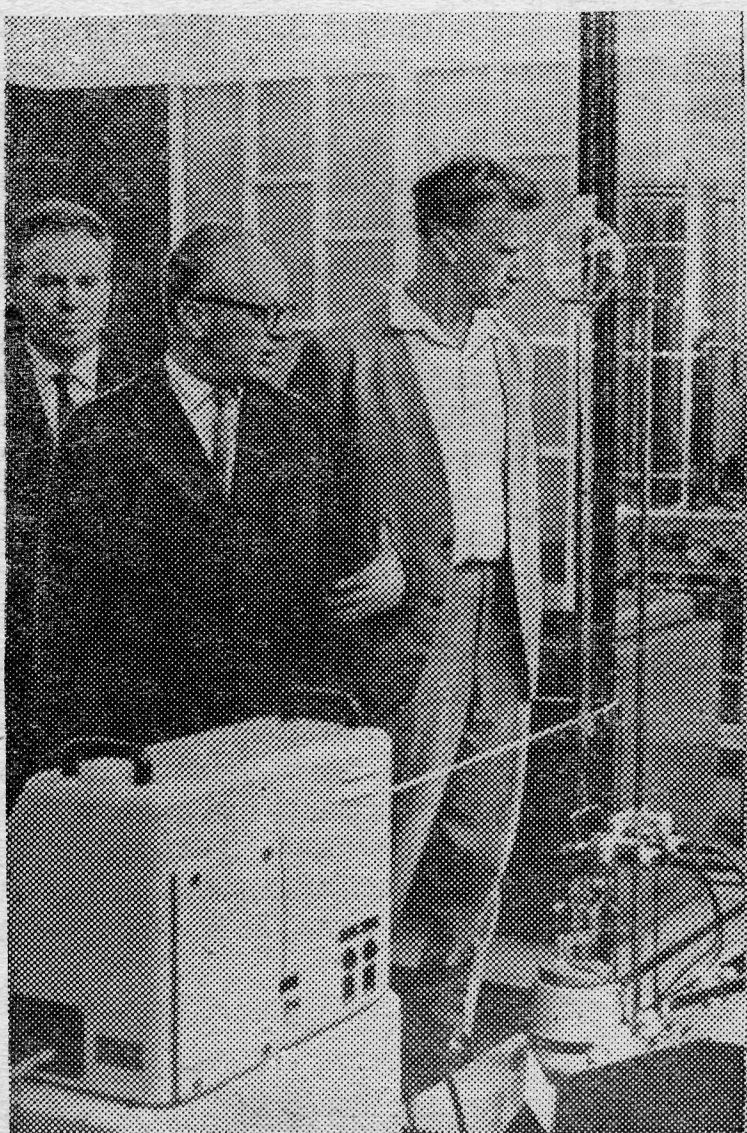
Что же привлекает людей? Пройдемся по залу, посмотрим стенды, экспонаты. Выставочные залы — пестрый kaleidoscope приборов, аппаратов, различных устройств. Выполненные из пластмассы и стекла, они выглядят изящно и современно. Есть что посмотреть у наших чешских друзей.

«Самый маленький прибор в мире» — написано на одном стенде. Смотришь и удивляешься — приборчик со шкалой, стрелками, но весь размером с маленькую монетку.

Тут же рядом и малый клещевой ампервольтметр «Метра», который предназначен для измерения переменного тока без разрыва измеряемой цепи. Электромонтерам, которые будут с ним работать, будет очень удобно, так как аппарат весом меньше и имеет более высокую вибростойкость.

На Международной выставке в Лейпциге получили золотую медаль электроизмерительный прибор «Куметр» (производство ТЕСЛА). Этот прибор помимо определения добротности контуров высокой частоты дает возможность определить добротность катушек высокой частоты, емкости малых конденсаторов, коэффициент потерь и диэлектрическую постоянную твердых диэлектрических материалов в полном диапазоне частоты от 20 до 300 мГц.

У моделирующего устройства «Мэда» всегда много людей.



— «Мэда» — это универсальная вычислительная машина, — поясняет инженер. Милан Котва, — это значит, что возможность ее применения очень обширна. Ею можно пользоваться не только для решения классических проблем из области регулировки и автоматизации, но и для выполнения экономических вычислений, а также для моделирования биологических и химических процессов.

Ряд экспонатов свидетельствует о высоком уровне новой отрасли чешской промышленности — электроники. Рентгеновский усилитель изображения, диодовый генератор функций, бинокулярный анализатор для измерения напряжений оптических стекол, фотоэластициметр — названия этих приборов говорят сами за себя. А сколько интересных и замечательных новшеств демонстрируется на выставке! В экспозиции технических часов можно ознакомиться с транзисторными кварцевыми часами типа ТКН-1, которые применяются при выполнении тончайших научно-исследовательских работ.

Чешское стекло... Слава о нем перешагнула границу Европы. Все большее и большее применение находит оно в промышленности и строительстве. Объединение «СКЛОЭКСПОРТ» демонстрирует на выставке установки, поражающие метровыми колбами и многометровыми трубами и змеевиками. Хотите убедиться, как работает такая установка? Инженер Ирже Горжава с большим удовольствием вам продемонстрирует ее.

Трудно рассказать обо всех достижениях чешских друзей. Надо самому увидеть все эти чудесные приборы и посетить выставку. Она будет работать до 28 августа.

На снимках: верхнем — академик М. А. Лаврентьев и член-корреспондент АН СССР Т. Ф. Горбачев; нижнем — академики А. А. Трофимук, С. Л. Соболев и др. знакомятся с экспонатами выставки.

Фото Р. Ахмерова.

## Почетный член старейшей Академии Европы

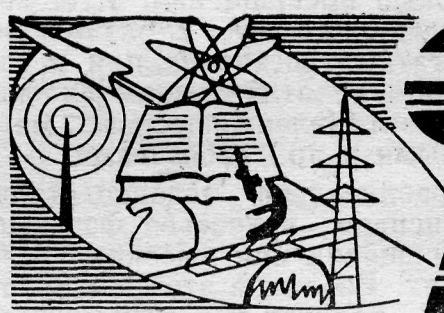
Многие ученые Сибирского отделения АН СССР являются членами различных Международных научных организаций и учреждений. Например, академик С. Л. Соболев является почетным членом Эдинбургского Королевского Общества и почетным доктором наук Берлинского университета. На днях в адрес института математики пришло письмо. Президент Итальянской Академии Деи-Линчеи — старейшей Академии Европы — сообщил директору института математики С. Л. Соболеву, что Академия избрала его в свои иностранные члены.

## ГОСТИ ИЗ ИТАЛИИ

14 августа в университете было оживленно. Всюду слышались певучая итальянская речь, приветствия, поздравления. В гости к студентам и преподавателям пришли члены делегации Итальянской социалистической партии пролетарского единства. Весь день итальянские то-

варищи посвятили знакомству с Сибирским отделением Академии наук СССР. Они побывали в лабораториях и общежитиях университета, были в институте геологии. Вечером итальянские гости совершили прогулку на катере по Обскому морю.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, Объединенного комитета профсоюза, Президиума Сибирского отделения АН СССР.

Год издания 4-й.  
№ 32 (159).

24 августа 1964 г., понедельник.

Цена 2 коп.

## Физиология и биохимия растений

Закончила работу вторая сибирская конференция физиологов и биохимиков растений, организованная Восточно-Сибирским биологическим институтом СО АН СССР (Иркутск).

В работе конференции приняло участие около двухсот ученых Новосибирска, Омска, Красноярска, Томска, Владивостока, Якутска, Улан-Удэ, Москвы, Ленинграда, Киева, Тбилиси, Казани, Свердловска, Уфы.

Особое внимание на конференции было уделено физиологии устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды. Доклады по этим вопросам были, главным образом, посвящены изучению влияния низких температур на обмен веществ у растений и урожай их продуктивных частей. Произошел значительный сдвиг у сибирских физиологов в сторону «биохимизации» исследований. Помимо изучения внешних показателей повреждения растений низкими температурами, интенсивно изучается цепь изменений в обмене веществ, которые вызываются температурным фактором и ведут к снижению урожая.

Вторая важная проблема, обсуждавшаяся на конференции, — действие минерального питания на важнейшие физиолого-биохимические свойства и урожай культурных растений.

Большое внимание было уделено влиянию различных доз и типов основных удобрений и под-

кормок макро- и микроэлементов на величину и качество урожая в разных условиях. Представляют большой теоретический и практический интерес работы по совместному подкормкам культурных растений с действием гербицидов на сорную растительность.

В сибирских научных учреждениях, а особенно в Восточно-Сибирском биологическом институте интенсивно развиваются работы по изучению биохимического механизма действия физиологически активных веществ на коррелятивный рост растений и, в частности, на связанный с этим капитальным процессом нуклеиновый обмен. Особый интерес представляет взаимодействие в растительных организмах эндогенных регуляторов роста между собой и связанных с ними систем, так как только в результате этого координированного взаимодействия осуществляются нормальные рост и развитие растений.

В докладах о практическом использовании регуляторов роста и гербицидов в сельском хозяйстве отчетливо выражена идея применения не одного какого-либо физиологически активного вещества (что нарушает сбалансированность обмена веществ), а комплекса регуляторов роста, витаминов, микроэлементов и основных элементов минерального питания путем внекорневых подкормок, что дает большой экономический эффект.

(Окончание на 4 стр.).

# Проникновение в природу вещей

Если сороковые и пятидесятые годы нашего столетия характеризовались быстрым развитием ядерной физики, то в наше время происходит не менее интенсивное развитие физики твердого тела.

Это связано, с одной стороны, с тем, что современная техника требует создания материалов с такими исключительными и специальными механическими, тепловыми, электрическими и др. свойствами, которых материаловедение прошлого не могло даже предвидеть, и, с другой стороны, с непосредственным использованием твердого тела в качестве физического прибора-преобразователя энергии (например, полупроводниковые приборы, квантовые генераторы).

Прогресс в этих направлениях возможен только на основе глубокого и всестороннего изучения различных свойств твердых тел. Особенный интерес представляют исследования свойств веществ в крайних условиях — при очень высоких и очень низких температурах, при очень высоких давлениях, в больших магнитных полях и т. п. Такие исследования весьма интенсивно проводятся в институте теплофизики СО АН СССР.

Трудности проведения экспериментальных исследований при высоких температурах хорошо известны. Именно из-за этих трудностей многие свойства веществ при этих высоких температурах остаются не изученными. Поэтому одной из первых задач, стоявших перед институтом, была задача: создать совершенные экспериментальные методы исследования важнейших теплофизических свойств конструкционных материалов вплоть до температур 3000—3500°С. Коллективу института удалось существенно модернизировать известные ранее и разработать новые методы. К последним, в первую очередь, относятся модуляционные методы измерения теплоемкости, температуропроводности и других свойств. Эти методы могут применяться вплоть до самых высоких температур. Сущность их заключается в том, что в исследуемом образце создаются пульсации температуры, амплитуда и фаза которых может быть измерена с высокой точностью. Измеренные значения служат основой для расчета теплофизических свойств вещества.

С помощью этих методов были измерены теплоемкость и теплопроводность тугоплавких металлов: вольфрама, ниобия, тантала, молибдена вплоть до их температур плавления. В результате этих исследований не только впервые были получены полные и надежные данные о свойствах этих металлов, но и благодаря высокой точности измерений было обнаружено значительное возрастание тепло-

емкости при высоких температурах. Причиной этого является образование вакансий, т. е. не занятых атомами мест в кристаллической решетке. Были определены энергии образования вакансий и их концентрации.

Результаты определения свойств конструкционных материалов при высоких температурах, полученные в институте теплофизики, по своей точности и широте температурного интервала являются единственными и пока непревзойденными другими исследователями ни в нашей стране, ни за рубежом.

В настоящее время в институте продолжают исследования еще целого ряда веществ при высоких температурах, а также проводятся систематические измерения термодинамических, электрических и магнитных свойств веществ при очень низких температурах.

Во всех своих экспериментальных работах институт не ограничивается только получением новых опытных данных; первоочередным объектом изучения являются основные внутренние процессы, связанные со структурой вещества и определяющие его свойства и поведение. С этой точки зрения одну из наиболее интересных, но вместе с тем и наименее изученных областей представляют фазовые превращения, т. е. переходы вещества в различные агрегатные состояния или в состояния с отличающимися физическими (электрическими, магнитными и др.) свойствами.

Сравнительно недавно стали интенсивно изучаться фазовые превращения при высоких давлениях. Работы в этом направлении ведутся и в нашем институте. Основное направление их — поиск возможностей синтеза новых, твердых и сверхтвердых фаз, исследования зависимостей термодинамических свойств веществ от давления. Проводится тщательное исследование синтезированных в институте малоизученных метастабильных кристаллических фаз, не встречающихся в природе (черный фосфор, твердый сероуглерод и др.).

Работы по изучению фазовых переходов продолжают в институте широким фронтом. Это и упомянутые выше работы в области высоких давлений, и измерения при низких температурах, и исследование теплоемкости твердых тел в непосред-

ственной близости от точки фазового перехода.

Последнее представляет собой весьма сложную задачу, так как изменение свойств происходит в очень узком температурном интервале в непосредственной близости от точки фазового превращения. В институте была разработана методика, позволяющая производить измерения теплоемкости при высоких температурах через каждую десятую долю градуса, т. е. весьма малыми ступеньками подходить к точке перехода. Это позволяло, к примеру, получать не вые, уточненные данные о форме кривой температурной зависимости теплоемкости железа при магнитном превращении.

Теоретическое изучение фазовых переходов второго рода (т. е. типа магнитного, сверхпроводящего и им подобных превращений) наталкивается на ряд трудностей, связанных с сильными взаимодействиями между частицами вещества. В теоретических работах, выполненных в институте за последнее время, были намечены пути преодоления этих трудностей и созданы предпосылки для точных расчетов в этой области. Разработанная теория предсказывает новые результаты и хорошо согласуется с уже имеющимися экспериментальными данными. Математический аппарат этой теории может быть с успехом использован для решения других сложных задач теоретической физики.

Значительный теоретический и практический интерес представляют исследования свойств

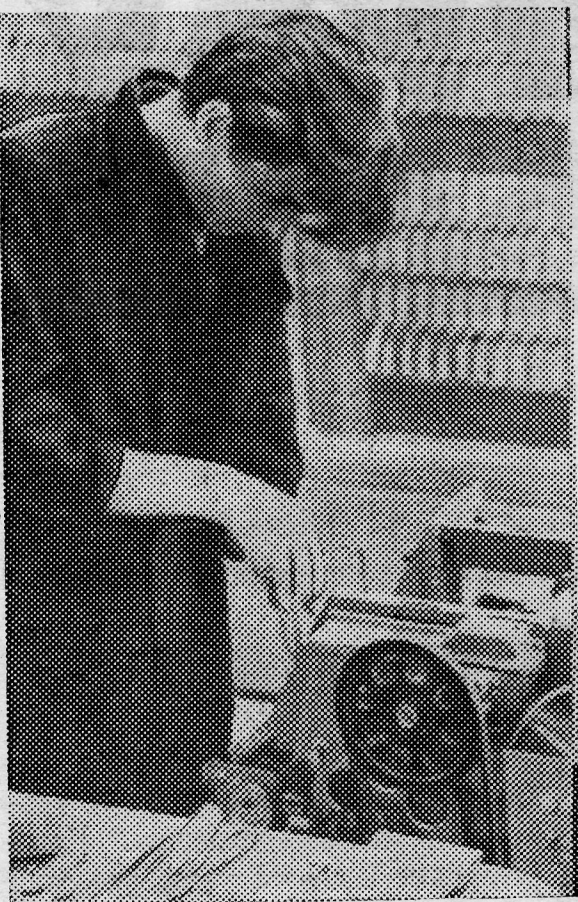
микроструктур. Такие исследования позволяют обнаруживать некоторые детали явлений, ускользающие от исследователей при наблюдении крупных образцов. Хорошо известно, например, что прочность очень тонких образцов, к которым относятся нитевидные кристаллы, значительно выше прочности массивных кристаллов. В институте были разработаны оригинальные методы изучения механических и оптических свойств микроструктур. Было установлено, что микроскопические осколки, отщепленные от монокристалла, обладают повышенной прочностью, почти такой же, как и специально выращенные нитевидные кристаллы. Таким образом был обнаружен еще один класс сверхпрочных структур.

Мы рассказали только о некоторых работах, проводимых в институте теплофизики. Одни из этих работ привели уже к новым и важным результатам, другие находятся в стадии эксперимента, замысел третьих служит предметом обсуждения и споров сотрудников института. Но все они объединены одним общим стремлением — как можно глубже проникнуть в тайны вещества, овладеть ими и поставить на службу советской технике.

И. НОВИКОВ,  
член - корреспондент АН СССР;

П. СТРЕЛКОВ,  
член - корреспондент АН СССР;

Я. КРАФТМАХЕР,  
Д. МИРИНСКИЙ,  
А. ШПУНТ,  
научные сотрудники института теплофизики.



В новом корпусе Вычислительного центра СО АН СССР идет отладка электронно-вычислительных машин. Механик внешних устройств ЗВМ Г. А. Бегма готовит к пуску преобразователь результатов.

Фото С. Тихонова.

## Книжная полка

Задачи и упражнения по математическому анализу. Под ред. Б. П. Демидовича, изд-во «Наука», 1964.

Возможное и невозможное в кибернетике. Сборник статей, изд-во АН СССР, 1964.

А. О. ВАЙСЕНБЕРГ. Мюмзон. Изд-во «Наука», 1964.

К. ЗЕЛИГ. Альберт Эйнштейн. Сокр. перевод с немецкого, изд-во Атомиздат, 1964.

Б. И. СПАСКИЙ. История физики. Часть первая, изд-во МГУ, 1963.

В. ТИРРИНГ. Принципы

квантовой электродинамики и к. Изд-во «Высшая школа», 1964.

Х. ХЕНЛ, А. МАУЭ, К. ВЕСТФАЛЬ. Теория дифракции. Изд-во «Мир», 1964.

Дж. БЕЙНОН. Массо-спектрометрия и ее применение в органической химии. Перевод с английского, изд-во «Мир», 1964.

К. Н. КАЧАЛОВА. Справочник — ключ к учебнику. Грамматика английского языка. Внешторгиздат, 1964.

Адрес магазина книготорга № 2: Морской проспект, 38.

## Заметки

### делегата

### конгресса

С 3 по 10 августа 1964 г. в Москве работал VII Международный конгресс антропологических и этнографических наук (МКАЭН). Знаменательно, что одна из первых встреч ученых различных стран мира по этим специальностям также проходила в Москве в 1879 году. Созыв очередного конгресса в СССР — признание крупных успехов советской школы, занимающей передовые научные и гуманистические позиции в этнографии и антропологии. Выдающимся событием стало, например, издание фундаментальных трудов по общим и региональным проблемам науки. Много нового советские ученые внесли в методы исследований, в основу кото-

рых положены принципы последовательного историзма, органического единства теории и практики.

Работа конгресса проходила в 27 секциях и 17 симпозиумах, а также на пленарных заседаниях. Было заслушано свыше 1000 докладов и сообщений, в обсуждении которых принял участие широкий круг специалистов.

В числе основных проблем, вокруг которых состоялся наиболее оживленный обмен мнениями, можно назвать проблемы: происхождения человека и становления человеческого общества; расселения, этнической истории и взаимных контактов народов мира в различные исторические эпохи; взаимодействия отдельных элементов культуры. Особое место заняли методы и преобразовательная направленность современных научных исследований.

Остановимся на некоторых проблемах сибиреведения. До недавнего времени отсутствовали убедительные данные о расселении на Дальнем Востоке человека эпохи палеолита. В докладе члена-корреспондента АН СССР

А. П. Окладникова о новых археологических находках в бассейне Амура (р. Зея) не только восполнен этот пробел, но поставлен вопрос об отнесении Дальнего Востока к районам наиболее раннего развития человеческой культуры.

Другие археологические данные (доклады В. Н. Чернецова, М. Г. Левина и Д. А. Сергеева, Н. Н. Дикова, В. И. Мошинской) посвящены наиболее поздним эпохам расселения предков современных народов Северной Азии. Выводы археологов об основных типах культур, их датировка и этническая характеристика дополнены новыми этнографическими (доклады Л. В. Хомич, Ю. Б. Симченко, Г. М. Василевич и др.) и антропологическими (доклад И. М. Золотаревой) данными. В плане изучения этногенеза народов Сибири большую ценность представляют выводы о наличии общих элементов в топонимике (доклад А. П. Дульзона), орнаментике (доклад С. В. Иванова). В целом новые данные позволяют более определенно говорить об этнической преемственности культур в каждой из двух зон расселения народов на террито-

рии Сибири (запад и центр, Дальний Восток).

Большой интерес у присутствующих вызвал анализ первоначальных форм социальной организации у народов Сибири (род, фратрия, племя), сделанный доктором исторических наук Б. О. Долгих.

Всего по вопросам этногенеза и развития отдельных элементов культур народов Сибири было представлено 14 докладов. Обсуждение этих проблем, относимых к исторической этнографии, показало, что многие вопросы еще требуют разработки. Например, до сих пор отсутствуют монографические описания ряда сибирских народов, только начата работа по сравнительному изучению отдельных элементов социальной организации, материальной и духовной культуры, недостаточен круг комплексных исследований в «узловых» районах формирования современных народов.

Оживленно проходила дискуссия по актуальным социологическим проблемам в современной жизни народов Сибири. Наряду с более общими оценками социали-

стических преобразований у так называемых малых народов Севера (доклад В. А. Туголукова) были детально проанализированы изменения в культуре народов Нижнего Амура и Сахалина. Этот доклад был сделан представителем небольшой по численности нивхской народности кандидатом исторических наук Ч. М. Таксами. В тесной связи с изменениями в хозяйстве, быте и культуре народов Сибири рассматривались этнические процессы на северо-западе (доклад В. И. Васильева) и северо-востоке (доклад И. С. Гурвича) Сибири — в районах, относительно слабо заселенных. К сожалению, незаслуженно малое внимание уделено современным этническим процессам в наиболее заселенных, испытывающих интенсивную миграцию населения районах. Единственный доклад на эти темы представлен кандидатом экономических наук В. И. Переведенцевым.

Больше места занял анализ своеобразия отдельных элементов национальной культуры в современных условиях и задач рационального использования и разви-



Момент вскрытия автоклава после гидротермального синтеза. Слева направо: лаборант-механик А. В. Аникин, младший научный сотрудник В. А. Кляхин, зав. лабораторией А. А. Годовиков, лаборанты-механики А. П. Ряпосов, В. И. Горбунов. Фото С. Моторина.

Первые попытки искусственного получения минералов можно найти еще в глубокой древности, но систематически этим начали заниматься лишь около 150 лет назад в Сорбонне. С тех пор круг лабораторий и лиц, занимающихся получением искусственных минералов и выяснением основных закономерностей их образования, непрерывно растет. Особенно интенсивно работы в этом направлении начали развиваться за последние 15—20 лет.

Надо сказать, что минералогический синтез с самого начала приобретал черты, отличавшие его от господствовавших в то время направлений по синтезу неорганических соединений в химии. Эти отличия прежде всего сводятся к двум моментам. Минералога обычно интересуют кристаллические или достаточно крупнозернистые объекты, в то время как химики долгое время довольствовались в основном мелкозернистыми продуктами реакций. Кроме того, изучая образование минералов в природе, минералоги пришли к выводу,

что так называемые эндогенные (глубинные, первичные) минералы образуются при сравнительно высоких температурах и давлениях в присутствии различных летучих компонентов и в первую очередь воды. Поэтому синтез минералов начали проводить в условиях, крайне плохо изученных химиками. Это в свою очередь позволило выявить много новых и весьма важных закономерностей, имеющих большое значение не только для правильного понимания путей образования определенных минералов и их ассоциаций в природе, но и для синтеза важных для промышленности материалов — алмаза, слюды, рубина и многих других веществ. Большое значение эти работы сыграли в развитии керамической промышленности, при синтезе полупроводниковых соединений и в ряде других отраслей.

Учитывая важность этого вопроса, при институте геологии и геофизики СО АН СССР было решено организовать крупную лабораторию экспериментальной минералогии. Эта лаборатория проводит широкий круг исследований, включающих самые разнообразные группы минералов. Здесь ведутся работы по систематическому исследованию так называемых рудных и прежде всего сульфидных минералов.

Дело в том, что до сих пор большинство экспериментов в этой области было выполнено методом пирсинтеза — сухого сплавления компонентов без участия летучих. Таким путем можно получить важную для минералога информацию, но она остается недостаточной без гидротермальных исследований и, т. е. исследований условий синтеза и переноса этих веществ в

воде и водных растворах при высоких температурах и давлениях. Особенностью исследований лаборатории экспериментальной минералогии ИГиГ является широкое сочетание обоих этих методов. В результате дополнения одного метода другим нам удается полнее и быстрее провести то или иное исследование.

Наиболее интенсивно сейчас нами изучаются сульфиды и селениды свинца и висмута, минералы, очень плохо изученные из-за большой близости своих свойств. В их числе минералы, являющиеся основными рудами на свинец и висмут. Кроме того, большой интерес представляют их полупроводниковые свойства, и в этом отношении они изучены пока недостаточно. Нам удалось выяснить поведение некоторых из этих веществ в гидротермальных условиях и синтезировать монокристаллы полупроводникового субселенида висмута, ранее совершенно не изученного. Ведутся такие работы по гидротермальному выращиванию монокристаллов сульфида свинца — галенита. Полученные монокристаллики имеют размеры до 3—4 мм в ребре. Однако для изучения полупроводниковых свойств этого материала желательны более крупные монокристаллы. В то же время сопоставление свойств природных кристаллов галенита с синтези-

Помимо работ по исследованию сульфидных систем, в лаборатории все более широко ведутся работы по исследованию такого важного класса соединений, как силикаты. В настоящее время выполнены работы по изучению некоторых цеолитов. Они позволили выяснить, что так называемая цеолитная вода является сложной по своей природе. В ряде случаев в это понятие включалась вода разного типа. Подобные работы играют особенно важную роль для правильной постановки синтеза минералов этой группы и при использовании их в промышленности в качестве молекулярных сит.

Кроме того, сейчас проводятся широким фронтом исследования по поведению главнейших породообразующих силикатов при гидротермальных изменениях под действием галогидных растворов. Этим путем синтезировано большое число различных силикатов и намечен ряд важных для понимания природных процессов реакций минералообразования.

В отличие от большинства отечественных лабораторий подобного типа, в нашей лаборатории проводится не только синтез тех или иных минералов, но и достаточно всестороннее их исследование. При этом в лаборатории появляются новые оригинальные установки для проведения синтеза и исследования полученных продуктов. Среди них особо следует отметить собранный в лаборатории программный регулятор температурного режима синтеза с помощью дросселя магнитного насыщения и магнитного усилителя, установку для исследования микроструктуры материала при высокой температуре. Много оригинального намечается осуществить и в установках для исследования полупроводниковых свойств.

В ближайшее время предполагается не только расширить число исследуемых минералов и соответствующих физико-химических систем, но и перейти на более высокие параметры, в частности на давления 5000—10000, а затем 20000—30000 атм.

тия лучших народных традиций в педагогике, архитектуре, изобразительном искусстве, музыке и танце (доклады Ю. Б. Стракача, Е. А. Ащепкова, П. П. Хороших, Э. Е. Алексеева, М. Я. Жорницкой).

В общей сложности по сибирской тематике было представлено 28 докладов на 8 секциях (Арктика и Субарктика, общественный строй, прикладная этнография, этнолингвистика, этническая география и три секции народного художественного творчества). Обмен мнениями по вопросам, поставленным в докладах, продолжался на специальном симпозиуме по проблемам этнографии и антропологии Арктической зоны.

Не менее широко обсуждались и проблемы других крупных районов мира: Северной Америки, Центральной и Южной Америки, Океании и Австралии, Восточной и Южной Азии, Африки, Европы. Предстоящее издание трудов VII МКАЭН позволит по достоинству оценить его научные результаты.

Работа конгресса заставляет с особой остротой поставить некоторые вопросы развития этнографической науки в Сибири.

По данным отдела гуманитарных исследований СО АН СССР, за последние годы в этнографиче-

ских работах, проводившихся сибирскими научными учреждениями, принимало участие около 60 человек. Однако только 15 из них имеют специальное этнографическое образование, остальные — лингвисты, фольклористы, искусствоведы, археологи, историки Сибири. Между тем, ощущается потребность в самых разнообразных кадрах — прежде всего, для разработки основных проблем исторической этнографии.

Кроме того, в Сибири, пожалуй, в большей степени, чем в других историко-этнографических областях страны, ощущается необходимость проведения широких комплексных исследований — экономических, правовых и социологических, выявляющих оптимальные пути повышения уровня жизни населения. В таких исследованиях нельзя не учитывать национальную специфику отдельных районов и трудно обойтись без участия этнографов и других специалистов, имеющих хотя бы элементарную этнографическую подготовку. Ведь современное сибирское население насчитывает 30 собственно сибирских народов (из них 20 имеют национально-территориальную автономию) и не менее 15 компактных старожильческих групп народов, основная территория расселения которых нахо-

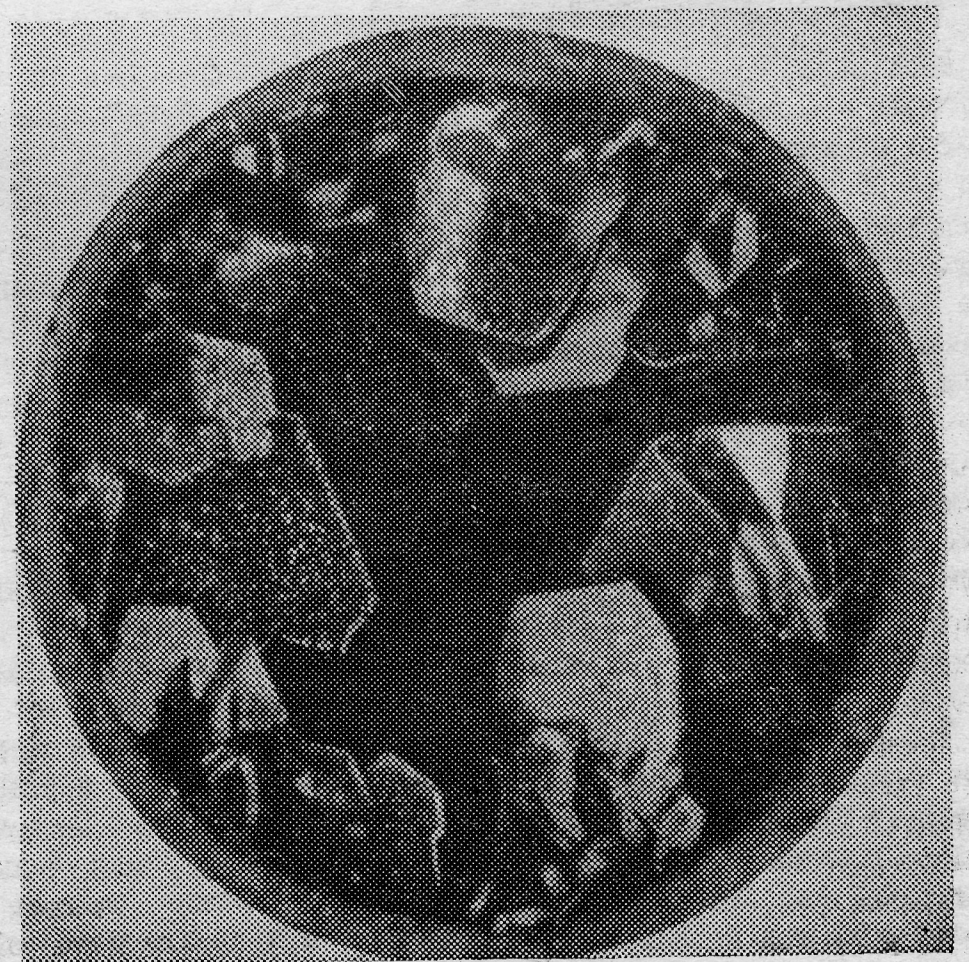
дится за пределами Сибири. Имеются также многонациональные районы нового и весьма интенсивного заселения (например, на стройках Братска представлено свыше 50 национальностей СССР).

Речь, следовательно, идет о систематическом изучении новой самостоятельной ветви этнографии, которую можно условно называть — «Этнический состав современного населения Сибири и прикладная этнография». Новое направление должно найти отражение и в учебных курсах по этнографии, элементарные основы которой желательны ввести в максимально широкий круг высших учебных заведений гуманитарного профиля. Назрела необходимость обеспечить также подготовку квалифицированных кадров в тех сибирских городах, где уже есть соответствующие специалисты. Поскольку крайне важно привлечь к этнографическим исследованиям талантливую молодежь, владеющую языками народов Сибири, было бы полезно организовать в национальных районах специальный отбор абитуриентов на гуманитарный факультет НГУ, используя при этом оправдавший себя принцип олимпиад.

Ю. СТРАКАЧ,  
кандидат исторических наук.

рованными до сих пор путем пирсинтеза не раз показывало, что природные кристаллы имеют, например, концентрацию носителей тока на порядок лучше искусственных. Поэтому исследование кристаллов, полученных гидротермальным путем, представляет особый интерес.

Исследования сульфидных минералов в лаборатории непрерывно расширяются. В круг их включена также система сульфида цинка — сульфид железа,



Монокристаллы селенида висмута, выращенные гидротермальным путем. Увеличены в 10 раз.

имеющая особо важное значение для понимания температуры образования многих минеральных ассоциаций.

Выполнен также цикл исследований по возможности применения в качестве так называемого геологического термометра самородного висмута. Этот минерал встречается довольно широко в природе, причем до сих пор господствовало мнение, что его присутствие свидетельствует об образовании данной ассоциации ниже его температуры плавления. Нами показано, что он может выделяться из гидротермальных растворов как выше, так и ниже своей температуры плавления, и выявлен ряд критериев, позволяющих использовать природный висмут как своеобразное реперное вещество.

В заключение хочется подчеркнуть, что мы работаем в тесном контакте с рядом сотрудников институтов неорганической химии, теплофизики и физики полупроводников. Это весьма благоприятно сказывается на результатах исследований.

А. ГОДОВИКОВ,  
зав. лабораторией экспериментальной минералогии, старший научный сотрудник института геологии и геофизики.

**ЗА НАУКУ  
В СИБИРИ**

# НАШИ ВОКАЛИСТЫ

Любители вокального искусства в Академгородке объединяются в кружки сольного пения, существующие уже около года.

Их участников отличает горячая любовь к музыке, стремление овладеть основами вокальной культуры. Серьезное отношение к делу и успешные занятия позволили молодым вокалистам уже в этом году выступить на сценах клубов СО АН, участвовать в концертах для подшефных организаций, выезжать по области в составе концертной бригады. Особенно активно в выступлениях художественной самостоятельности проявили себя инженер института автоматики и электрометрии Юрий Лосев и сотрудница библиотеки НГУ Раиса Чепига.

Красивый, большой голос (лирический баритон), искренняя манера исполнения Ю. Лосева принесли ему успех и признание у слушателей. Наиболее удачно в исполнении певца прозвучали романс Демона из одноименной оперы Рубинштейна и серенада

Дон-Кихота Кабалевского. Правда, молодому певцу хочется пожелать побольше экспрессивности в исполнении. Ю. Лосев, несомненно, обладает большими потенциальными возможностями и, надо надеяться, еще не раз доставит слушателям радость своим пением.

Приятно отметить участие в занятиях вокального класса доктора технических наук Г. С. Мигиренко. Несмотря на огромную занятость, он находит время для любимого искусства. Совсем недавно Г. С. Мигиренко вместе с Ю. Лосевым и Р. Чепигой выступили с оркестром народных инструментов радиокомитета.

Большим энтузиастом и любителем серьезной музыки, способным, вдумчивым пианистом проявил себя младший научный сотрудник института химической кинетики и горения Юрий Наберухин. Он помогает вокалистам в работе над репертуаром, часто аккомпанирует им на концертах.

Д. ИШАЕВА.

## НА СЦЕНЕ — ЛЕНИНГРАДЦЫ

Гудит земля, как пустой орех, как щепка, трещит броня...

Артист поет, и перед взорами зрителей действительно встает вздыбленная земля, грохот боя, ужас войны. Против нее направлен весь пафос музыкальных рассказов — выступлений дипломанта Всероссийского конкурса артистов эстрады Александра Михайлова. Они прозвучали со сцены клуба «Юность», где артисты ленинградского отделения ВГКО выступили недавно с концертом перед учеными, строителями Академгородка.

Концерт прошел с большим успехом. Особенно он выпал на долю Александра Михайлова, лауреатов Всесоюзного конкурса конференсье братьев Васютинских, старейшего в стране музыкального трио братьев Лепянских.

Братья Васютинские — близнецы. Удивительное сходство во внешности умело использовалось артистами в сатирических миниатюрах, сценках.

Зрители неоднократно бисировали и остальным участникам выступления.

## Физиология и биохимия растений

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

Важнейшие проблемы обмена веществ в онтогенезе — азотный обмен и энергетика клетки в связи с ростом растений. Весьма перспективно изучение динамики нуклеиновых кислот у растений по фазам развития последних, а также изменений в скорости синтеза и обновления белков. Это направление работ, развиваемое в учреждениях Сибирского отделения АН СССР, сулит новые открытия и является перспективным путем исследования биохимической дифференциации и биохимического морфогенеза растений в целом.

Доклады показали, что изучение учеными-сибиряками ультраструктур клетки и их роли в жизнедеятельности растительного организма уже занимает заметное место в работах физиологов СССР и концентрируется главным образом в Иркутске. Исследования проводились с применением современных физико-химических методов — фракционирование и центрифугирования, электронной микроскопии и др.

Даже поверхностное сравнение программы первой (в 1960 году) и второй (в 1964 году) сибирских конференций физиологов и биохимиков Сибири говорит о громадном росте этих наук в Сибири. В этом большую роль сыграла организация Сибирского отделения АН

и профилирование Восточно-Сибирского биологического института СО, который в настоящее время фактически является институтом физиологии и биохимии растений.

Исследования в области физиологии и биохимии растений в Сибири значительно приблизились к практическим проблемам сельского и лесного хозяйства и стали намного ближе к таким наукам, как химия, физика и энергетика.

В дальнейших исследованиях в этой области биологической науки в Сибири должен быть сохранен региональный аспект, так как именно он обеспечивает тесную связь физиологии с практикой сельского хозяйства. Поэтому в решениях конференции большое внимание уделено работам по внедрению в производство законченных исследований.

Важное практическое значение в новой обстановке имеют исследования в области корневого питания растений в связи с внесением удобрений и выяснение роли минеральных элементов в жизнедеятельности растений в Сибири; изучение физиологии и биохимии растений, культивируемых в водных растворах (гидропоника); расширение изучения биосинтеза продуктов, имеющих наибольшее значение для пищевой и легкой промышленности; планомерное изучение биологических путей переработки отходов лесной промышленности в полезные продукты; расширение работ по

биохимии и физиологии почвенных организмов.

Конференция настоятельно рекомендовала сельскохозяйственным научным и учебным учреждениям создавать эколого-физиологические и биохимические характеристики отдельных культурных растений по основным регионам Сибири. К сожалению, эти важнейшие работы поставлены совершенно неудовлетворительно, а кадры физиологов для этого в сибирских университетах, практически говоря, не готовы.

Успехи в сельском хозяйстве СССР за последние годы, а особенно курс на химизацию земледелия, поставили ряд новых практических задач перед физиологией и биохимией растений — этой, по словам К. А. Тимирязева, теоретической основой земледелия. С другой стороны, физиология и биохимия — важнейшие звенья в системе экспериментальных биологических наук, призванных решать поставленные Программой КПОС задачи по выявлению закономерностей развития органического мира и управлению жизненными процессами.

Вторая Сибирская конференция показала, что внимание физиологов и биохимиков Сибири приковано к этим задачам и что (особенно в учреждениях СО АН) успешно отыскивается правильное равновесие между теоретическими исследованиями и их применением в практике.

Ф. РЕЙМЕРС, директор Восточно-Сибирского биологического института СО АН СССР, доктор биологических наук, профессор.

Можно привести десятки фамилий больных, которых вылечила Любовь Павловна Тимофеева, терапевт поликлиники Академгородка. Можно процитировать сотни взволнованных благодарностей в ее адрес. За 12 лет работы человек с добрым сердцем и умными руками много сделал хорошего. Отношения между больными и врачом часто были просто трогательными.

Да, так всегда бывает, если человек любит свое дело.

Еще девочкой мечтала Люба стать врачом. Она тщательно перевязывала кукол, «раненных» ненавистными «гитлерами», делала им сложные операции посредством кухонного ножа. В школе мечта детства окрепла, и вот Люба — студентка Новосибирского медицинского института. Потом работа в пригородных селах — участковым врачом, палатным ординатором, заведующей лабораторией, терапевтом в поликлинике СО АН и наконец заместителем главврача по врачебно-трудовой экспертизе.

— Говорят, что мне «везет», — улыбается Любовь Павловна. — Мне думается: надо больше отдавать себя жизни. Тогда и она воздаст тебе сторицей и проживешь интересно, наполненно, с пользой для людей.



## ПУСТЬ СВЕТИТ «КОМСОМОЛЬСКИЙ ПРОЖЕКТОР»

Чтобы усилить активность молодежи в борьбе с недостатками, мешающими нормальному ходу научно-исследовательских работ, в Сибирском отделении были созданы комсомольские группы содействия партийно-государственному контролю, а затем и посты «Комсомольского прожектора». Организован и действует штаб комитета комсомола СО АН СССР.

Задачи штабов и постов «Комсомольского прожектора»: осуществлять контроль за внедрением научно-исследовательских работ в народное хозяйство, выявлять внутренние резервы улучшения организации труда, использования рабочего времени,

контролировать использование оборудования, приборов, сырья.

Комитет комсомола не раз проводил семинары с секретарями комитетов комсомола и комсомольским активом, работающим в органах партийно-государственного контроля. Был проведен специальный семинар, на котором обсуждались задачи «Комсомольского прожектора» в научно-исследовательских организациях, а также рассмотрен опыт их работы.

Штабы и посты «Комсомольского прожектора» и комсомольские группы партийно-государственного контроля систематически проводят рейды, проверки, выпускают сатирические листки, печатают материалы в институтских газетах, «молниях», выносят на обсуждение бюро и комитетов наиболее важные вопросы, а также сообщают результаты в партийные организации и администрации институтов и обслуживающих хозяйств.

Можно привести много примеров хорошей работы штабов и постов «Комсомольского прожектора», комсомольских групп содействия партийно-государственному контролю.

В институте ядерной физики «Комсомольский прожектор» ремонтно-механических мастерских выпускает сатирический листок «Наждак». На заседании штаба «Комсомольского прожектора» регулярно обсуждается

план предстоящего рейда. Результаты рейда обсуждаются на заседании комсомольского бюро ремонтно-механических мастерских. В результате таких проверок улучшилось снабжение мастерских, использование ценного оборудования, обслуживание в столовой и т. д.

Неплохо работали посты «Комсомольского прожектора» институтов катализа, экономики, УКСА.

Несколько рейдов в Академгородке было проведено под девизом — «За высокую культуру города науки». Рекомендации переданы в РК ВЛКСМ.

Однако в работе ряда постов «Комсомольского прожектора» было немало недостатков. По Положению штабы и посты «Комсомольского прожектора» должны избираться на отчетно-выборных комсомольских собраниях и конференциях. Но этого во многих институтах и учреждениях СО АН СССР не было сделано, что серьезно сказалось на работе постов и штабов.

Чтобы не повторить старых ошибок, нужно на предстоящих отчетно-выборных собраниях заслушать членов старого состава постов «Комсомольского прожектора» и выбрать новый.

В. БОЛГОВ, член комитета комсомола.  
Ю. ДУРЫМАНОВ, инструктор комитета комсомола СО АН СССР.

## ЮНЫЕ ДРУЗЬЯ МИЛИЦИИ

Каждый день на Морском проспекте можно видеть ребят с красными повязками на рукавах, предупреждающих пешеходов о соблюдении правил уличного движения. Это юные друзья милиции, или, как они любят называть себя, — орудовцы. Группы ЮДМ созданы при детских комнатах 1, 4, 6 домовладений. В них вошли ребята 3—6 классов, хорошо закончившие учебный год, знающие правила уличного движения и точно их выполняющие. Ребята разъясняют пешеходам, как вести себя на улице, как, где и когда можно переходить дорогу, чтобы не подвергать себя опасности и не мешать работе транспорта.

## В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ

Приглашаем вас в Дом культуры «Москва». Здесь вы можете посмотреть следующие фильмы:

25—26 августа. — Новый художественный фильм 40 МИНУТ ДО РАССВЕТА.

27 августа. — Документальный фильм ПОВЕДА ДРУЖБЫ В ДЖАКАРТЕ.

28 августа. — Английский

художественный приключенческий фильм ДЖУНГЛИ.

29—30 августа. — Приглашаем вас на ДЕНЬ СЧАСТЬЯ. Так называется новый художественный фильм, в котором снялись популярные актеры А. Баталов, Т. Семина и В. Зубков.

За редактора  
Т. А. ДРЕМОВА.

«За науку в Сибири»

4 стр. 24 августа 1964 г.

Адрес редакции: Академгородок, ул. Жемчужная, 4, кв. 29. Тел. 77-04. Новосибирск, ул. Советская, 20, комн. 225.