



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

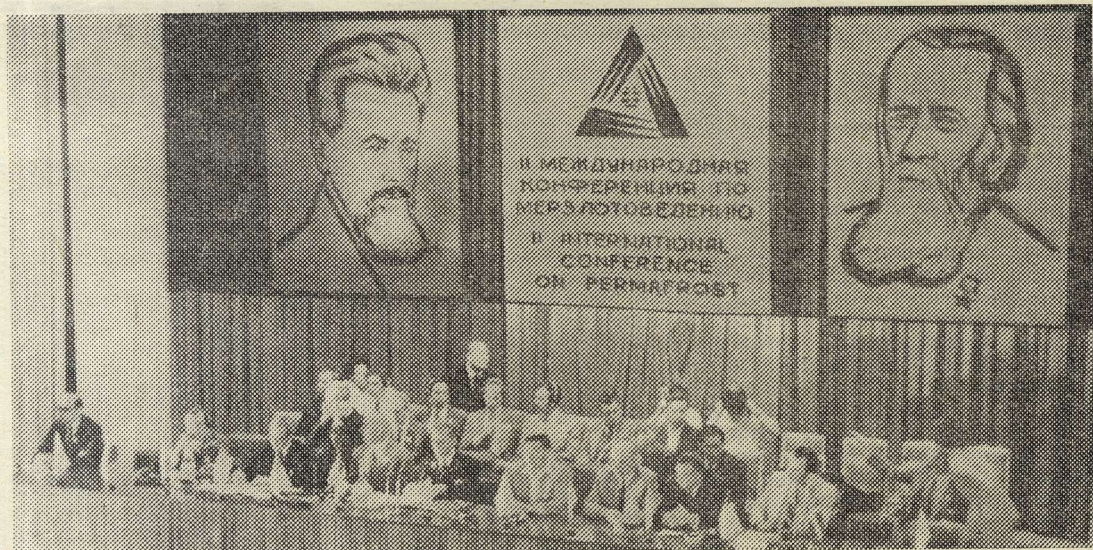
# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА  
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА  
ПРОФСОЮЗА  
СИБИРСКОГО  
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР  
№ 46 (627).  
28 ноября 1973 г.  
СРЕДА  
13-й год издания.  
Цена 4 коп.



## Якутск. ФОРУМ МЕРЗЛОТОВЕДОВ МИРА

● Около 500 специалистов 14 стран приняли участие в работе II Международной конференции по мерзлотоведению (II МКМ). ● Ученые Сибирского отделения АН СССР занимают передовые позиции. ● 48% территории СССР, 25% площади всей мировой суши — такова область распространения вечной мерзлоты. ● Курс — на активное использование природных ресурсов Севера СССР, Аляски и Канады. ● Трехдневная задача НТР: осваивать Север быстрее, лучше и с меньшим ущербом для окружающей среды.



ПОЧЕМУ СТОЛЬ крупная международная конференция собралась не в Москве, Ленинграде или Новосибирске, где прекрасные условия для приема большого числа участников, а в Якутске, где более скромные возможности и комфорт?

Проведение II МКМ в Якутии расценивается, прежде всего, как признание заслуг ученых-мерзлотоведов этой республики. Здесь работает единственный в мире Институт мерзлотоведения Сибирского отделения АН СССР, специалисты которого успешно сочетают развитие фундаментальных исследований с внедрением научных разработок в практику.

В зарубежных странах внимательно изучаются научные рекомендации, методы и опыт строительства крупных промышленных объектов, многоэтажных зданий, сооружения дамб, плотин, коммуникаций и газопроводов на Северо-Востоке СССР.

Уникальна и сама территория Якутии — на ней представлены почти все типы вечной мерзлоты и сформированных ею ландшафтов. Здесь же наблюдаются и залежи мощных подземных льдов.

Все это и привлекло на II МКМ в г. Якутск мерзлотоведов Англии, Бельгии, Венгрии, Дании, Канады, МНР, Норвегии, ПНР, СССР,

США, Франции, Швеции, ЧССР и Японии.

Чем объяснить необычайно возросший интерес за последние 10—15 лет к обширным вечномерзлым провинциям?

Конечно же, властными требованиями НТР. Для развития научно-технической революции необходимо огромное количество органического и минерального сырья. Это сырье сокрыто на громадных пространствах земной тверди: 48% территории СССР и 25% площади всей мировой суши занимают вечномерзлые толщи!

На Севере и Северо-Востоке СССР несметные богатства — газ, нефть, уголь, алмазы, золото, почти все элементы таблицы Менделеева, однако доступ к ним чрезвычайно осложнен из-за мерзлых грунтов.

Этот грунт тверд, как гранит, но и чувствителен к малейшим нарушениям его температурного баланса. Удали, к примеру, растительный покров здесь хотя бы на небольшом участке — и северная земля незамедлительно, в ближайшие год—два отзовется на такую рану: возникнет впадина, зародится озеро или вдруг вспучится бугор...

И вот на этой-то, можно сказать, весьма чуткой земле предстоит в ближай-

шие 10—20 лет построить много городов и поселков, длинные (на сотни и сотни километров) нефтепроводы и газопроводы, обогатительные фабрики, дороги, мощные электростанции...

Наша наука должна своевременно дать обоснованные рекомендации для развития производительных сил Севера и Северо-Востока СССР. Необходимо познать закономерности существования вечной мерзлоты, изучить все тонкости поведения этой «недотроги».

ТЕНДЕНЦИЯ интенсивного освоения северных районов СССР, Аляски и Канады очевидна. Причем Север следует осваивать быстрее, с меньшими затратами и без ущерба для его природы. Это — трехдневная задача научно-технической революции. Для познания «северного сфинкса» заинтересованные страны должны объединить свои усилия.

Вторая конференция мерзлотоведов мира в г. Якутске, несомненно, будет способствовать выполнению задач международной научно-технической кооперации.

В. МАТВЕЕВ,  
наш спец. корр.  
\*\*\*

На снимке: президиум II МКМ в г. Якутске.  
Фото Р. Ахмерова.

Материалы о работе II Международной конференции по мерзлотоведению читайте на 4—5 стр.

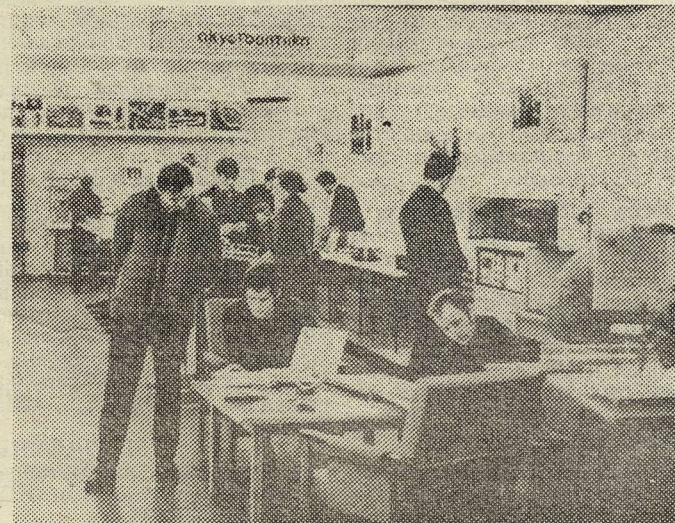
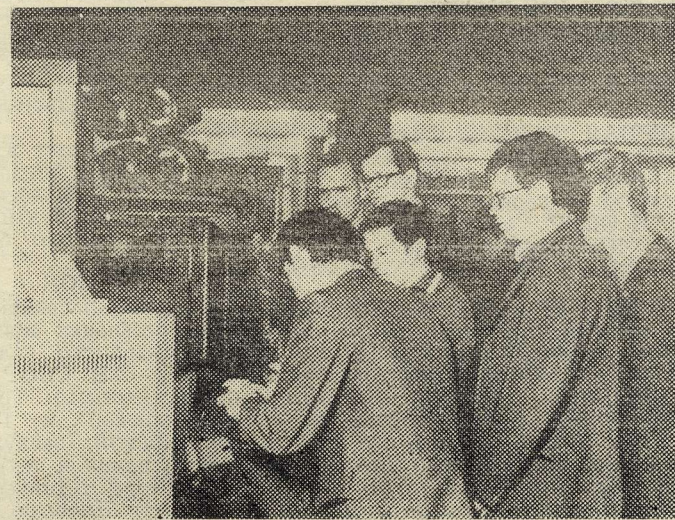


ФОТОРЕПОРТАЖ



В Доме ученых Новосибирского Академгородка продолжает работать выставка «Сибирский прибор-73». С ее экспонатами — уникальными приборами и установками — уже познакомились многие ученые и специалисты в области приборостроения Академгородка и Новосибирска. Мнение всех посетителей одинаково — выставка интересная, содержательная и полезная.

Фото Г. Кустова.



## Четвертое региональное

В Новосибирске во Дворце культуры «Строитель» прошло четвертое региональное совещание сотрудников научных учреждений и высших учебных заведений, организованное Сибирским отделением ВАСХНИЛ. Три дня около тысячи ученых и работников сельского хозяйства обсуждали вопросы организации комплексных научных исследований и внедрения результатов научных разработок в производство.

(Наш корр.).



Встречи ученых Новосибирского научного центра с трудящимися Новосибирска стали явлением обычным, естественным. Традиционные «Дни науки» на промышленных предприятиях города — одна из форм популяризации науки. Они вызывают глубокий интерес заводской интеллигенции, рабочих, привлекают к себе их внимание. Так, в ноябре на одном из предприятий Завельцовского района побывало свыше тридцати ученых. Они познакомили рабочих, инженерно-технических работников, служащих завода с широким кругом проблем, которыми занимается наука Сибири.

Заключительный этап «Дней науки» — пресс-конференция в клубе имени Жданова. Несмотря на опасения организаторов пресс-конференции Н. Г. Кашляковой и А. Н. Шевердиной — суббота, люди, возможно, не соберутся — зал был полон.

Ученых представил член-корреспондент АН СССР С. С. Кутателадзе, директор Института теплофизики СО АН СССР:

— А. А. Трофимук, академик, директор Института геологии и геофизики; доктора наук Б. В. Чирков, Ю. А. Власов, Ю. Я. Керкис, сотрудники институтов ядерной физики, патологии кровообращения, цитологии и генетики.

Тема пресс-конференции: «Человек — технический прогресс — окружающая среда».

Каждый из ученых рассказал о содержании этой актуальной проблемы с точки зрения той науки, которой он занимается. Затем ответили на многочисленные вопросы присутствующих: грозит ли нам энергетический голод? Может ли человек адаптироваться к загрязненной окружающей среде? Имеет ли место дальнейшая физическая эволюция человека? Что делает наука, чтобы помочь природе справиться с сопутствующими техническому прогрессу явлениями? и т. д. и т. п.

Встреча ученых с трудящимися прошла в исключительно теплой атмосфере.

— Мы постоянно чувствовали живой интерес зала, не видели в нем ни одного скучающего человека, — так высказали свое впечатление от пресс-конференции ученые.

(Наш корр.).

## Встреча ученых с рабочими

## НОВОСТИ

## Советско- венгерский журнал

Вышел в свет первый номер международного советско-венгерского журнала «Сообщения по кинетике и катализу».

Журнал учрежден в соответствии с договоренностью Академии наук СССР и Венгерской Академии наук об организации совместных научных журналов в целях дальнейшего укрепления научных связей между академиями. Он создан для широкой информации мировой научной общности о достижениях ученых Советского Союза и Венгерской Народной Республики, а также ученых других социалистических стран.

Основная задача журнала — быстрая публикация новейших результатов научных исследований в области катализа и кинетики химических реакций. Авторы публикаций — советские и венгерские научные работники, а также ученые других социалистических стран.

В журнале будут публиковаться статьи по следующим научным направлениям: кинетика гомогенных реакций в газовой, жидкой и твердой фазах; гомогенный катализ; гетерогенный катализ; адсорбция в гетерогенном катализе; приготовление и исследование катализаторов; реакторы и аппаратура.

Журнал издается на русском и английском языках. Статьи на русском языке сопровождаются аннотацией на английском языке, статьи на английском — аннотацией на русском.

Научное и организационное руководство журналом возложено на объединенную редакционную коллегию, состоящую из двух секций — советской и венгерской — и имеющую двух главных редакторов. Главный редактор советской секции — академик Георгий Константинович Боресков, венгерской секции — член-корреспондент ВАН Ф. Надь.

Два раза в год, поочередно, в СССР и Венгрии будут проводиться заседания редколлегий.

Объем журнала в первое полугодие его выхода (которое считается опытным) составит 500 страниц, в дальнейшем предусматривается увеличение объема до 1000 страниц.

Советско-венгерский журнал издается Венгерским академическим издательством.

(Наш корр.).

## Обсуждается проблема «Шахта будущего»

Вчера в Доме ученых СО АН СССР открылась вторая научно-практическая конференция, в программу работ которой включены 130 докладов, посвященных различным системам и элементам проблемы «Шахта будущего». В работе конференции принимают участие около 250 научных и инженерно-технических работников, представителей министерств и ведомств, Госплана СССР.

ПЕРВАЯ конференция по проблеме «Шахта будущего» была создана по инициативе Института горного дела СО АН СССР, «Сибгипрошахта», «Сибгипрогормаша» и НТО-Горное в 1965 году.

Из поисковых наметок проблема «Шахта будущего» стала частью общегосударственной проблемы создания предприятий будущего, долгосрочного планирования и прогнозирования. За истекшие 8 лет со времени первой конференции проделана большая работа Государственным комитетом по науке и технике при Совете Министров СССР. Комитет включил в государственный план важнейших работ проблему «Шахта будущего» и образовал для практической работы междуведомственную комиссию под председательством министра угольной промышленности и Б. Ф. Братченко.

Итогом работы институтов и учреждений явился проект угольной «Шахты будущего». Промышленность нашей страны ожидает разработки подобных проектов и для черной металлургии, и для цветной, и для нерудных ископаемых. Рассмотрению этих вопросов будут посвящены доклады на второй конференции.

ДОСТАТОЧНО назвать некоторые доклады, включенные в повестку дня первого пленарного заседания, чтобы представить

## СИМПОЗИУМЫ, КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ

характер предстоящих обсуждений: член-корреспондент АН СССР Н. А. Чинакал выступил с докладом «Проблема «Шахта будущего», директор Сибирского государственного института по проектированию шахт и обогатительных фабрик «Сибгипрошахт» кандидат технических наук Д. Т. Горбачев прочитал доклад «Научные основы и проектные решения «Шахты будущего» в Кузнецком угольном бассейне».

О комплексном критерии оценки технического уровня проектов предприятий будущего рассказал представитель Госкомитета Е. В. Петренко. От имени Министерства цветной металлургии СССР на пленарном заседании заслушан доклад Н. В. Пласка и М. В. Гоник «Подземный рудник будущего по добыче цветных металлов».

Интересен доклад доктора биологических наук, профессора Г. В. Крылова (Новосибирск), Л. П. Баранник и А. М. Каминина (Кемерово) — «Охрана природы на техногенных территориях».

Конференция работает в трех секциях: 1. Угольное предприятие будущего; 2. Технологическая и механизация шахты будущего; 3. Рудное предприятие будущего.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ пленарное заседание посвящается инициатору постановки проблемы «Шахта будущего» члену-корреспонденту АН СССР Герою Социалистического Труда, лауреату Ленинской и Государственной премий, заслуженному деятелю науки и техники РСФСР, доктору технических наук, профессору Николаю Андреевичу Чинакалу в связи с его 85-летием со дня рождения и 60-летием научной педагогической и инженерной деятельности. О жизни и творческой работе Н. А. Чинакала расскажут в трех докладах сотрудники Института горного дела СО АН СССР М. М. Савкин, П. Т. Приходько и Н. В. Маревич.

Будет также проведена дискуссия по заслушанным докладам и принято решение конференции. Обсуждение большого круга вопросов, обмен мнениями и опытом, установление личных контактов, несомненно, будут способствовать успешному решению проблемы «Шахта будущего».

М. САВКИН,  
заведующий лабораторией  
управляющих систем ИГД  
СО АН СССР.  
г. НОВОСИБИРСК.

Состоянию и перспективам развития газовой хроматографии была посвящена 6-я Всесоюзная научно-техническая конференция, которая проходила в г. Баку. В работе конференции приняли участие многие ведущие специалисты нашей страны, а также гости из Венгрии, ГДР и Чехословакии. На пленарных, секционных заседаниях было прослушано и обсуждено свыше 100 докладов по теории, методике и аппаратуре газохроматографического метода.

ИНТЕНСИВНОЕ развитие газовой хроматографии связано с применением газохроматографического метода для аналитического определения и технологического контроля состава веществ, для исследования физико-химических характеристик соединений и препаративной очистки веществ.

На конференции было представлено значительное количество экспериментальных работ по разностороннему исследованию взаимодействия в хроматографической системе подвижная фаза — сорбент. В этом отношении интересные данные приведены в докладе Д. П. Пошкуса (Институт химии АН Литовской ССР). В колонке с однородным адсорбентом (графитированной сажей) молекулярно-статистическими методами им удалось предсказать абсолютные удерживаемые объемы некоторых углеводородов.

Работы по применению методов математического моделирования и планирования эксперимента для описания газохроматографических процессов начали появляться с 1970 года. На конференции было представлено три доклада, посвященных этому вопросу. В частности, в сообщении группы авторов из физико-химического института им. Л. Я. Карпова приведены результаты расчета с помощью ЭВМ кривых распределения концентраций бинарной смеси углеводородов при выходе колонки в случае нелинейной сорбции.

Одним из новых вариантов осуществления газовой хроматографии является изменение природы подвижной фазы. В нескольких докладах убедительно показано, что применение паров воды, фреона аммиака и других веществ в качестве активного

газа-носителя повышает разрешимость хроматограмм разделения смесей.

В лаборатории адсорбции Московского университета, руководимой профессором А. В. Киселевым, разработаны способы повышения однородности поверхности и селективности адсорбентов. На основе графитированной сажи создан новый слабомолекулярный (или неспецифический) адсорбент карбохром, обладающий повышенной механической прочностью.

## ГАЗОВАЯ ХРОМАТО- ГРАФИЯ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

ОСОБОЕ МЕСТО в работе конференции заняли вопросы аналитической газовой хроматографии. По опубликованному в 1971 году данным Я. Янака (ЧССР), на долю газовой хроматографии приходится почти половина всех разделительных операций в аналитической химии. Это объясняется, прежде всего, экспрессностью выполнения анализа многокомпонентных смесей и высокой чувствительностью детекторов. На секции методики заслушан ряд докладов, в которых наряду с программированием температуры колонки рассматривались возможности определения примесей веществ при изменении давления или скорости потока газа-носителя по времени, а также количества неподвижной фазы по длине колонки. Также обсуждались методики исследования кремнийорганических полимеров и других нелетучих веществ посредством реакционного и пиролизного вариантов хроматографии. Участники конференции обменялись мнениями по вопросам количественной интерпретации хроматограмм и идентификации продуктов разделения. В упомянутых докладах в

качестве объектов анализа назывались следующие вещества: ароматические, парафиновые, нафтеновые и другие фракции нефти и бензинов; пестицидные препараты; стероиды в биосредах, эфирные масла хвойных растений; наркотические и ядовитые вещества в судебной экспертизе; окис углерода, аммиак, водород, ацетон в кабине космического корабля; компоненты коньячного спирта в виноделии и др.

Газовый хроматограф позволяет быстро определить содержание вредных примесей в воздухе и в сточных водах и тем самым помогает решать ряд проблем охраны окружающей среды.

ВЫПОЛНЕННЫЕ расчеты показывают, что экономический эффект использования хроматографа не зависит от отрасли промышленности, а определяется в основном точкой аналитического контроля и колеблется от тысячи до сотен тысяч рублей в год на один прибор. Срок окупаемости прибора стоимостью 2—6 тысяч рублей составляет от нескольких месяцев до нескольких дней.

Газовый хроматограф становится средством массового анализа летучих веществ в химических лабораториях и цехах. В связи с этим на конференции много внимания уделялось точности, стабильности хроматографических измерений и другим аспектам метрологии.

В нашей стране ежегодно выпускается 2—3 тысячи газовых хроматографов. Однако потребность в них остается высокой. В ближайшие годы серия хроматографов будет пополнена новыми моделями «Газохром», «Унихром». Планируется выпуск жидкостных хроматографов, разработка которых ведется в Дзержинском филиале ОКБА и СКБ Института органической химии АН СССР.

В области приборостроения также ведутся работы по разработке и усовершенствованию детекторов, созданию средств для автоматической и централизованной обработки хроматографической информации и т. д.

ШЕСТАЯ Всесоюзная конференция явилась смотра достижений газовой хроматографии за последние четыре года.

И. МАКСИМОВ.

Институт  
ГИДРОЦВЕТМЕТ.



## НАУКА — ПРОИЗВОДСТВУ

## ИХКиГ: практическим задачам

## — особое внимание

Основные формы связи Института химической кинетики и горения СО АН СССР с производством следующие: разработка тем, имеющих практическую направленность на основе теоретических исследований или на основе предложений, открытий и изобретений сотрудников института; разработка актуальных тем по предложениям отдельных предприятий путем хозяйственного сотрудничества; выполнение специальных тем по рекомендации соответствующих ведомств; оказание помощи предприятиям и отраслевым институтам в подготовке специалистов консультациями, оборудованием.

ИССЛЕДОВАНИЯМ, результаты которых могут иметь или имеют непосредственное отношение к решению актуальных практических задач, институт придает особое значение.

Из уже нашедших применение в народном хозяйстве страны исследований следует назвать, прежде всего, разработанный в институте аэрозольный метод борьбы с вредными насекомыми на больших площадях. Применение аэрозольного генератора имеет целый ряд преимуществ по сравнению с авиационно-химическим методом. По своей производительности он заменяет 10—20 самолетов. В 8—10 раз уменьшается расход ядохимикатов, в сотни раз снижаются остаточные количества ядохимикатов на растительности и почве, что очень важно с санитарно-гигиенической точки зрения. За сезон генератор может обработать 400—500 гектаров леса. Экономия по сравнению с авиационно-химическим методом составит примерно

один миллион рублей.

Разрабатывая методы физико-химического эксперимента и, в особенности, методы и приборы радиоспектроскопии, институт ставит своей задачей не только удовлетворение собственных потребностей, но и внедрение разработок в отечественное приборостроение. В 1959 году совместно с Институтом химической физики АН СССР был разработан спектрометр электронного парамагнитного резонанса, специально приспособленный для проведения химического и кинетического экспериментов.

НЕСКОЛЬКО ЛЕТ назад институт закончил разработку нового спектрометра ЭПР. Его отличает повышенная чувствительность, особенно при работе с насыщенными образцами, и высокая стабильность. Этот прибор рекомендован для серийного изготовления. По заключению комиссии прибор по своим качествам находится на уровне мировых стандартов, а по некоторым показателям превосходит лучшие зарубежные образцы. Совместно с Опытным заводом СО АН СССР выпущено и установлено у заказчиков более тридцати спектрометров ЭПР. Потребность в этом приборе в нашей стране чрезвычайно велика.

Окончена разработка и изготовление нового радиоспектроскопического прибора — релаксометра ЭПР, предназначенного для измерения релаксации ЭПР методом спиновой эха. Такой прибор был изготовлен впервые в практике научного приборостроения. Разработана техническая документация на ЭПР-релаксометр. Совместно с Опытным заводом пред-

полагается выпустить серию этих приборов.

При изучении химических превращений синтезированных в институте полиацетиленовых соединений обнаружено специфическое физиологическое действие производных ароматических ацетиленов на сердечно-сосудистую систему человека и животных (совместно с Новосибирским медицинским институтом). На этой основе создан эффективный новый лекарственный препарат против стенокардии и некоторых видов гипертонии — бензомолин, проходящий в настоящее время испытания.

Разработан и опробован в укрупненном масштабе новый метод синтеза диэтилбензола — азотного продукта для синтеза термостойких полимеров и бензомолина. Этот метод синтеза внедрен на Ангарском заводе химических реактивов.

БОЛЬШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ для внедрения в химическую промышленность имеют работы института в области механохимии.

Большой практический и научный интерес представляет изобретение нового способа ускорения тяжелых заряженных частиц и основанный на нем вариант линейного ускорителя протонов на энергию 1-100 МэВ с интенсивностью пучка протонов 0,2 ампера. Этот способ позволяет получить прирост энергии ускоряемых частиц в десять раз больший, чем в существующих ускорителях. Нетрудно представить, какой может быть экономический эффект от внедрения этого изобретения. В настоящее время материалы по этому изобретению запатентованы в ФРГ, США, Канаде, Франции и Японии. **Р. САГДЕЕВ, ученый секретарь Института химической кинетики и горения СО АН СССР.**

## НОВЫЙ СИБИРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Важное событие в культурной жизни Тюмени произошло весной 1973 года. Здесь открыт самый молодой в Советском Союзе Тюменский государственный университет.

В Тюменском государственном университете пять факультетов: физико-математический, историко-филологический, романо-германской филологии, химико-биологический и экономико-географический. Здесь учатся пять тысяч студентов, среди которых много представителей национальностей, населяющих север Советского Союза: ненцы, манси, ханты и другие. Более трехсот профессоров и доцентов работают на 40 кафедрах нового вуза. Для чтения лекций часто приглашаются ученые из других университетов Советской страны. Недавно, например, с большим успехом прочел курс лекций «Элементы гидромеханики» академик Академии наук Азербайджанской ССР Азад Мирзаджанзаде.

Разработана широкая программа подготовки собственных научных кадров. Для этого создана очная и заочная аспирантура по математике, биологии, географии и истории, а в ближайшие годы начнется подготовка научных работников по теоретической и экспериментальной физике. Лучшие выпускники молодого вуза пройдут аспирантуру при старейших университетах СССР, а после ее окончания вновь вернуться в Тюмень.

Тюменский университет устанавливает связи с зарубежными высшими учебными заведениями. На три года уехала в Лейпцигский университет студентка Аля Межецкая с факультета романо-германской филологии. В этом году в Польшу поедут шесть преподавателей физико-математического факультета. Заведующая кафедрой французской филологии Нина Дымкова побывала в длительной научной командировке в Париже. Научные труды ведущих ученых молодого универ-

ситета издаются за рубежом. В Польше и Чехословакии, например, опубликованы работы ученых химико-биологического факультета. Ректор университета доктор физико-математических наук профессор Игорь Александров является членом Американского математического общества. Ряд его работ по теории функций опубликован в США.

Университет установил прочные связи с производством. В его стенах решаются важные проблемы. Тюменское управление магистральных газопроводов, например, попросило ученых разработать систему обнаружения утечки газа из трубопровода. Эта задача успешно решается. Повреждения газопровода будут определяться при помощи лазерной системы, установленной на вертолете. Для моторного завода кафедра математики рассчитала оптимальный режим работы при изготовлении деталей к автомашине «Москвич».

Тюменский государственный университет делает лишь первые шаги. У него большое будущее. Ректор университета доктор физико-математических наук профессор Игорь Александров говорит:

— В ближайшие годы в университете будут созданы новые факультеты. Появятся новые кафедры и лаборатории. Физики приступят к изучению явлений в эксплуатируемых нефтяных пластах, химики — свойств нефти, биологи — вопросов воспроизводства рыбы в условиях Сибири. В центре Тюмени выделяется площадка в 44 гектара для строительства университетского городка. Рядом с главным высотным зданием расположатся учебные корпуса, студенческие общежития, культурно-бытовые учреждения, спортивный комплекс с бассейном.

**С. МАЛЬЦЕВ.**  
(АПН).

г. ТЮМЕНЬ.

## НАШИ ЮБИЛЯРЫ

## Ученый, конструктор, воспитатель



25 ноября исполнилось 70 лет со дня рождения Бориса Васильевича СУДНИШНИКОВА — старшего научного сотрудника Института горного дела СО АН СССР, видного ученого в области динамики и прочности машин, талантливого конструктора, прекрасного воспитателя научных кадров.

Борис Васильевич пришел в «академическую» науку, имея за плечами огромный производственный опыт (от слесаря весовой мастерской до главного инженера машиностроительного завода) и отличные навыки исследователя. Еще в грозные годы Великой Отечественной войны, когда фашистские танки рвались к Москве и Сталинграду, Суднишников, занимая ответственный пост главного конструктора и отдавая все

свои силы заводу, работавшему на оборону страны, урывал от своего отдыха минуты для теоретических исследований — результаты их должны были лечь в основу машин, которые будут создаваться в послевоенные годы. В 1944 году главный инженер Томского электромеханического завода им. В. В. Вахрушева Б. В. Суднишников блестяще защитил кандидатскую диссертацию. Называлась она «Некоторые вопросы теории ударных машин».

В 1947 году Суднишников перешел на работу в Академию наук СССР, в Горно-геологический институт Западно-Сибирского ее филиала. Началась длительная, настойчивая работа по созданию сибирской школы специалистов по пневматическим машинам ударного действия, школы «пневматиков Суднишниковых». Многочисленные экспериментальные исследования; оригинальные методики; специальная, неизвестная до тех пор аппаратура для исследования динамики ударных машин; теоретический анализ — вот вопросы, которые решали заведующий лабораторией ударных машин и его ученики. Из списка научных публикаций Суднишниковых, насчитывающего более 40 названий, можно перечислить несколько, чтобы создать представление о круге решаемых им задач: «Теорема о перемещении массы за время действия силы», «Индексирование

пневматических молотков», «Приближенная теория расщепительного устройства пневматического молотка», «Экспериментальное исследование рабочего процесса пневматических молотков», «Анализ колебаний методом импульсных пар» и другие не менее интересные труды. Все это явилось тем фундаментом, на котором построена современная теория пневматических ударных машин.

Отлично сознавая, что нет ученых без учеников, Борис Васильевич весь свой опыт и знания щедро дарит окружающей его молодежи. Только в Институте горного дела трудится около 30 отличных специалистов своего дела, которые являются или прямыми учениками Суднишниковых, или он оказал сильнейшее влияние на формирование их как исследователей. Сегодня ученики Суднишниковых возглавляют в институте четыре лаборатории и семь тематических групп. И у многих из них теперь свои ученики.

С первых дней своей работы в институте Борис Васильевич поставил вопрос о том, что новейшие теоретические разработки должны немедленно воплощаться в технику — в машины и изделия, в которых остро нуждается народное хозяйство. Это замечательное качество — сочетание исследователя и конструктора, это стремление закончить теоретический анализ конкретной разработки, довести разработку до

полного совершенства, помочь производственникам освоить новинку, он настойчиво прививает своим ученикам. При этом его отличает высокая требовательность, чувство глубокой ответственности за уровень разработки, за качество изделий. И он сам, и его ученики поддерживают самые тесные контакты с работниками промышленности. И это общение позволяет с одной стороны более четко очертить те требования, которые предъявляет промышленность к разработкам науки, а с другой — позволяет производственникам быть в курсе новейших разработок.

Более 150 авторских свидетельств и патентных грамот СССР, США, ФРГ, Англии, Франции, Швеции, Японии, Италии и других стран красноречиво характеризуют Суднишниковых как конструктора и изобретателя.

За период работы Б. В. Суднишниковых в институте руководимые им и его учениками научные подразделения внедрили в народное хозяйство более 20 разработок. Среди них вибробезопасный пневмоинструмент и погружные пневмоударники, буровые агрегаты и мощные пневмомолоты, пневмопробойники и ряд других машин. Большинство машин выпускается десятками тысяч изделий в год. Экономический эффект от использования их в народном хозяйстве исчисляется

многими десятками миллионов рублей ежегодно.

За разработку и внедрение бурового полуавтомата НКР-100М для бурения глубоких взрывных скважин в крепких горных породах и рудах группе ученых и производственников во главе с Б. В. Суднишниковым присуждена Ленинская премия. Многочисленные дипломы, призы и медали международных выставок и ВДНХ СССР; три «Знака качества» на изделиях; широкий, на очень выгодных условиях, экспорт машин более чем в 30 стран (и среди них — в такие, как ФРГ, Англия, Япония); лицензия на производство пневмопробойников, проданная в США, — таков неполный перечень свидетельств признания высшего уровня разработок, выполненных под научным руководством Суднишниковых.

Лауреат Ленинской премии, Заслуженный изобретатель РСФСР, кавалер орденов и медалей СССР, профессор, доктор технических наук Борис Васильевич Суднишников полон творческой энергии и новых идей. Впереди работы по исследованию динамики многомассовых систем, по созданию высокопроизводительных оригинальных машин. В юбилейный день коллеги пожелали ему и его ученикам новых успехов в науке и технике, новых свершений на благо народа.

**Е. ШЕМАКИН,  
Н. БЕНЕВОЛЕНСКАЯ,  
В. КАМЕНСКИЙ,  
А. КОСТЫЛЕВ.**





# II Международная конференция по мерзлотоведению

Познакомить читателей с работой II Международной конференции по мерзлотоведению (II МКМ) мы попросили председателя оргкомитета, члена-корреспондента АН СССР П. И. Мельникова и старших научных сотрудников М. К. Гаврилову, П. А. Соловьева, И. В. Климовского. Публикуем беседу наших специальных корреспондентов с ними.

## 1. Плодотворное десятилетие

— Первый вопрос к Вам, Павел Иванович. Расскажите о целях и задачах конференции.

П. И. МЕЛЬНИКОВ. Прошло десять лет после созыва первой международной встречи мерзлотоведов, которая состоялась в США. За это время геокриологические исследования непрерывно развивались по всем основным направлениям, так как идет усиленное освоение природных богатств районов вечной мерзлоты. Открыты и уже эксплуатируются огромные месторождения нефти и газа в Западной Сибири, богатые месторождения газа в Якутии и Красноярском крае. В северных районах сосредоточено 70% общесоюзных прогнозных запасов природного газа, 40% нефти, богатые залежи железных руд и неисчерпаемые запасы каменного угля.

Последние годы ознаменовались крупными открытиями нефти и газа на севере Аляски, в Канаде. Север Канады и Аляски богат и другими полезными ископаемыми, разработка которых увеличивается из года в год.

Таким образом, области распространения многолетнемерзлых пород принадлежит первое место по сосредоточению в ней уникальных месторождений полезных ископаемых.

Появился повышенный интерес к геокриологическим исследованиям, которые вносят значительный вклад в освоение области развития многолетнемерзлых пород.

Все это обусловило необходимость создать II Международную конференцию, которая подвела итоги развития мерзлотоведения за последние десять лет, рассмотрела его современное состояние, наметила основные направления исследований на ближайшее будущее.

## 2. Масштабы II МКМ

— Какая подготовительная работа была проведена организационным комитетом конференции? Если возможно, сравните ее масштабы с масштабами первой конференции в США.

М. К. ГАВРИЛОВА (ученый секретарь оргкомитета). Подготовка научной международной конференции является, безусловно, трудной и ответственной. Поэтому неудивительно, что мы начали готовиться к II МКМ более двух лет тому назад.

Был создан организационный комитет из 22 человек во главе с директором Института мерзлотоведения СО АН СССР П. И. Мельниковым. В состав оргкомитета вошли не только известные ученые - мерзлотоведы страны, но и представители местных органов республики.

Одновременно в Соединенных Штатах Америки был создан также оргкомитет (из 21 человека), возглавляемый известным мерзлотоведом США профессором Троем Певе. Был создан оргкомитет и в Канаде (из 11 человек) под руководством профессора Джона Росса Маккея.

Вполне понятно, что своевременная и своевременная публикация трудов конференции требовала огромной работы. Неоценимую помощь оказали Якутское книжное издательство

и Якутская республиканская типография, которые менее чем за полгода смогли выпустить в свет с хорошим качеством 7 сборников «Докладов и сообщений» общим объемом около 100 печатных листов. В эти сборники вошли 185 докладов советских и зарубежных ученых (без американских) по 7 основным сессиям конференции.

Американские мерзлотоведы издали свой сборник «Permafrost», куда вошли 87 докладов из США и Канады.

К научным экскурсиям конференции были написаны и выпущены 12 путеводителей на русском и английском языках. Большую помощь в этом оказали нам ротационные мастерские Новосибирского Академгородка.

...Наконец настал день, когда из 14 стран съехались участники конференции. Наиболее представительными были делегации из СССР (около 300 человек), США (более 50 человек) и Канады (около 40 человек). По объему научной информации и числу участников наша конференция была примерно в 6 раз больше, чем I МКМ, которая проводилась в США в 1963 г.

## 3. Основные направления. Горячий нефтепровод. Что такое ролигон?

— Какие основные направления были представлены на этой конференции? Расскажите о новых научно-технических достижениях американских и канадских коллег.

П. И. МЕЛЬНИКОВ. Программа конференции строилась с таким расчетом, чтобы на ней, по возможности, были рассмотр-

ены и обсуждены все основные направления мерзлотоведения и его приложений: 1. Теплофизические основы процессов формирования и развития криолитосферы; 2. Региональная геокриология; 3. Генезис, состав и строение мерзлых толщ и подземные льды; 4. Физика, физико-химия и механика мерзлых пород и льда; 5. Подземные воды криолитосферы; 6. Геокриологическая съемка и прогноз; 7. Принципы управления криогенными процессами при освоении территории с мно-



Обнажение на озере Суордах.

Фото Н. Притвиц.

голетнемерзлыми породами.

Ведущими учеными Советского Союза, США и Канады были подготовлены генеральный и 17 обобщающих докладов, свидетельствующих о том, что мерзлотоведение наряду с другими естественными науками ведет фундаментальные исследования, без которых нельзя успешно решать крупные народнохозяйственные задачи.

Значительно шире, чем на I Международной конференции, были представлены геофизическое, теплофизическое и гидрогеологическое направления. Совершенно новыми были доклады, посвященные проблемам охраны окружающей среды Севера, строительства трубопроводов, объемы которого непрерывно возрастают. Возник ряд трудностей не только с прокладкой трубопроводов, но и с бурением и эксплуатацией газовых и нефтяных скважин в районах распространения мерзлых пород. Это — одна из важнейших современных проблем, на которой следует сосредоточить внимание ученых и практиков.

Необходимо сказать об интересном проекте строительства горячего нефтепровода через всю Аляску от бухты Прудо Ледовитого океана до залива Валдез в Тихом океане. Протяженность нефтепровода 1270 километров (диаметр трубы 1200 миллиметров). 800 километров нефтепровода будет уложено в области вечной мерзлоты. Половина нефтепровода укладывается над землей, другая половина — под землей. На наиболее сложных участках — впервые в практике строительства — труба, уложенная в грунт, будет искусственно охлаждаться.

В первом периоде эксплуата-

ции по трубе будет транспортироваться 32 млн. тонн нефти в год, во втором — 64 млн. тонн и в третьем — 110 млн. тонн в год.

В США и Канаде уже третий год ведется большой объем научных исследований, в результате которых должны быть решены сложные вопросы эксплуатации месторождений нефти (в условиях 640-метровой мощности вечной мерзлоты) и транспортирования ее по трубам.

При строительстве нефтепровода в тундре будет использован новый вид бездорожного транспорта, разработанный американцами специально для северных условий. Эта машина называется РОЛИГОН. Она имеет особую ходовую часть — широкие резиновые надувные колеса с нагрузкой на прунт от 0,4 до 0,8 кг/см<sup>2</sup>, имеет мягкую подвижную подвеску. Каждое колесо приводится в движение резиновым роликом. Ролигон 100

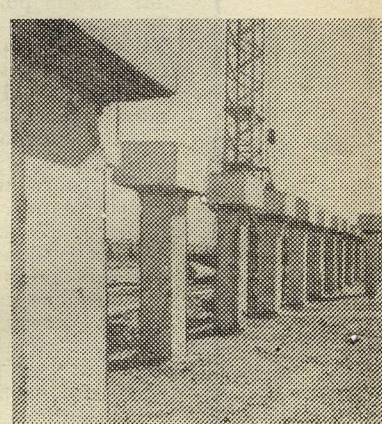
гов, изучающих развитие рельефа, и геологов, изучающих новейшую историю нашей планеты — четвертичный период. Низменности Центральной Якутии представляют собой обширные террасы рек, аллювиальные, то есть речные, и озерно-аллювиальные равнины разного возраста. Наш маршрут пересекает почти все основные уровни этих равнин и террас. Участники экскурсии познакомились с отложениями этих равнин, с рельефом их поверхности.

Во время экскурсии на теплоходе «Россия» участники детально осмотрели известную Мамонтову гору (Лэкз-Хая на р. Алдан), ставшую стратотипическим разрезом — своего рода эталоном для изучения четвертичных отложений Якутии и всей Сибирской платформы. В ее красивых обрывах очень полно представлены четвертичные отложения — с древнейших до очень молодых. Описанию песков и суглинков Мамонтовой го-

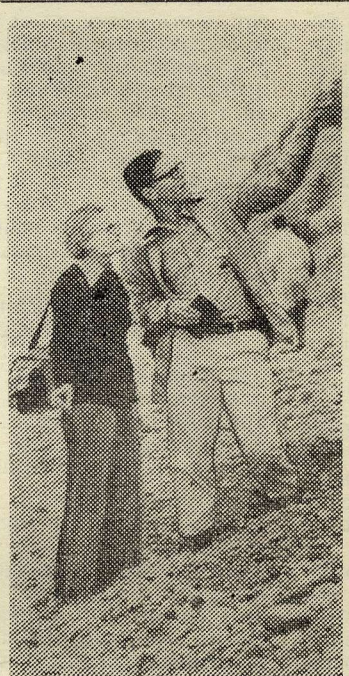
ры посвящены уже несколько книг и множество статей.

В Мегино-Кангаласском районе участники познакомились с аласным термокарстовым рельефом. Древние аллювиальные равнины здесь с поверхности сложены мощной, в несколько десятков метров, толщей суглинков, пронизанной сверху вниз жилами льда. Жилы уходят в глубину до 40 метров, ширина их — 3—5 метров. Лед занимает нередко 50—70% общего объема многолетнемерзлой породы.

При нарушении условий, сложившихся на поверхности земли, ледяные жилы начинают вытравлять, образуются просадки почвы, то есть начинает развиваться термокарст. Сначала просадки имеют вид канав или овражков над жилами льда. Затем блоки суглинка между ними — байджерахи — разруша-



Якутск. На таких железобетонных вечно мерзлоте, многоэтажные промышленные объекты.



Канадские ученые у знаменитой Мамонтовой горы (Лэкз-Хая) на р. Алдан, ставшей своего рода эталоном для изучения четвертичных отложений Якутии и всей Сибирской платформы. Фото Р. Ахмерова.



### Спасибо, гостеприимная Якутия!

Закончила двухнедельную свою работу Вторая международная конференция по мерзлотоведению. Ее участники разъехались по домам. Через некоторое время в г. Якутск, в Институт мерзлотоведения СО АН СССР стали приходить многочисленные письма. Приводим выдержки из некоторых отзывов о II МКМ, пришедших из зарубежных стран.

Мне хотелось бы поздравить вас и поблагодарить за то, что Вторая международная конференция по мерзлотоведению прошла с таким большим успехом. Я с удовольствием ознакомился с Якутском и Институтом мерзлотоведения. Хотел бы особенно отметить мои великолепные впечатления от участия в научной экскурсии. **Джэк Д. АЙВС, директор Института арктических и высокогорных исследований, Колорадский университет, США.**

От канадской делегации мне хотелось бы сердечно поблагодарить всех, кто принимал участие в организации II Международной конференции по мерзлотоведению, за чудесные две недели, которые мы всегда будем помнить. Конференция и научные маршруты были прекрасно организованы до мелочей. Когда-нибудь я надеюсь еще раз побывать в Якутске. **Профессор Дж. Росс МАККЕЙ, Университет Британской Колумбии, Ванкувер, КАНАДА.**

Наш научный маршрут предоставил нам редкую возможность увидеть много разнообразных мерзлотных явлений в крупномасштабном плане. **Фредерик Дж. РЭДД, старший сотрудник-исследователь, Отделение производственных исследований, Оклахома, США.**

Мне доставило большое удовольствие пребывание в вашей стране, и я уверен, что подобное чувство разделяют все участники конференции. **Кейдзи ХИГУЦИ, заведующий лабораторией по исследованию воды факультета естественных наук Нагойского университета, ЯПОНИЯ.**

Мы хотим выразить наше восхищение поистине великолепными организацией и планированием научного маршрута. Все мы думали, что нас ждет трудная неделя в Северо-Восточной Якутии, и были приятно удивлены, когда на каждой остановке нас ожидали хорошая пища и удобные постели. А что самое важное, мы увидели всевозможные мерзлотные явления в самых разнообразных условиях. Все очень квалифицированно пояснялось нашими благодарственными и радужными руководителями маршрута. **Теренс Дж. ХЬЮЗ, делегат конференции, Институт полярных исследований, Джон Ф. СПЛЕТТСТОССЕР, и. о. директора Института полярных исследований, США.**

Большой успех конференции является, вероятно, лучшей похвалой, которую можно было бы воздать этой работе. II МКМ — во многом полезное и надолго запоминающееся событие. **Доктор Т. Э. АРМСТРОНГ, Кембридж, АНГЛИЯ.**

Мне хочется выразить благодарность Организационному комитету за предоставленную возможность участвовать во II МКМ. Пленарные заседания, а также многие дискуссии в небольших группах позволили всем нам встретиться с нашими научными коллегами. **Джерри БРАУН, директор «Тундра Биоме», США.**

Каждый участник конференции обогатился новыми фактами, теориями, идеями. Плодотворными были тематические дискуссии, обмен взглядами по общим вопросам мерзлотоведения. Несомненную пользу принесут завязавшиеся личные контакты. Конференция уже стала важной вехой на пути развития мирового мерзлотоведения. **Владимир ЧЕРМАК, Геотермический институт Чехословацкой Академии наук, ЧССР.**

Благодарю вас за отличную организацию конференции по мерзлотоведению и чудесное знакомство с Якутией. Наш научный маршрут был замечательным введением в криогенную геоморфологию. **Ф. Д. РЭД, г. Понка, Оклахома, США.**

В Якутии я уже пятый раз. Я был аспирантом Института мерзлотоведения СО АН СССР, писал диссертацию под руководством члена-корреспондента АН СССР П. И. Мельникова. Монголия расположена гораздо южнее Якутии, но и там мерзлота доставляет много хлопот. Тут необходимо знание теории. В этом отношении участие в конференции дало мне очень много. **Лонжид НАМГАРА, Монгольский государственный проектный институт, МНР.**

Это было одно из самых лучших международных совещаний, на которых мне довелось присутствовать. Все сделано было на очень высоком уровне. Предприняты большие усилия, чтобы наука о вечной мерзлоте бурно развивалась. **Яромир ДЕМЕК, директор Института географии Чехословацкой Академии наук, ЧССР.**

А это — отзывы сопровождающих лиц (жен участников II МКМ). Около 40 женщин приехали из-за рубежа. Для них была специально разработана программа приема. Приводим некоторые записи из альбома, подаренного женщинами США и Канады женщинам г. Якутска.

Женщинам Института мерзлотоведения и всем женщинам, которые сопровождали нас во время нашего приятного пребывания в Якутске:

Спасибо! Ваше внимание к нам было ясно выражено в программе, которую вы запланировали. Каждый день был особенным, новым шагом для нас в вашу чудесную страну и культуру. **Мэри ПЕВЕ, США.**

Это были незабываемые впечатления: увидеть вашу страну, встретиться с вашими чудесными людьми и наслаждаться неопределяемой красотой природы. **Дороти СЕЛЗ, США.**

Мой визит в Якутск превзошел все чудеса, о которых рассказывал мне мой муж (он провел здесь несколько недель в 1966 г.). Люди Якутска такие милые и сердечные. **Тереза ДЖОНСТОН, Оттава, КАНАДА.**

Спасибо и до свидания! Если вы когда-нибудь приедете в Канаду и Ванкувер, я бы хотела быть вашим гидом по городу. **В. МАККЕЙ, Ванкувер, КАНАДА.**

Мы были восхищены радушием, с которым нас приняли на вашей земле, и на нас произвела сильное впечатление культура вашего народа и красота страны. **Д. ХОУТЕР, КАНАДА.**

Сибирь приобрела для нас новое значение. Вы, женщины, помогли нам лучше понять вашу страну. Вы показали нам красоту Сибири во время нашего чудесного пребывания в Якутии. **С. ДЖАНС, Техас, США.**



Председатель оргкомитета II МКМ, директор Института мерзлотоведения СО АН СССР, член-корреспондент АН СССР П. И. Мельников. Фото Р. Ахмерова.

ются, оседают. Возникают небольшие котловины, а затем они сливаются в такие огромные низины, как аласы Абалах, Моро и Майя, Тунгюлю, Мюрю и другие. В этих районах можно видеть самые различные стадии развития термокарстовых просадок. Мерзлотоведы со всего мира сделали фотоснимки этих удивительно эффектных природных явлений.

Большой интерес вызвали также бугры пучения — булгуны, вздымающиеся со дна аласов при промерзании под-озерных таликов.

Незабываемое впечатление оставляет также своеобразная красота аласного ландшафта. Не меньшее внимание привлекают и мощные источники, бьющие из-под земли в распадках на берегах р. Лены, провалы и овраги, возникающие вследствие выноса песка источниками.

## 5. Не только уникальные фотоснимки

— Игорь Владимирович, как прошли специализированные экскурсии на Северо-Запад и Северо-Восток Якутии?

И. В. КЛИМОВСКИЙ. Выбор Северо-Восточного маршрута не был случайным. Зная хорошо природу и хозяйство республики, мы показали наиболее яркие черты природы Севера и размах промышленного освоения труднодоступных районов Якутии. В первые два дня участники этого маршрута, а также Северо-Западного маршрута имели возможность ознакомиться с природой Центральной Якутии.

Затем в течение пяти дней они знакомилась с природой и условиями жизни в Оймяконском, Томпонском и Момском районах. В этом маршруте им были показаны ландшафты, типичные для горных районов, с резко континентальным климатом, криогенные и гляциальные формы рельефа. С самолета они осматрели район современного оледенения — хребет Сунтар-Хаята, познакомились с условиями строительства и спецификой горных работ, с жизнью и бытом населения.

Природа настолько понравилась гостям, что на Ольчанском перевале маршрут был задержан на несколько часов. Зарубежные ученые искупались в холодной Индигирке и в теплой воде крытого бассейна пос. Усть-Нера. Не один десяток метров фото- и киноленки потратили участники экскурсии, чтобы запечатлеть знаменитую Пирехтехскую наледь. Здесь — в палаточном городке якутских мерзлотоведов — гости ели уху из свежих хайрусов и оленьи шашлыки. Наиболее смелые экскурсанты показали свое искусство в верховой езде на якутских лошадях...

Последним пунктом в этом

маршруте был полюс холода — Оймякон, который встретил участников жарой + 27 градусов. Все до одного сфотографировались на том месте, где скромный дождемер обозначает место самой низкой температуры в Северном полушарии нашей планеты. Работники почтовой службы приподнесли гостям сюрприз — конверты с пейзажем зимнего Оймякона. Ученые отправляли письма в свои страны со штемпелем «Полюс холода!».

Не менее интересным был маршрут по Северо-Западу Якутии. Участники экскурсии осматрели гигантские сооружения: плотину на р. Иерелях, комплекс первой на вечной мерзлоте Вилуйской ГЭС, побывали в лабораториях мерзлотной станции Института мерзлотоведения СО АН СССР, три дня провели на полевом стационаре мерзлотной станции и совершили автопутешествие по трассе Чернышевский — Ленск.

Участники увезли с собой не только фотопленки с уникальными кадрами, записи о природных явлениях, но и яркие впечатления от гостеприимства якутян.

## 6. Ценная научная информация

— Павел Иванович, расскажите об итогах конференции, о рекомендациях, принятых на II МКМ.

П. И. МЕЛЬНИКОВ. В решении конференции отмечается, что за истекшие 10 лет получены существенно новые результаты по всем направлениям мерзлотоведения. В Советском Союзе, США и Канаде опубликовано свыше 100 фундаментальных работ и большое количество научных статей.

Участники конференции с удовлетворением отметили, что в ней приняли участие более 700 человек. Это представители научных, производственных, изыскательских, проектных, учебных, руководящих, общественных и других организаций и предприятий, так или иначе заинтересованных в геокриологических исследованиях. В работе конференции всего участвовало 286 учреждений, в том числе 203 советских и 83 зарубежных.

Многочисленные доклады и сообщения, опубликованные в трудах конференции (более 200 печатных листов), представляют собой обширную и ценную информацию по исследованиям последних лет и, безусловно, имеют большой научный интерес.

На конференции серьезное внимание было уделено проблеме окружающей среды. Было, в частности, признано целесо-

образным проведение международных комплексных исследований, связанных с охраной окружающей среды в районах распространения вечной мерзлоты.

Конференция рекомендовала делегациям СССР, США и Канады создать рабочие группы в своих странах, которые должны проводить работу по координации исследований и содействовать оперативному обмену научными и практическими достижениями в различных направлениях мерзлотоведения между заинтересованными учреждениями и учеными разных стран.

Совместное обсуждение проблем мерзлотоведения, научных результатов, полученных за истекшие 10 лет, обмен опытом и дискуссии, несомненно, будут способствовать еще более эффективному развитию науки о мерзлых зонах земной коры и освоению обширных и богатых территорий севера Евразии и Америки.

## 7. III МКМ — в Канаде

Советские и иностранные участники отметили большую организационную работу, обеспечившую успешное проведение II МКМ. Интересно прошли пленарные заседания, на которых заслушаны обобщающие доклады и проведена дискуссия по ним. Весьма удачно выбраны объекты для научных экскурсий.

Все делегаты приняли активное участие в маршрутах, проявили большой интерес к показанным объектам и поблагодарили сотрудников Института мерзлотоведения СО АН СССР, республиканские и районные организации за четкое проведение форума мерзлотоведов и отменное гостеприимство населения Якутии.

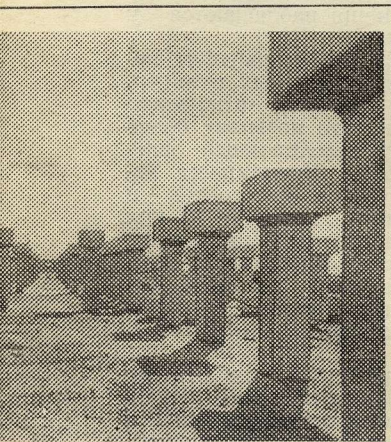
Ученые — мерзлотоведы всего мира воочию убедились в том, что советским исследователям принадлежит ведущая роль в развитии геокриологии, отметили успехи мерзлотоведов Сибирского отделения АН СССР.

В своем решении конференция выразила благодарность правительству Якутской АССР, Президиумам Академии наук и Сибирского отделения АН СССР, советскому и американско-канадскому оргкомитетам, Научному совету по криологии земли АН СССР и всем организациям, содействовавшим созыву и проведению II Международной конференции по мерзлотоведению.

III МКМ решено созвать (через 4—6 лет) в Канаде.

П. ДАНИЛОВЦЕВ, В. МАТВЕЕВ.

Члены Союза журналистов СССР. ЯКУТСК — НОВОСИБИРСК.



Каменные сваи возводятся здесь, на склонах, для жилых домов и крупных про-

Фото Р. Ахмерова.



Сегодня на страницах «За науку в Сибири» пойдет речь об одном из учреждений Иркутского научного центра СО АН СССР — Сибирском институте физиологии и биохимии растений. Жизнь этого коллектива ученых тесно связана с практикой сельского хозяйства. Предложенные институтом способы выращивания томатов под пленкой получают все более широкое распространение в колхозах и совхозах Восточной Сибири. И таких примеров можно назвать много. О направлениях научных исследований института, о его лабораториях и их связях с практикой рассказывают сегодня сами ученые СИБИРА.

# НАУКА — СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

## В Сибирском институте физиологии и биохимии растений СО АН СССР

комментирует директор

### ЕДИНСТВО ЦЕЛИ И НАУЧНЫЕ СВЯЗИ

Растениеводство Сибири таит в себе много парадоксального, непривычного для агронома европейской части СССР. Длительные и морозные зимы препятствуют культивированию в Сибири озимых пшениц. Попытки ученых решить этот вопрос пока бесплодны.

Яровые пшеницы могут давать высокие урожаи. В опытах нашего института, проведенных в совхозах, получали до 50 центнеров с гектара пшеницы Скала. Однако здесь мы сталкиваемся с рядом сложностей. Пшеницу и семена других культурных растений высевают весной в почву, оттаявшую на 15—20 сантиметров. Ниже — на два и больше метра промерзший слой, а иногда и вечная мерзлота. Весной и в начале лета почвенные микробиологические процессы и мобилизация питательных веществ (особенно азота) протекают крайне медленно. Обильные осадки в конце лета и ранние осенние похолодания ведут к большой задержке налива и особенно — созревания зерна, что, главным образом, и вызывает всем известные низкие хлебопекарные свойства

зерна пшеницы, выращенной в Сибири. Преодоление вредных последствий весенних и осенних заморозков — одна из насущнейших агрономических задач Сибири. Низкая полевая всхожесть хлебов. Равнинная Западная Сибирь знает годы тяжелых засух. На полях орографически резко отличной Восточной Сибири, где выпадает всего 300—400 мм осадков в год, катастрофическое снижение урожая от засухи никогда не наблюдается. Дальний Восток в ряде зон характерен вредным избытком дождей в течение вегетационного периода.

Даже этот далекий не полный перечень свидетельствует о чрезвычайной своеобразности и сложности эколого-агрономических условий в Сибири. Здесь, по существу, нужно заново создавать всю региональную экологическую физиологию растений. А специалистов в этой области (основной для решения многих задач растениеводства) в научно-исследовательских учреждениях Сибири, особенно в учреждениях сельскохозяйственного профиля, явно не хватает. Тем рациональнее

должны быть использованы наличные силы.

В Сибири с особой остротой возникает старый вопрос о связях между наукой фундаментальной и наукой прикладной. Конкретно в данном случае речь идет о связях и координациях усилий ученых СО АН СССР и СО ВАСХНИЛ.

Академия наук СССР разрабатывает фундаментальные основы науки. Открытия в этой области (даже вне зависимости от их масштабности) определяют возможность создания технологий на принципиально ином, прогрессивном и более высоком уровне. В этом смысле совершенно справедливы слова великого Пастера: «Я не знаю ничего более практичного, чем хорошая теория».

Однако, оставаясь на этих принципиально верных позициях, имеет ли моральное, гражданское право ученый, работающий в Академии наук, отказываться от решения задач сегодняшнего дня? Нет. Тысячу раз — нет! Это «нет» должно быть общим правилом. Особенно твердо оно должно звучать в Сибири, где абсолютным условием прогресса в области растениеводства (мы здесь говорим только об этой отрасли народного хозяйства) должно быть прямое участие биологов, физиологов и биохимиков растений, генетиков и цитологов в выведении новых, более соответствующих нуждам сегодняшнего дня сортов культурных растений и разработке способов их культивирования.

Такова позиция, на кото-

рой стоит подавляющее большинство научных работников нашего института.

Мы изучаем субмикроскопическую структуру растительной клетки, растительные гормоны и их участие в обмене, росте и развитии растений, «биохимическое существо» ростовых процессов, а главным образом — энзимологию роста, энергетические процессы в растительном организме, пути проникновения и передвижения веществ в теле растения.

Вместе с селекционерами старшей в Сибири Тулунской селекционной станции мы работаем над получением высокобелкового и устойчивого к заморозкам сорта яровой пшеницы. Эту работу нам облегчает созданный в институте фитотрон — лаборатория искусственного климата, в которой мы не только получаем 4 урожая пшеницы в год, но и можем создать любые возможные в Сибири комбинации погодных условий и испытать в них способность сортов и гибридов давать высокие урожаи.

Мы изучили основные показатели физиологии прорастания семян и роста в ювенильном возрасте растений всех сибирских сортов пшеницы, ржи, ячменя и овса и думаем, что современные ГОСТы на определение качества посевного материала устарели и нуждаются в исправлениях.

Нас очень привлекает задача изучения генотипических «требований» сортов к условиям среды — и в этой области учеными института сделано уже немало. В бли-

жайшее время намечается издание сборника по этой важной проблеме.

В результате многолетних работ мы предлагаем эффективную систему удобрений в севооборотах Восточной Сибири и способы использования отходов промышленности в качестве удобрений. Предложенная нами конкретная система выпаса скота, основанная на эколого-геоботаническом изучении пастбищ, по отзывам руководителей сельскохозяйственного производства, повышает производительность кормовых угодий не менее чем на 30%.

Несколько лет подряд мы уверенно получаем на производственных площадях в хозяйстве института по 1000(!) центнеров зрелых плодов томатов и по 700—800 центнеров огурцов с гектара в пленочных теплицах и в так называемых «тоннелях под пленкой». За 1970-72 годы площадь посевов и посадок огурцов и томатов под пленкой в Иркутской области возросла от нуля до 35 га. Колхозы и совхозы, взявшие на вооружение наш метод, получают урожай в десятки раз более высокие, чем получали до сих пор.

Ниже сотрудники нашего института в нескольких статьях знакомят читателей «За науку в Сибири» с тем, над чем мы работаем.

Ф. РЕЙМЕРС,

член-корреспондент АН СССР, директор Сибирского института физиологии и биохимии растений СО АН СССР. г. ИРКУТСК.

## СОРТ — УДОБРЕНИЕ — УРОЖАЙ

В ПРОШЛОМ ГОДУ мне довелось быть участником двух встреч ученых: одна — конференция в Целинограде — была посвящена физиологическим и биохимическим аспектам повышения продуктивности и устойчивости зерновых культур, другая — Третье региональное совещание работников научно-исследовательских учреждений и вузов Сибири и Дальнего Востока — проходила в Новосибирске.

В выступлениях многих участников этих конференций подчеркивалось, что сорт — это один из важнейших факторов увеличения производства растениеводческой продукции. Высказывалась мысль и о том, что общий урожай на три четверти зависит от агротехники и на одну четверть — от сорта. Подчеркивалось даже, что обеспечение высокой продуктивности посевов может наполовину принадлежать сорту. Возможно, что это не всегда так. Но совершенно бесспорна огромная роль сорта в земледелии.

Многие сорта отечественной селекции завоевали мировое признание. Шедевры нашей селекционной науки — сорта подсолнечника, озимой пшеницы, сахарной свеклы и других растений — высеваются на полях многих стран. Но зададим себе вопрос: достаточно ли хорошо знаем мы потенциальные возможности возделываемых сортов сельскохозяйственных растений, их отношение к факторам внешней среды, их реакцию на разнообразие условий, в которых они возделываются?

Летом и осенью прошлого года при осмотре мною посевов зерновых культур ряда сортоиспытательных участков и сельскохозяйственных опытных станций Иркутской и Читинской областей, Красноярского и Алтайского краев, а также коллекционных полей Всесоюзного института зернового хозяйства, в беседах с агрономами и учеными нельзя было не отметить, что основные работы специалистов при работе с перспективными формами растений сводятся чаще всего лишь к тому,

чтобы по ряду стандартных признаков, характеризующих сорта, дать им объективную оценку.

Попробуем при знании физиологии сорта разобраться в этом на примере только некоторых факторов, активно регулируемых земледельцем.

ИЗВЕСТНО, что первичная оценка сортов касается прежде всего общей продуктивности растений (по хозяйственно-ценной части продукции), устойчивости к вредным насекомым, вирусным и грибковым заболеваниям, хлебопекарным качествам зерна. Но всегда сравнивают существующие и перспективные сорта по урожайности только на одном агротехническом фоне. Вполне естественно, что положительная оценка сортов (или выбраковка) при их сравнении является, таким образом, следствием влияния лишь одного слагаемого урожайности — сорта.

Из всех условий внешней среды, создаваемых хлеборобом, одно из основных мест в деле поднятия урожайности растений принадлежит удобрениям. Эффективность действия их складывается из потребности растений в элементах питания, знания особенностей почв, на которых они применяются. Однако учет почвенно-климатических особенностей и потребностей той или иной культуры в минеральных элементах еще не обеспечивает максимальную продуктивность растений. Для достижения этой цели необходимо учитывать «требования», свойственные определенным сортам.

Например, несоответствия в суждениях об отношении культурных растений к ионной токсичности в зоне корней происходят лишь в результате распространения выводов, полученных только на одном случайно выбранном для опыта сорте, на все другие сорта данной культуры. Между тем, генетически близкие сорта или гибриды одной и той же культуры могут сильно различаться по степени устойчивости их к ионам водорода, алюминия, мар-

ганца и железа. Сортные особенности очень часто превосходят различия видовые.

Так, кремнистые сорта кукурузы значительно более устойчивы к почвенной кислотности и дают повышение урожайности зерна и зеленой массы от внесения известки на почвах дерново-подзолистого типа на 18—37 процентов. Зубовидные же сорта кукурузы, чувствительные к этому отрицательно действующему на рост растений фактору, от нейтрализации кислых почв увеличивают общую продуктивность на 45—112 процентов.

Среди злаковых яровых и озимых, среди бобовых культур также существуют формы, неодинаково реагирующие на кислотность в зоне корней. Особенно большие сортовые различия наблюдаются у разных форм ячменя и гороха.

ПОЭТОМУ СЕЛЕКЦИОНЕРАМ, создающим новые сорта зерновых, бобовых и овощных культур, необходимо предварительно выяснить отношение исходных форм к кислотности. Это позволит более целенаправленно осуществлять селекционный процесс и семеноводческую работу. Испытанием, например, коллекции ячменя (более 600 сортов и гибридов) установлено, что лишь немногие из них оказались устойчивыми к ионной токсичности в зоне корней. В нашей лаборатории определены соответствующие физиологические тесты, пользуясь которыми можно уже на ранних фазах развития растений отбирать формы, наиболее устойчивые к кислотности среды.

В связи с неодинаковой реакцией генетически близких форм к ионной токсичности в зоне корней возникает вопрос о приспособленности растений к высоким концентрациям вносимых в почву элементов питания, в особенности азота. Установлено, что далеко не все сорта способны эффективно «перерабатывать» высокие дозы азота. Так, от внесения тройной дозы азота в почву сорт «акмолинка-1» увеличивал урожай зерна в наших опытах на



# ПОДСКАЗАНО ПРАКТИКОЙ

# ФИЗИОЛОГИ — СЕЛЕКЦИОНЕРАМ

(ЧТО МОГУТ И ЧТО ДОЛЖНЫ ДЕЛАТЬ ФИЗИОЛОГИ)

В 20 совхозах и колхозах Иркутской области сейчас можно видеть поля, покрытые полиэтиленовой пленкой. Площадь пленочных покрытий во многих хозяйствах достигает 2 га, а в Мальтинском и Ангарском совхозах — по 4 га. В этих хозяйствах получают по 500—560 ц красных помидоров с гектара: урожай в десятки раз выше, чем до применения пленки.

Теперь руководители и специалисты хозяйств уже хорошо понимают, что современное рентабельное овощеводство у нас в Сибири немисливо без широкого применения пленки и технического обогрева за счет отбросного тепла предприятий или электроэнергии в часы недогрузки энергосистем.

В настоящее время нами решается задача интенсификации и снижения трудовых затрат в овощеводстве под пленкой. Один из проверенных путей — строительство пленочных теплиц разных типов.

В 1973 году в опытном хозяйстве нашего института мы построили по экспериментальным проектам три типа пленочных теплиц общей площадью 2000 кв. м и ведем их агроэкономическую оценку. Сейчас уже можно считать, что лучше и экономичнее других деревянная блочно-арочная теплица конструкции Гончарука-Силса. Фактические затраты на строительство 1 кв. м такой теплицы в Иркутске при постройке хозяйством — 5 рублей. От реализации продукции, собранной до 1 августа, получено 11 рублей с каждого кв. м (реализация велась по государственным оптовым ценам). Можно надеяться, что затраты на строительство и эксплуатацию такой теплицы окупятся за год, а примерный срок ее амортизации — 10 лет.

Развитию овощеводства препятствуют недостаток помещений для выращивания рассады, а также низкий уровень агротехники и механизации выращивания рассады.

Традиционный русский парник на биотопливе, укрываемый остекленными рамами и матами, технологически безнадежно устарел. Мы для обогрева парников пользовались тонким железным изолированным проводом ПОСХП. (Возможны и другие варианты электрообогрева). Наши лабораторно-полевые опыты в хозяйстве института и широкая опытно-производственная проверка в совхозе Ключи-Булакский Иркутской области показали, что рассаду средне-поздней капусты с большим успехом можно выращивать в таких парниках. Себестоимость рассады при этом снижается на 27%, затраты труда на 41% в сравнении с обычными способами. А урожай капусты, полученный в нашем хозяйстве при выращивании рассады таким способом, уже несколько лет превышает 1000 ц/га.

С 1974 года начинается широкое внедрение этого метода в Иркутской области; мы считаем, что этот опыт должен быть распространен во всей Сибири.

Удачен и наш опыт выращивания рассады томатов в пленочных необогреваемых теплицах, — но под вторым, также пленочным, укрытием в тоннеле, обогреваемом по ночам при помощи того же провода ПОСХП.

Разработка элементов технологии интенсивного овощеводства ведется в институте на основе изучения экологофизиологических реакций растений на условия среды. Например, разработка технологии выращивания рассады под пленкой стала возможной после многократных опытов в фитотроне института по изучению влияния температуры почвы на рост растений в молодом возрасте и на их урожайность.

Сейчас на фитотроне мы изучаем влияние перегрева воздуха на физиологические функции и рост томатов и огурцов в рассадный и послерассадный период. Мы рассчитываем, что эти исследования позволят более эффективно использовать физические свойства полимерных пленок и ускорять рост и развитие растений под ними.

Вопросы для наших теоретических исследований нам задала практика сибирского овощеводства.

**В. ЛУБНИН,**  
заведующий лабораторией режимов высокой продуктивности растений СИФИБРА СО АН СССР,  
кандидат сельскохозяйственных наук.

Необходимость участия физиологов растений в выведении новых сортов стала уже достаточно банальной истиной. Но эта истина реализуется, к сожалению, пока трудно. Поэтому первый опыт нашей совместной работы с селекционерами представляет, по-видимому, определенный интерес.

**КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ** Иркутской области (короткий безморозный период, весенние засухи, низкие температуры почвы в начале вегетации) ставят перед селекционерами задачи повышенной сложности. Это должны быть сорта с высоким содержанием белка и незаменимых аминокислот в зерне, с высокими хлебопекарными качествами; они должны являться формами интенсивной культуры — высокоотзывчивыми на удобрения, в особенности азотные.

Совместная работа физиологов института с селекционерами Тулунской селекционной станции имеет два аспекта: непосредственное участие в выведении сортов, отвечающих вышеперечисленным требованиям, и разработка быстрых, точных, достаточно простых методов оценки селекционного материала на устойчивость к низким температурам.

**ПЕРВАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ** включает в себя размножение гибридного материала в течение зимы в условиях, максимально приближенных к природным, одновременно оцениваются потенциальные возможности формы в отношении устойчивости к заморозкам, низким положительным температурам почвы, засухе и отзывчивости на фон минерального питания.

Вся работа выполняется на фитотроне, где моделируются климатические факторы, близкие к естественным (продолжительность дня и сила света, температура и влажность воздуха, температура почвы).

Исходя из представления о том, что растение наследует потенциальную способность

реагировать в данных условиях среды особым образом, мы оцениваем реакцию сорта или гибрида на повреждающее воздействие по размерам изменения продуктивности сорта в неблагоприятных условиях в сравнении с продуктивностью его в оптимальных условиях.

**МЫ СТАВИМ ПЕРЕД СОБОЙ** задачу — дать наиболее полную физиологическую характеристику сорта. Такой подход позволяет выявить интересные, порой неожиданные закономерности. Так, оценку отзывчивости сортов и гибридов на фон минерального питания мы проводим на фоне низких температур почвы (5—7°C в течение месяца от посева) и обязательно учитываем **не только изменения в урожае** и его качества, но изменения продолжительности вегетационного периода. В условиях низких температур почвы хорошо проявляются свойства сорта «Бирюсинка» и других скороспелых форм, созданных в последние годы селекционерами. Если в оптимальных благоприятных условиях при тройных дозах азота и фосфора сорт «Бирюсинка» и другие скороспелые формы имеют вегетационный период, равный сорту Скала, то в условиях низких температур он сокращается на 5 дней.

Селекционеры Тулунской станции широко используют местный материал и географически отдаленные формы, проводят сложные скрещивания и уже сейчас представляют на испытания весьма перспективные гибриды. При урожайности, превышающей стандарт, некоторые формы имеют зерно с содержанием белка 16,18 и 16,22% (сорт Скала в этих условиях — 13,98%), лизина — 2,63% и с хорошими хлебопекарными качествами.

Следует отметить, что разработка методов оценки селекционного материала на устойчивость к низким температурам и заморозкам проводится параллельно с работой по общей оценке сортов и гибридов.

Оценка устойчивости к заморозкам проводится нами несколькими методами: прямым подсчетом погибших растений или поврежденных заморозком органов; по изменению электрического сопротивления водных вытяжек из листьев; по изменению экзосмоса неорганического фосфора из тканей растений, перенесших заморозок.

Испытания на устойчивость к заморозкам, проведенные в фитотроне, были дополнены полевыми испытаниями летом этого года. Испытания были проведены с помощью полевой камеры заморозков, сконструированной и изготовленной в нашем институте. Передвижная камера заморозков надежна в эксплуатации, дает возможность получать заморозки до —15°C с равномерным распределением холодного воздуха по камере. При полевых испытаниях мы иначе оценили устойчивость к заморозкам мексиканских пшениц. В условиях фитотрона — в оптимальных условиях выращивания — сорта Иния-66 и Лерма Рोजо проявляют высокую потенциальную заморозкоустойчивость. В полевых же условиях они сильно повреждаются скрытостеблевыми вредителями, и их заморозкоустойчивость была самой низкой в сравнении с другими сортами.

Следует подчеркнуть, что в связи с необходимостью создания форм интенсивной культуры оценку перспективных гибридов яровой пшеницы следует проводить и по признаку интенсивности и продуктивности фотосинтеза.

**В ЗАКЛЮЧЕНИЕ** хочется отметить, что знания и опыт физиологов и биохимиков института и наш фитотрон используются не полностью. Поэтому мы готовы к установлению более широких и тесных контактов с селекционерами Сибири и Дальнего Востока.

**О. РОДЧЕНКО,**  
зав. лабораторией устойчивости растений СИФИБРА СО АН СССР, кандидат биологических наук.

67%, а сорт «отечественная» — на 192% процента.

Разные сорта злаковых и бобовых культур весьма неодинаково относятся не только к дозам вносимых в почву азота, фосфора и калия, но и к формам удобрений. Одни сорта яровой пшеницы, гороха, ячменя и кукурузы лучше отзываются на аммиачную форму азота, другие — на нитратную. В разрезе сортовой специфики корневого питания растений для получения наибольшего урожая правильное соотношение между элементами питания имеет очень часто большее значение, чем абсолютное количество применяемых удобрений. В связи с этим уместно вспомнить слова академика Д. Н. Прянишникова о том, что недостаток знаний нельзя заменить избытком удобрений.

Большое значение с позиций генотипической специфики корневого питания растений имеет и то, как отдельные формы относятся к температуре и влажности почвы. Более устойчивые к пониженной температуре в зоне корней сорта, например, являются и более отзывчивыми на увеличенные дозы азота. В опытах члена-корреспондента ВАСХНИЛ В. Бурлака сорт картофеля «рубин» от внесения в почву азота, фосфора и калия давал при 70-процентной влажности почвы прибавку урожая клубней на 52, а сорт «прикульский ранний» — на 66 процентов; при 95-процентной влажности эти же сорта имели соответственно такие показатели — 257 и 613 процентов. По данным В. Блохина, сорт яровой пшеницы «монахинка» на переувлажненных почвах Хабаровского края от внесения азота и фосфора увеличивал урожай на 102, а сорт «дальневосточная» — лишь на 50 процентов.

Следует отметить, что неодинаковая отзывчивость на дозы и формы удобрений обусловлена наследственными различиями растений в их генетической структуре. Генный комплекс, управляющий реакцией на условия питания, устойчиво наследуется.

**МЕЖДУ ТЕМ**, на сортоиспытательных участках сравнение сортов проходит только на одном фоне питания: **потенциальные возможности сортов** в отношении их реакции на удобрения не учитываются.

В связи с этим весьма часто выходят «в тираж» сорта, которые после проведения соответствующих опытов могли бы оказаться перспективными. Но их после сравнения «со стандартом» выбраковывают.

Приведу такой пример. В одном из наших опытов изучалась продуктивность разных сортов пшеницы. Сорт «московка» на обычном агрофоне дал урожай зерна с гектара по 12,8, а «диамант» — по 15,3 центнера. Исходя из этих данных, можно было бы заключить, что более продуктивным является «диамант», и отдать, следовательно, предпочтение именно ему. Однако выращивание этих же сортов при повышенной дозе и другом соотношении между азотом и фосфором привело к тому, что с гектара посева «московки» получили по 23,9, а «диаманта» — по 19,1 центнера зерна. Таким образом, второй сорт дал незначительную прибавку урожая, тогда как первый сорт, в результате более интенсивного поглощения корнями в новых условиях питания азота и фосфора, повысил урожай на 89 процентов.

Однако мощность развития корней и вынос ими основных элементов питания не могут быть надежными критериями отзывчивости сорта на удобрение. Выяснено, что не скорость поглощения того или иного элемента, а количество синтезированного генотипом за единицу времени органического вещества, произведенного из расчета на единицу поглощенного элемента питания, — вот наиболее важный показатель оценки отзывчивости генотипа на удобрения. Другим тестом оценки отзывчивости сортов на удобрения или устойчивости их к ионной токсичности в зоне корней может быть величина катионно-обменной емкости корней, которая хорошо коррелирует с отзывчивостью.

К сожалению, индивидуальные особенности питания сортов полевых культур не учитываются ни в агротехнике, ни в сортоиспытании, ни в селекции. Поэтому-то в научной и агрономической литературе много противоречивых утверждений о целесообразности того или иного агроприема или суждений о достоинствах определенных сортов. Эти несоответствия происходят в результате того, что речь всегда идет о «требованиях» вида, тогда как

сортовая специфика растений проявляется весьма сильно.

Замечу, что генотипическая специфика четко прослеживается и в отношении применения на посевах гербицидов. Для одних сортов (например, злаковых культур) «общепринятые» дозы гербицидов оказываются весьма токсичными и понижают урожай, для других же и более высокие количества препарата не оказывают сколько-нибудь отрицательного действия.

**МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЙ** многих научно-исследовательских учреждений, данные сортоиспытательных участков и практика растениеводства убеждают в том, что отзывчивость сортов зерновых и бобовых культур на удобрения чаще всего низкая. Это объясняется незнанием особенностей физиологии питания возделываемых сортов, а также тем, что генетический потенциал в этом отношении многих районированных сортов недостаточно велик. Поэтому представляется необходимым в систему сортоиспытания, в работу сельскохозяйственных опытных станций и агрономов ввести практику оценки перспективных сортов не только с точки зрения их общей продуктивности, но и отзывчивости на определенный уровень корневого питания.

**НАЗРЕЛА, ПО-ВИДИМОМУ**, необходимость селекционным учреждениям на основе комплексной физиологической оценки передавать на сортоиспытание в госсортсеть не только сам перспективный сорт, но и «физиологический паспорт» к этому сорту. Осуществление этой задачи начато в настоящее время учеными Сибирского института физиологии и биохимии растений СО АН СССР совместно с селекционерами Тулунской селекционной станции.

В работе «Основные задачи советской селекции» академик Н. И. Вавилов в 1934 году писал: «Химизация земледелия ставит на очередь вопрос о селекции на отзывчивость к химическим удобрениям». Актуальность этой мысли Вавилова, высказанной им еще 39 лет тому назад, совершенно очевидна.

**Э. КЛИМАШЕВСКИЙ,**  
заместитель директора по научной работе СИФИБРА СО АН СССР, доктор биологических наук.



«Я желаю клубу «Терпсихора» не просто счастья, а процветания, именно процветания... Успехов тебе, «Терпсихора»! Чем больше будет у тебя поклонников, тем больше будет людей, получающих радость от общения с прекрасным».

Эти слова народной артистки СССР, лауреата Ленинской премии Майи Михайловны Плисецкой были адресованы «Терпсихоре» еще тогда, когда она скромно именовалась танцевальным клубом Новосибирского госуниверси-

тета. Сейчас «Терпсихора» — единственное в стране объединение любителей хореографии. Популярность его среди студентов, молодежи и специалистов балета не ограничивается пределами Новосибирска. Об этом красноречиво говорит список почетных членов объединения, возглавляемый М. Плисецкой. Это народная артистка СССР Л. Крупенина, заслуженные деятели искусств РСФСР Р. Щедрин и Л. Якобсон, московские балетмейстеры заслуженная артистка РСФСР Н. Касаткина и В. Василев,

лауреат Всероссийского конкурса Г. Мальков.

Дансинги — новая программа «Терпсихоры».

Вечер начался точно в назначенное время. В кафе ТБК за столиками ни одного свободного места. Тесно и на сцене. После того, как ведущий Г. Алференко ознакомил присутствующих с последними важнейшими событиями в мировом балете и в жизни «Терпсихоры», начался конкурс танцевальных пар по классу «С».

Ведь среди гостей дансинга — представители мно-

гих танцклубов и школ танцев Новосибирска, солисты Новосибирского Государственного академического театра оперы и балета.

Каждый зритель — участник. Вот девиз вечера. Для этого и организована игра хоралли (хореографическое ралли). Столик-победитель здесь определяется по трем критериям — хореографическая эрудиция, танцевальная импровизация и... удача (костяной кубик с количеством очков от одного до шести может свести на нет успех в первых двух турах игры). Призы — бесплатные билеты на балетные спектакли.

Программа дансинга шла точно по сценарию. Организационная сторона вечера была превосходна. Бригада

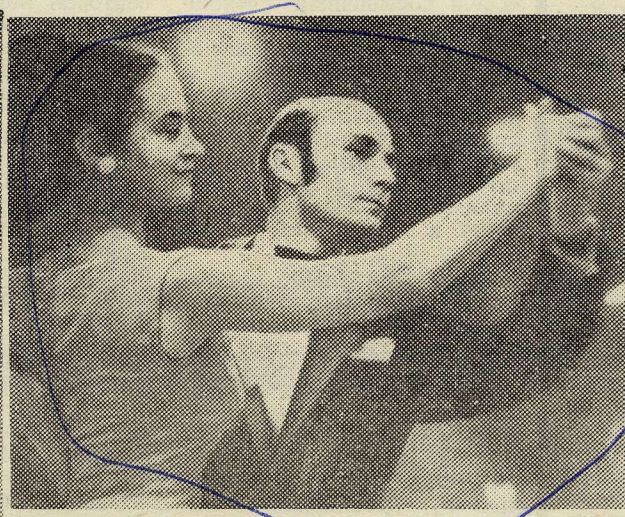
встречающих, гардероб, бар, кухня, строгий подбор музыки, автобусы для гостей из города — все было безукоризненно. Гости покидали кафе в приподнятом настроении. Недовольных не было. Наоборот, все интересовалось: как попасть на следующий дансинг? (Теперь они будут проводиться два раза в месяц). А президент танцевального клуба «Ритм» даже сделал заявку на 200 пригласительных билетов.

Так что наказ прославленной балерины «Терпсихора» выполняет. Поклонников у нее хоть отбавляй. И не случайно — ведь «Терпсихора» учит отдыхать умно и красиво.

Ю. ВОРОНЧИХИН,  
текст.  
Г. КУСТОВ, фото.

репортаж

## ДАНСИНГИ «ТЕРПСИХОРА»



● МИР ИСКУССТВА ● МИР ИСКУССТВА ● МИР ИСКУССТВА ● МИР ИСКУССТВА ● МИР ИСКУССТВА ●

## «В ЭТОМ МИЛОМ СТАРОМ ДОМЕ»

Вот уже второй сезон в Областном драматическом театре с успехом идет водевиль-мелодрама А. Арбузова «В этом милом старом доме...» Успех спектакля во многом обязан тому, что артисты смогли передать обаяние арбузовских героев. Сегодня мы предлагаем вниманию читателей рецензию на этот спектакль.

В МИЛОМ СТАРОМ доме живет дружная семья музыкантов. Это слабые, обаятельные люди, любящие юмор и правду. По словам Константина Гусятникова, отца семейства, они ставят «опасный эксперимент» — говорят друг другу правду. Посторонние люди, попадая сюда, не могут вести себя иначе — и для них главным судьей становится их совесть. В этом — основная идея водевиля-мелодрамы А. Арбузова «В этом милом старом доме...»

В большой приморский город, где живет Константин Гусятников (его роль исполняет артист П. Осокин), приезжают две женщины, любящие его. Первая — актриса Юлия Николаевна, бывшая жена Гусятникова (арт. В. Николаева). Вторая — Нина Леонидовна Бегак (арт. Г. Ильина и Г. Филинкова). С Ниной Леонидовной Гусятников познакомился во время туристической поездки по Польше.

Водевильность, комическая сторона пьесы проявляется уже в том, что обе женщины поселяются в одном номере гостиницы и поверяют друг другу свои сокровенные тайны, но очень долго не знают, что обе любят одного и того же человека. Это обстоятельство создает ряд комических ситуаций.

НО СНАЧАЛА — о том, кто есть кто.

К. П. Гусятников, по словам Арбузова, «небрежный в одежде, ребячливый, необыкновенно восторженный и беспрельдно пылкий». Исполнение П. Осокина добавляет в образ новые краски. По ходу пьесы раскрываются в Гу-

сятникове еще и честность, доброта и заразительный оптимизм, юмор жизнелюбивого человека. Эта роль — большая актерская удача П. Осокина.

Нина Леонидовна Бегак — зубной врач. Ей тридцать лет. Она мала ростом, очень робкая, застенчивая, восторженная и пуглива. Г. Филинкова, исполняющая роль Нины Леонидовны, преувеличивает робость и застенчивость героини, сгущает краски, переигрывает. Другая исполнительница роли — Г. Ильина создает более убедительный образ.

Юлию Николаевну можно назвать центральной фигурой пьесы — поскольку именно она несет центральный конфликт пьесы: конфликт между совестью и себялюбивыми желаниями человека. Юлия бросила все, что связывало ее с семьей, во имя своей новой любви. На такой шаг способны решительные, сильные натуры. Но очень быстро она понимает, что истина остается здесь, в этом милом старом доме. Обманувшись в своем чувстве к Михаилу Филипповичу, второму мужу, Юлия возвращается в приморский город с единственной целью — завоевать былую любовь мужа, остаться в доме своих детей. Арбузовская героиня, оказавшись вновь в атмосфере милого старого дома, тоньше понимает принципы Гусятникова и его близких. А эти принципы — честность, органическая неприязнь к эгоизму и очень бережное отношение друг к другу.

Долгое время Юлия сомневалась в искренности Гусятникова, который, как ей

казалось, играл в благородство во время развода: «Пожалуй, ты сделал все, чтобы наш развод выглядел со стороны вполне привлекательно, даже красиво», — говорит она Гусятникову. В спектакле Юлия не произносит этих слов.

Таким образом, вольно или невольно постановщики спектакля по-иному трактуют пьесу. Их Юлия не перерождается, вернувшись в этот милый старый дом. Арбузовская же Юлия в начале и в конце пьесы не одна и та же. Она меняется, преодолевает себялюбие, принимает жизненные позиции Гусятникова и его матери Раисы Александровны.

КУЛЬМИНАЦИОННЫМ момент пьесы — вечерний концерт в кругу семьи. Арбузовская героиня в этот момент слегка иронична к себе и в то же время полна обаяния и изящества. Внезапно, увидев Нину Леонидовну, Юлия понимает, что это и есть та женщина, которую любит Гусятников. И вот тут-то Юлия сознает, что он для нее безвозвратно потерян, но не потому, что она проиграла, и ее женское обаяние оказалось бессильно. Кратковременное знакомство с Ниной Леонидовной убеждает ее в том, что Нина Леонидовна достойна любви Гусятникова.

В спектакле Юлия (арт. В. Николаева) выходит на свой концерт в вечернем туалете. Это само по себе несколько претенциозно. В этой сцене постановщикам спектакля чуть-чуть изменило чувство меры, и именно это «чуть-чуть» увело спектакль в сторону плохой мелодрамы. В песне Юлии совершенно нет теплоты и проникновенности, а есть только желание сделать крупную ставку и победить. У зрителя

складывается впечатление, что Юлия отказывается от дальнейшей борьбы за любовь именно потому, что она проиграла. И поэтому совершенно неубедителен ее разрыв с детьми как акт благородства, осуществленный для того, чтобы робкой и застенчивой Нине Леонидовне легче удалось расположить к себе детей. Но ведь именно благородством ее натуры объясняют в этой сцене постановщики спектакля поведение Юлии!..

Безусловно талантливая драматическая актриса В. Николаева не сумела передать то внутреннее движение, которое присуще образу.

Иначе трактуя образ Юлии, постановщики спектакля лишили его центрального стержня. Игра В. Николаевой лишила образ того движения души, к которому столь внимательно бережен драматург.

И ВСЕ ЖЕ спектакль смотрится с большим интересом, и вот уже второй сезон с успехом идет на сцене Областного драматического театра. Проницательна, мудра и тактична Раиса Александровна в исполнении заслуженной артистки РСФСР Филипповой, постепенно проникается духом этой семьи Эраст Петрович (засл. арт. РСФСР Фролов), веселы и обаятельны юные Гусятниковы (А. Блохина и Ю. Салий), вполне естественно руководствуется в решении проблемы выбора Аля (арт. Громова) категоричными утверждениями типа «любить человеку дано только раз в жизни»...

Этот дружный ансамбль актеров и создал своей игрой атмосферу доброты милого старого дома, в котором, к сожалению, не состоялось перерождение героини.

Л. КУЛЫГИНА.

## ЮБИЛЕЙ ВРАЧА

Научная и медицинская общечеловеческая Иркутского научного центра тепло проводила на пенсию заведующую детским отделением больницы Академгородка Анну Ивановну Демьянович.

Опытный врач, она — одна из тех, кто закладывал медицинскую службу в Иркутском научном центре. Тридцать два года проработала Анна Ивановна в качестве врача. И теперь еще не уходит она совсем на заслуженный отдых, будет продолжать трудиться.

На торжественном собрании со словами благодарности к врачу обратились доктор биологических наук Р. К. Салаяев, кандидаты наук Э. С. Казимировский, А. Е. Пестунович, Б. М. Владимиров, Л. С. Хрилев, член-корреспондент АН Туркменской ССР Н. М. Ерофеев. Приказом по Восточно-Сибирскому филиалу Сибирского отделения АН СССР А. И. Демьянович объявлена благодарность, вручены премия и ценный подарок. г. ИРКУТСК.

## Кино в ДК «Академия»

1 декабря — Закон есть закон — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

2 декабря — Еще раз про любовь — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

4—6 декабря — Горячий снег — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

7—9 декабря — Гонимые — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Редактор  
В. Б. МАТВЕЕВ.

НОМЕР К ПЕЧАТИ ГОТОВИЛИ: ответственный секретарь Р. А. Дериглазов, литературные сотрудники И. М. Алябьева, Ю. А. Ворончихин, Л. М. Кулыгина, Г. А. Шпак; сотрудники тип. «Сов. Сибирь»: метранпаж Г. Ш. Иванова, корректоры: Р. Е. Науменко, Ю. М. Шибанова, Г. П. Ланшакова.

МН06421. Адрес редакции: г. Новосибирск, 90, ул. Терешковой, 30, комн. 211. Тел.: 65-09-03. Типография «Советская Сибирь».

Заказ 4638.