



Наука в Сибири

Выходит
с 4 июля 1961 года.

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

Четверг, 8 АВГУСТА 1985 г.

№ 32 (1213).

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

Всесоюзная научная конференция

РОЛЬ И ЗАДАЧИ НАУКИ СИБИРИ

В развитии производительных сил региона
и ускорении научно-технического прогресса

ДОКЛАД ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТА АН СССР, ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР АКАДЕМИКА В. А. КОПТЮГА

НА СНИМКЕ: Посещение
выставки «Разработки СО АН
СССР — народному хозяй-
ству» в Доме Ученых СО АН
СССР. Справа налево: прези-
дент АН СССР академик
А. П. Александров; 1-й
заместитель председателя СО
АН СССР академик А. А.
Трофимук; член Политбю-
ро ЦК КПСС Председатель
Совета Министров РСФСР
В. И. Воротников; 1-й заме-
ститель председателя ГКНТ
СССР Л. Н. Ефремов; вице-
президент АН СССР, председа-
тель СО АН СССР академик
В. А. Коптюг; и. о. ди-
ректора ИЭОПП СО АН
СССР член - корреспондент АН
СССР А. Г. Гранберг.

Фото Р. Ахмерова.



В прослушанном нами докладе* члена Политбюро ЦК КПСС Председателя Совета Министров РСФСР тов. В. И. Воротникова дан в свете решений апрельского (1985 г.) Пленума и июньского Совещания в ЦК КПСС обстоятельный анализ первоочередных задач развития производительных сил Сибири — хозяйственных, социальных и научно-технических. Я хочу коснуться последнего круга задач под углом зрения тех работ, которые проводятся в рамках научно-исследовательской программы «Сибирь» или должны быть включены в нее с учетом тех обсуждений, которые состоялись на секционных и межсекционных заседаниях.

ПОДГОТОВКА и претворение в жизнь характерных для сибирского региона государственных программ и проектов особой сложности и особо крупных масштабов требует особенно глубокой научной обоснованности, комплексности решения всей совокупности проблем, точной стыковки задач, интересов и возможностей различных отраслей. Сегодня, например, усложнилась ситуация на переднем крае сибирской экономики — в топливно-энергетическом комплексе. Это свидетельствует о просчетах в темпах и пропорциях развития отдельных элементов топливно-энергетического комплекса и обеспечивающих его отраслей. Такие просчеты при сибирском размахе развития народного хозяйства дорого обходятся стране.

Все это ставит в ответственное положение экономическую науку Сибири и аналитико-прогнозные направления других научных дисциплин, т. е. тот научный фундамент, на который должно опираться совершенствование планирования и управления. Весь опыт развития народного хозяйства страны свидетельствует о том, что в основе решения крупных территориальных проблем должен лежать программно-целевой подход, обеспечивающий согласование и координацию всех взаимосвязанных этапов и мероприятий, начиная с научно-исследовательской проработки проблем, проектирования, обеспечения решения широкого круга конкретных технических и технологических задач и кончая вводом в строй производственных объектов и их эксплуатацией.

Экономистами Сибирского отделения АН СССР проведена большая работа по обоснованию оптимальной структуры экономики Сибири, требуемых темпов ее развития, рационального территориального размещения производств, методов управления территориальными промышленными комплексами. Госплан СССР принял для использования при подготовке планов на 12-ю пятилетку такие работы, как «Предложения по вопросам развития экономики Сибири и ее основных межотраслевых комплексов», «Комплекс экономико-математических моделей для разработки крупномасштаб-

ных программ Сибири и Дальнего Востока», «Проблемы хозяйственного освоения зоны БАМ», «Научные основы программы формирования Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса» и другие. Ряд разработок принят и используется Госпланом РСФСР.

Сибирским энергетическим институтом СО АН СССР совместно с Институтом высоких температур АН СССР и организациями Минэнерго СССР с помощью созданной системы моделей разработаны рекомендации по структуре и темпам развития энергетической системы Сибири, планомерно ведутся исследования факторов обеспечения ее устойчивости.

УСИЛЕНИЕ инвестиционной деятельности в Сибири и необходимость широкой рекон-

струкции действующих предприятий требуют соответствующего развития строительного комплекса и в первую очередь его материально-технической базы. Серьезные задачи должны решаться и в рамках научных исследований по программе «Сибирь». Например, ожидаемый размах строительства в зоне Байкало-Амурской магистрали требует дальнейшего развития работ по прогнозу землетрясений и сейсмическому районированию. Составленные в ходе многолетних комплексных исследований учеными Института земной коры в г. Иркутске и Якутского филиала СО АН СССР карты общего и детального сейсмического районирования для многих районов Сибири уже используются проектно-изыскательскими и строительными

организациями Госстроя СССР и РСФСР, Минтрансстроя, Минэнерго и др. Проведенные исследования позволили, в частности, обосновать снижение для юга Якутии в зоне БАМ балла сейсмичности на единицу, что по оценке ГКНТ дает народному хозяйству страны экономический эффект в размере 100 млн. рублей.

Для должного развития работ в этом направлении необходимо создание хорошо оснащенных прогностических полигонов.

В рамках подготовки к Конференции на основе материалов сибирских отделений АН СССР, ВАСХНИЛ, АМН, других научных организаций и вузов вместе с союзными и республиканскими министерствами и ведомствами, плановыми органами краев и областей и соответ-

ствующими отделами Госпланов РСФСР и СССР был проведен анализ современного состояния и перспектив развития экономики Сибири в отраслевом, межотраслевом и территориальном разрезе. Широкий круг первоочередных задач очерчен в докладе В. И. Воротникова.

Создание научной базы формирования крупномасштабных программ развития производительных сил региона — это долговременная задача ученых Сибири. Поэтому необходимо продолжить работы по совершенствованию математических моделей многофакторного сценарного исследования перспектив развития экономики региона и ее элементов. Серьезное внимание при этом должно быть обращено и на формирование территориальными пла-

(Продолжение на 2—3 стр.)

* Доклад опубликован в предыдущем номере «Науки в Сибири» от 1 августа с. г. — РЕД.

Всесоюзная научная конференция

(Продолжение Нач. на 1 стр.)

новыми органами, министерствами и ведомствами соответствующих баз данных, от степени достоверности которых зависит достоверность прогнозов экономических оценок.

Резко возрастает ответственность экономистов за научную проработку путей совершенствования хозяйственного механизма, всестороннее изучение и обоснование экономических рычагов кардинального ускорения научно-технического прогресса с учетом проводимых в стране крупномасштабных экономических экспериментов.

ОПТИМАЛЬНОСТЬ решений, закладываемых в крупномасштабные программы развития производительных сил Сибири, в значительной мере зависит от достоверности геологических прогнозов, темпов разработки и степени подоготовленности для освоения новых источников минерального сырья, а также от уровня и перспектив развития техники и технологий.

Значимость научно обоснованных прогнозов для обеспечения эффективности геологоразведочных работ иллюстрируется историей открытия нефтяных и газовых месторождений Западной и Восточной Сибири, алмазоносных районов Якутии, месторождений калийных солей Непского свода и многими другими примерами.

Поэтому в области наук о Земле исключительно важно обеспечить разработку и уточнение обобщающих концепций формирования земной коры Сибирского региона, ее эволюции и современного строения, развитие теории формирования месторождений различных типов полезных ископаемых. На основе имеющейся научной базы сформулированы конкретные предложения по наиболее перспективным направлениям поисковых и геологоразведочных работ на нефть и газ, руды черных и цветных металлов, благородные металлы, фосфатное и калийное сырье и т. д.

Необходимо предусмотреть усиление работ по теории, методологии и аппаратуре прямых геофизических методов поиска месторождений, особенно нефти и газа, на разведку которых ежегодно затрачивается несколько миллиардов рублей, по обоснованию и более широкому использованию геохимических и биогеохимических признаков и проявлений месторождений полезных ископаемых.

Институтами Сибирского отделения АН СССР в сотрудничестве с отраслевыми организациями уже получены серьезные результаты по многим из упомянутых направлений.

В государственные и отраслевые планы на 12-ю пятилетку намечено включение широкого внедрения разработанных минералогических методов поиска алмазных месторождений, использование установки «Гидроскоп» для бескислородной разработки подземных вод, совместной с Мингео СССР работы по многоволновой сейсморазведке для решения задач прямого поиска залежей нефти и газа и ряда других.

Надо поставить задачу формирования использования прямых геофизических методов для обследования на нефть и газ перспективных районов дельты Енисея в пределах Красноярского края и районов Восточной Сибири.

Существенно должно быть расширено участие организаций СО АН СССР в создании систем комплексной автоматизированной обработки аэрокосмической и геолого-геофизической информации в целях поиска полезных ископаемых. Серьезный

задел в этом направлении накоплен Вычислительным центром СО АН СССР и Институтом автоматизации и электротехники (а применительно к лесным ресурсам — Институтом леса и древесины).

Должный размах эти работы могут, однако, получить лишь в рамках целевой государственной программы, которая предусматривала бы создание аппаратуры и методов полевой экспресс-обработки геофизических данных и использование спутниковых систем для передачи их в центры сбора и детального анализа геофизической информации, сеть которых должна охватывать важнейшие регионы страны, включая Сибирь.

НА РЕШЕНИЕ проблем минеральных ресурсов ориентировано 17 целевых подпрограмм комплексной программы «Сибирь».

Уделяя должное внимание наращиванию разведанной базы сырьевых ресурсов, следует в то же время ясно понимать, что основной прирост производства сырья в перспективе должен осуществляться за счет интенсивных факторов — более полного извлечения из недр и комплексности переработки. Важность этой задачи для Сибири была подчеркнута в выступлении Председателя Совета Министров РСФСР В. И. Воротникова на совещании в ЦК КПСС и в докладе на данной Конференции.

Исключительное значение приобретают исследования, направленные на интенсификацию добычи и транспорта нефти и газа. Работы по этим проблемам ведутся в Сибирском отделении АН СССР, но их масштаб и степень координации внутри Отделения и с отраслевыми организациями не отвечают требованиям времени. В рамках работ по программе «Сибирь» необходимо предусмотреть создание физико-математических и экспериментальных моделей взаимодействия углеводородов с вмещающими породами, водой и водными растворами; разработку термогидродинамических, вибросейсмических и химических методов воздействия на пласты с целью увеличения их нефтеотдачи; исследования, направленные на создание дешевых присадок, облегчающих перекачивание нефти по магистральным трубопроводам. Представляется целесообразным рассмотреть постановку в Институте химии нефти СО АН СССР комплекса работ по физико-химическим основам влияния малых добавок на свойства углеводородных систем.

Продвижение добычи нефти и газа в северные районы Западной Сибири и Якутии требует усиления работ по инженерной геокриологии как с точки зрения надежности строительства и эксплуатации объектов нефтедобывающей и газовой промышленности, так и в плане минимизации воздействия на особо чувствительную природную среду Севера. Возрастает значение научных исследований, закладывающих основы методов разработки газогидратных залежей.

По всем этим направлениям мы возлагаем основные надежды на ученых Якутского филиала СО АН СССР, Института мерзлотоведения и Института геологии и геофизики, уже имеющих серьезные достижения в указанных областях.

Для решения широкого круга проблем, связанных с продвижением нефтяной и газовой промышленности в северные районы, необходимо объединить действующие в г. Тюмени академические подразделения и создать на этой основе Институт комплексных проблем Севера СО АН СССР.

В области угледобывающей и углеперерабатывающих отраслей серьезного внимания требуют вопросы оптимизации технологии открытой добычи угля, развития гидродобычи и гидротранспорта, подземной газификации угольных пластов, разработка которых нерациональна традиционными методами, комплексной переработки некоторых типов углей. В связи с постепенным переходом в Кузбассе на добычу угля с больших глубин возрастает важность работы по экспериментальному изучению, моделированию и прогнозированию явлений, связанных с высоким горным давлением, и выработке рекомендаций по мерам, снижающим вероятность горных ударов, выбросов газа, возникновения подземных пожаров.

Следует заметить, что развитие теории напряженного состояния, деформации и подвиге пород в сложных горно-геологических условиях, прогноз мест зарождения очагов разрушения и разработка эффектив-

ОЧЕНЬ ОСТРО вопросы обогащения и комплексности переработки стоят применительно к рудам цветных и редких металлов в связи с ростом доли бедного и сложного по составу сырья. Первоочередную роль при этом играет разработка конкретных экономических мер, обеспечивающих преодоление ведомственности в вопросах комплексного освоения полиметаллических месторождений. Требуется расширения работы по созданию ассортимента флото-реагентов и сорбентов для обогащения добываемых на территории Сибири руд цветных и редких металлов, работы по судовой сепарации руд при получении концентратов, использованию экстракционных процессов обогащения и разделения, по развитию гидрометаллургических методов взамен или в дополнение к традиционным пирометаллургическим процессам, созданию теоретических основ геотехнологических методов добычи и получения цветных и редких металлов, развитию био-

по ряду видов ресурсов, если мы не обеспечим их более экономное использование. Поэтому всемерной поддержки заслуживают работы, ориентированные на сокращение расхода материалов и расширение использования вторичного сырья.

В качестве примера можно сослаться на работы Института гидродинамики и СКБ гидроимпульсной техники по взрывным технологиям изготовления изделий из биметалла. Используемые на новосибирских предприятиях «Сиблитмаш» и «Сибэлектротерм» взрывные методы изготовления биметаллических подшипников скольжения и сводов рудотермических печей позволяют в несколько раз сократить расход меди и ее сплавов с одновременным увеличением срока службы изделий. Соответствующим министерствам и ведомствам, партийным и советским органам краев и областей Сибири целесообразно уделить серьезное внимание более широкому использованию подобных технических и технологических

Академик В. А. КОПТЮГ

РОЛЬ И ЗАДАЧИ НАУКИ СИБИРИ

в развитии производительных сил региона и ускорении научно-технического прогресса

ных методов рассредоточения напряжений имеют огромное значение для всех отраслей горнодобывающей промышленности. Серьезные перспективы в этом направлении открывают работы Института горного дела СО АН СССР.

Важным связующим звеном академической науки с угледобывающими и перерабатывающими отраслями промышленности в дополнение к уже существующим подразделениям становится Институт угля СО АН СССР в г. Кемерово.

Широкий круг серьезнейших проблем связан с развитием КАТЭКа, где сосредоточено более 600 млрд. т бурого угля, из них 140 млрд. т доступных для разработки открытым способом.

Первые этапы освоения КАТЭКа, согласно проектным разработкам Минуглепрома и Минэнерго СССР, будут осуществляться в рамках традиционных решений с элементами модернизации, частично учитывающими особо крупные масштабы открытой добычи, подготовки и сжигания бурых углей. Серьезное внимание при этом должно быть уделено научной проработке совершенствования технологии открытой разработки, управления крупномасштабными горными работами, совершенствования способов сжигания углей, полного использования зольных отвалов и сокращения вредных выбросов в атмосферу. На перспективу для КАТЭКа надо решать вопросы переработки бурых углей в обогатительное твердое и жидкое топливо, чтобы облегчить его транспортировку и уменьшить тяжесть воздействия топливно-энергетического комплекса на окружающую среду.

технологий переработки минерального сырья с использованием железобактерий и титловых бактерий.

С целью ускорения разработки новых прогрессивных технологий и техники, сокращения сроков их передачи и последующего освоения в народном хозяйстве СО АН СССР считает целесообразным создать межведомственный центр по опытно-промышленным испытаниям технологий комплексной переработки минерального сырья на базе Опытной фабрики Забайкальского апатитового завода вблизи г. Улан-Удэ.

В целом Сибирское отделение АН СССР неплохо взаимодействует с организациями Минцветмета СССР в рамках программы «Сибирь» — на проблемы цветной металлургии ориентировано 7 целевых программ. Широкая гамма разработок для цветной металлургии рекомендована для реализации в 12-й пятилетке. К ним относятся организация Минхимпрома СССР крупномасштабного производства нового эффективного коллектора для флотационного обогащения несulfидных руд, создание уникальных центрифуг для очистки свинца, нестационарный каталитический способ улавливания сернистого ангидрида из отходящих газов производств цветной металлургии, технология изготовления металлокерамических изоляторов для электролизных производств, способы получения кристаллов для новых областей техники и другие.

На примере цветных металлов уместно затронуть вопрос о ресурсосберегающих аспектах научно-технического прогресса.

Нам не преодолеть дефицита

решений, позволяющих резко сократить расход цветных металлов. В частности, предлагается создать межведомственный сервисный полигон по сварке взрывом в г. Тогучине Новосибирской области на базе отработанных зон карьера «Горный» при участии завода «Тяжстанкогидропресс».

Должна быть ускорена реализация таких разработок, как высокоэффективные процессы и аппараты с объемно-пористыми электродами для извлечения цветных и благородных металлов из отходов гальванических производств, фторная технология реактивации катализаторов, содержащих благородные металлы, или извлечения этих металлов из отработанных катализаторов.

ЗАДАЧА ПЕРЕХОДА на новые материалыосберегающие технические и технологические решения и вовлечение в переработку отходов и вторичных источников затрагивает все виды ресурсов, включая энергетические. Работы по подпрограммам «Методы производства тепла и энергии» и «Вторичные энергоресурсы» позволили подготовить для выпуска в 12-й пятилетке ряд прошедших промышленную проверку аппаратов, таких, например, как установка для утилизации тепла и очистки промышленных стоков загрязненных и агрессивных вод, а также образцы техники качественно нового уровня — униполярные электрические машины с жидкотемпературным токосъемом, каталитические генераторы тепла и т. д.

Чрезвычайно слабо, как отмечалось в докладе В. И. Воротникова, проблемы комплексности использования сырья решаются в Сибири применительно к лесным ресурсам. Здесь не столько нужна наука, сколько организационные меры по наведению порядка. Вместе с тем институты Сибирского отделения АН СССР могли бы в значительно большей степени участвовать в решении задач лесохимии, радиационной модификации древесины, производства на ее основе кормовых добавок.

Президиум СО АН СССР, Советский РК КПСС г. Новосибирска, Институт геологии и геофизики им. 60-летия Союза ССР, Научный совет АН СССР по проблемам БАМ, Объединенный ученый совет по наукам о Земле, СО АН СССР, Научный совет СО АН СССР по проблемам рудообразования металлогении Сибири, Новосибирский государственный университет им. Ленинского комсомола с глубоким прискорбием извеща-

ют, что 4 августа с. г. на 80-м году жизни скоропостижно скончался выдающийся советский ученый, член Президиума СО АН СССР, заместитель директора ИГиГ СО АН СССР, лауреат Государственной премии СССР, академик КУЗНЕЦОВ

Валерий Алексеевич

и выражают соболезнование родным и близким покойного.

Анализ оптимизированных в рамках народнохозяйственного комплекса всей страны вариантов развития производительных сил Сибири показывает, что в дальнейшем опережающее развитие экономики региона не может идти только за счет добывающей промышленности. Необходимым условием ускоренного развития Сибири становится перемещение центра тяжести на обрабатывающую промышленность с преимущественной ориентацией на материалы, энерго- и водоемкие отрасли производства.

Заметное развитие в 11-й пятилетке в регионе получила нефтехимическая и сопряженная с ней химическая промышленность.

В СООТВЕТСТВИИ с характером развиваемых в Сибири химических производств весьма актуальными в сфере химических наук являются исследования, ориентированные на развитие теории катализа и ее приложений, включая создание новых катализаторов и технологий их получения, новых каталитических процессов и реакторов, а также методов их моделирования.

Существенно расширяются возможности Отделения в решении части этих задач благодаря передаче Миннефтехимпрому СССР одного из производственных корпусов на ПО «Омскнефтеоргсинтез» для организации опытного цеха по отработке новых технологий приготовления катализаторов.

Президиум СО АН СССР просит отраслевое министерство рассмотреть вопрос о создании научно-технического объединения «Катализ» на базе Института катализа СО АН СССР и расположенного в новосибирском Академгородке отраслевого СКТБ катализаторов, которые имеют серьезный опыт совместных работ.

Больше внимания в программе «Сибирь» следует уделить вопросам глубокой переработки нефти и газового конденсата. Необходимо довести до широкой практической реализации получение высококачественных бензинов из газового конденсата в местах его добычи, чтобы сократить завоз бензина в северные районы. Одновременно, с учетом перспектив, требуется развернуть опытно-промышленную проверку и отработку технологий каталитического синтеза искусственного моторного топлива и других традиционных продуктов нефтепереработки из природного газа и угля. Необходимость эффективного объединения в рамках последней проблемы усилий ряда министерств и ведомств требует более активных действий со стороны Государственного комитета СССР по науке и технике и Госплана СССР. Сибирское отделение ставит, в частности, вопрос о создании на основе одного из закрываемых цехов ПО «Азот» (Минудобрений СССР) в г. Кемерово межотраслевой опытно-промышленной базы отработки технологий синтеза жидкого топлива из СО и Н₂.

На июньском Совещании в ЦК КПСС обращено внимание на необходимость создания оригинальных отечественных, в частности, химических технологий, которые расширяли бы возможность выхода страны на внешний рынок. В этом направлении имеются широкие возможности взаимодействия химических отраслей промышленности с Сибирским отделением АН СССР. Отраслевым СКТБ катализаторов и Институтом катализа СО АН СССР подготовлены предложения по проектированию с привязкой в г. Томске специализированного завода по производству катализаторов, на котором могло бы выпускаться 35 наименований катализаторов и носителей, что в значительной мере улучшило бы обеспеченность страны отечественными катализаторами и освободило от закупок по импорту.

МЫ ПРОДОЛЖАЕМ надеяться, что Госплан СССР и Министерство примут решение о

реконструкции в 12-й пятилетке Новосибирского химического завода с переводом его на производство столь необходимых стране изделий из радиационномодифицированных полимеров. Соответствующие технологии с использованием созданных Институтом ядерной физики СО АН СССР мощных ускорителей электронов достаточно хорошо отработаны.

В соответствии с решением Госплана СССР Министерство по производству минеральных удобрений должно в 12-й пятилетке приступить к опытно-промышленной проверке разработанного институтом катализа оригинального и высокоэффективного способа производства серной кислоты на основе нестационарного метода окисления двуокиси серы. Определенный опыт в этом направлении уже накоплен Минцветметом СССР.

Минхимпрому СССР надо принять меры по ускорению реализации плазмохимической технологии переработки жидких хлорорганических отходов с получением ценных продуктов.

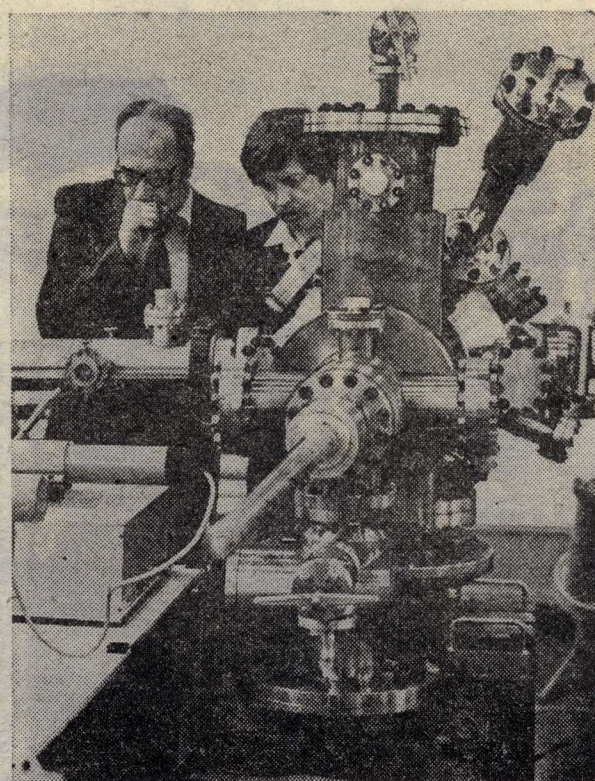
Создание при Институте химии твердого тела и переработки минерального сырья Центра механохимических технологий должно способствовать ускорению технологической доработки методов механохимической активации фосфорных руд с получением усваиваемого растениями фосфатного вещества и разработке технологий механохимического вскрытия рудного сырья.

Этим и другим работам по созданию оригинальных крупномасштабных технологий для химических отраслей промышленности должно быть уделено серьезное внимание. Вместе с тем должно быть обеспечено ускоренное развитие и других разделов химической науки, ориентированных на малотоннажные производства, на выпуск чистых и сверхчистых материалов, во многом определяющих уровень современной техники. Это обстоятельство надо учесть и в структуре химической и других отраслей промышленности Сибири.

Следует заметить, что по итогам совместных исследований в 11-й пятилетке Минхимпром и Министерство по производству минеральных удобрений СССР приняли для реализации в 12-й пятилетке в общей сложности около 30 крупных разработок.

КАК ПОДЧЕРКИВАЛОСЬ на апрельском (1985 г.) пленуме ЦК КПСС и на июньском Совещании в ЦК КПСС, важнейшим звеном в деле коренного изменения уровня общественно-го производства на нынешнем этапе является машиностроение.

Многие институты и конструкторские бюро Сибирского отделения АН СССР ведут исследования, выходящие своими результатами в эту сферу производства. Среди рекомендованных Госпланом СССР для включения в государственный и отраслевые планы 12-й пятилетки разработок Отделения около трети ориентированы на машиностроительные отрасли промышленности. Среди них машины и специальный инструмент ударного действия для горнодобывающей и строительной промышленности, автоматические лазерные измерители перемещения деталей в процессе их обработки и контроля размеров в потоке для станкостроения и металлообрабатывающих отраслей промышленности, аппараты для дефектоскопии, установки по удалению заусенцев с деталей методом термогазодетонационной обработки, закалочные среды, высокопрочные и износостойкие стали, технологии упрочнения и нанесения износостойких покрытий взрывными, детонационно-газовыми, плазменными и другими методами, средства автоматизации производства и автоматизированные системы управления предприятиями. Все это серьезный вклад ученых Отделения в создание принципиально новой техники и технологических про-

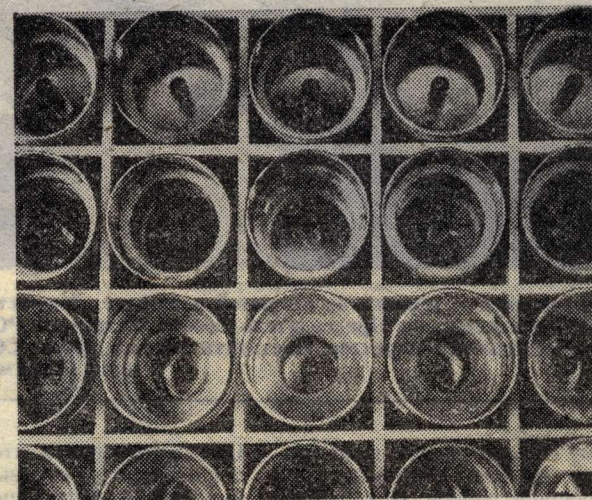


ВЫСТАВКА
«РАЗРАБОТКИ СО АН СССР — НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ».

Установка для молекулярной эпитаксии, разработанная в Институте физики полупроводников СО АН СССР, предназначена для изготовления тонких слоев полупроводниковых материалов.

Комплекс «Оптика» — фотоупругие датчики — для измерения напряжения в горных породах. Разработан в Институте горного дела СО АН СССР.

Фото В. Новикова.



цессов для машиностроения. Однако сегодня этого уже недостаточно. От разработки отдельных образцов новой техники и элементов технологических процессов необходим переход к созданию целостных технологических линий и процессов. Например, в Институте теплофизики СО АН СССР создана серия высоко надежных плазматронов различной мощности. Однако, чтобы использовать их, например, в технологических процессах упрочнения или восстановления деталей, необходима целостная технологическая линия, элементом которой (очень важным, но все же только элементом) является плазматрон. Конечно, в рамках сегодняшней конструкторско-технологической и опытно-производственной базы академической науки перейти на требуемый уровень по широкому кругу направлений крайне трудно.

Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев в докладе на июньском Совещании в ЦК КПСС подчеркнул, что самого серьезного внимания в этом отношении заслуживает опыт создания межведомственных инженерно-технических центров. Президиуму СО АН СССР вместе с партийными и советскими органами автономных республик, краев и областей, в которых расположены научные центры Отделения необходимо изучить возможности создания инженерно-технических, а также ориентированных на ускорен-

ное распространение новых технических и технологических решений демонстрационно-консультационных центров различной направленности.

Применительно к плазменным технологиям в настоящее время формируется инженерный и демонстрационно-консультационный центр на базе Института теплофизики СО АН СССР и СКБ «Энергохиммаш» Министерства химического машиностроения, планируется создание межведомственного инженерного центра по лучевым технологиям при Институте сильноточной электроники СО АН СССР.

На пути создания инженерных центров может быть существенно расширено взаимодействие академической науки Сибири с министерствами и ведомствами республиканского подчинения. Первым таким центром является созданный в Томске при Институте физики прочности и материаловедения СО АН СССР Республиканский инженерно-технический центр по упрочняющим покрытиям. Это важный эксперимент и ему надо уделить самое серьезное внимание.

ОДНОВРЕМЕННО надо обеспечить расширение работ по укреплению научной базы машиноведения и машиностроения. Целесообразно на основе существующих лабораторий и отделов создать в наиболее развитых промышленных центрах Сибири специальные подразделения (ин-

ституты и отделы на правах институтов). Благоприятные условия по научному заделу и кадрам для этого имеются в Новосибирске, Омске, Красноярске и Иркутске.

Анализ структуры машиностроения Сибири показывает, что в нем постепенно снижается доля подотраслей, соответствующих народнохозяйственной специализации восточных районов таких, как горное, энергетическое, металлургическое и строительное машиностроение. Не развивается нефтяное, нефтехимическое и химическое машиностроение. На секционных заседаниях значительное внимание было уделено проблемам повышения технического уровня и переспециализации машиностроительного комплекса Сибири. Соответствующие акценты должны быть сделаны и в планах работ имеющихся и будущих подразделений Отделения машиноведческого профиля. Среди разработок, рекомендованных Госпланом СССР для широкого использования в 12-й пятилетке, представлена, например, широкая гамма рабочих органов и полных машин для горнодобывающих отраслей промышленности, созданных институтами Горного дела, Гидротехники и Горного дела Севера. Диапазон выходов в горное машиностроение может быть увеличен при расширении опытно-производственной базы указанных институтов и соответствующих конструкторских бюро. Институту физико-технических проблем Севера следует существенно расширить работы по проблемам машиноведения и машиностроения применительно к северным условиям, причем как в плане создания новых образцов, так и в направлении модификации уже выпускаемых машин и механизмов.

С целью адаптации новых прогрессивных машин и технологий к конкретным нуждам отраслей, подготовки соответствующих специалистов и широкого распространения передового опыта на отрасль целесообразно создание сервисных и демонстрационно-консультационных участков и полигонов. Положительный опыт создания таких участков применительно к машинам и механизмам для строительства и коммунального городского хозяйства (пневмопробойники, трамбовки, бутолы, сваебивальные машины и т. д.) имеется у Института горного дела СО АН СССР.

В ближайшее время планируется создать хозяйственные отряды (экспедиции) по применению генераторов регулируемой дисперсности и технологий аэрозольной обработки для применения в сельском хозяйстве и лесоводстве, а также установок «Гидроскоп» для бескапильной разведки подземных вод по обеспечению промышленных предприятий, городов, поселков и для мелиоративных целей.

ПЕРЕВОД машиностроения на качественно новый уровень, ориентация на широкое использование робототехники и создание гибких перестраиваемых производств ставят исключительно важные задачи перед теми областями науки, от которых зависит будущее вычислительной, в том числе микропроцессорной техники. Около 20 крупных разработок Отделения, относящихся к этим областям, рекомендовано Госпланом СССР для широкого внедрения в 12-й пятилетке. К ним относятся технологические установки для легирования полупроводниковых материалов протонами, импульсного отжига полупроводниковых структур и нанесения изолирующих слоев, широкий ассортимент модулей КАМАК и базовые конфигурации систем типа микро-КАМАК-лаб, кремний — элементоорганические соединения для вакуумно-химической технологии интегральных схем, технология беспалладиевой металлизации отверстий печатных плат и многие другие разработки. Сибирское отделение считает целесообразным высвободить и перепрофилировать часть мощ-

(Окончание на 4—5 стр.)



Посещение выставки крупногабаритной техники на открытой площадке. Демонстрируются тяжелые пневмопробойники. На переднем плане Председатель Совета Министров РСФСР В. И. Воротников. О разработках рассказывает директор Института горного дела СО АН СССР академик Е. И. Шемякин.

(Окончание. Нач. на 1—3 стр.).

ностей Новосибирского конденсаторного завода для научного приборостроения по совместным разработкам с институтами Автоматизации и электрометрии и Физики полупроводников СО АН СССР.

Названные выше разработки — лишь небольшая часть того, что может быть передано в 12-й пятилетке промышленности. Резкое расширение выходов Отделения в народное хозяйство в этих областях может быть обеспечено в том случае, если в 12-й пятилетке удастся решить вопросы намеченного наращивания опытно-производственной базы ряда институтов физико-технического и химического профиля в Новосибирске, Иркутске и Красноярске. Это позволит шире развернуть работу по формированию научно-технических комплексов и объединений на базе наших институтов. Первый такой комплекс создан на базе Института оптики атмосферы и СКГВ «Оптика» СО АН СССР.

Мы просим областные и краевые комитеты партии, Советы Министров автономных республик, краевые и областные исполнительные комитеты Сибирского федерального округа оказать действенную помощь научным центрам и учреждениям СО АН СССР в формировании и укреплении конструкторско-технологической и опытно-производственной базы.

СЛЕДУЕТ ПРЕДПРИНЯТЬ энергичные шаги по подготовке кадров, соответствующих требу-

емому сегодня уровню использования средств автоматизации, микропроцессорной и вычислительной техники во всех сферах общественной деятельности. Сибирским отделением АН СССР и Минвузом РСФСР многое сделано по подготовке широкого внедрения вычислительной техники в учебный процесс вузов. На 12-ю пятилетку надо поставить задачу тиражирования разработанных технических средств, широкого распространения и дальнейшего наращивания их программного и методического обеспечения, обучения преподавателей вузов. Назрела необходимость формирования республиканской программы работ в этих направлениях.

Сибирское отделение АН СССР ведет совместные с Минвузом РСФСР работы не только по этим, но и многим другим направлениям. Однако потенциал Хозрасчетного научного объединения Минвуза РСФСР используется в рамках программы «Сибирь» еще не в полной мере. На этот серьезный резерв следует обратить более пристальное внимание в 12-й пятилетке.

Не менее важным является начавшееся создание на базе научных институтов и высших учебных заведений специализированных центров обучения и переподготовки по проблемам автоматизации и информатики, конструкторских и инженерно-технических кадров предприятий Сибиря.

Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев, выступая на июньском Совещании в ЦК

КПСС, подчеркнул, что промышленные центры страны, среди которых были названы и города Сибиря, должны показать пример решительного ускорения темпов научно-технического прогресса. В соответствии с этим указанием научные центры СО АН СССР должны принять активное участие в работе советов содействия научно-техническому прогрессу при крайних и окомах партии по формированию программы повышения качества выпускаемой продукции. При этом следует опираться, в частности, на тот потенциал разработок, который накоплен объединенными усилиями организаций многих министерств и ведомств в рамках программы «Сибирь».

ОДНОЙ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ задач науки и практики остается на 12-ю пятилетку реализация Продовольственной программы страны. В Сибирском отделении АН СССР работают несколько институтов и две экспериментальных базы биологического профиля. Обеспечивая проведение фундаментальных исследований по ряду важных направлений, они активизировали в 11-й пятилетке продвижение полученных результатов в народное хозяйство. Для включения в Государственный план экономического и социального развития СССР, отраслевые планы Минсельхоза СССР и РСФСР, Минпландовхоза РСФСР и других министерств на 12-ю пятилетку Госпланом СССР рекомендовано значительное число

КПСС, подчеркнул, что промышленные центры страны, среди которых были названы и города Сибиря, должны показать пример решительного ускорения темпов научно-технического прогресса. В соответствии с этим указанием научные центры СО АН СССР должны принять активное участие в работе советов содействия научно-техническому прогрессу при крайних и окомах партии по формированию программы повышения качества выпускаемой продукции. При этом следует опираться, в частности, на тот потенциал разработок, который накоплен объединенными усилиями организаций многих министерств и ведомств в рамках программы «Сибирь».

ОДНОЙ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ задач науки и практики остается на 12-ю пятилетку реализация Продовольственной программы страны. В Сибирском отделении АН СССР работают несколько институтов и две экспериментальных базы биологического профиля. Обеспечивая проведение фундаментальных исследований по ряду важных направлений, они активизировали в 11-й пятилетке продвижение полученных результатов в народное хозяйство. Для включения в Государственный план экономического и социального развития СССР, отраслевые планы Минсельхоза СССР и РСФСР, Минпландовхоза РСФСР и других министерств на 12-ю пятилетку Госпланом СССР рекомендовано значительное число

Для обеспечения фундаментального научного задела по проблемам, связанным с кардинальной интенсификацией сельскохозяйственного производства, необходимо дальнейшее развитие современных генетических методов, таких, как хромосомная инженерия и культура клеток и тканей. Здесь открывается наиболее быстрый путь получения форм растений с заданным комплексом свойств, в том числе ори-

РОЛЬ И ЗАДАЧИ НАУКИ СИБИРИ

в развитии производительных сил региона и ускорении научно-технического прогресса

Академик В. А. КОПТЮГ

завершенных разработок. Среди них — новые сорта озимых зерновых культур, регулятор роста растений «Гибберсин», препарат для профилактики вирусного паралича пчел и повышения их медопродуктивности, технология содержания свиноматок с использованием метода фотопериодической стимуляции их плодовитости, аэрозольная технология химотерапии овец против стресса, технология выращивания рассады овощных культур в пленочных теплицах в условиях Сибири, генератор регулируемой дисперсности и технология аэрозольной обработки зерновых культур против насекомых-вредителей, технология радиационной дезинсекции зерна. На государственную акробацию передается новая мясошерстная гибридная порода овец.

Увеличению вклада организации Отделения в реализацию Продовольственной программы уже сейчас способствуют сложившиеся тесные связи с организациями Сибирского отделения ВАСХНИЛ, закрепленные в соответствующих разделах программы «Сибирь». Не вызывает, однако, сомнения, что эта интеграция может и должна дать больше. Представляется необходимым из всей суммы взаимод-

ентированных на высокую производительность, устойчивость к заболеваниям и неблагоприятным природным факторам. Интересные перспективы открывают применительно к животноводству методы отдаленной гибридной, в частности, направленные на создание мясных гибридов крупного рогатого скота.

БОЛЬШОЙ ОБЪЕМ работ по изучению почвенного покрова и обоснованию путей его рационального использования, охраны и восстановления выполнен в рамках подпрограммы «Земельные ресурсы Сибири». Серьезного внимания заслуживают, в частности, работы сибирских почвоведов по исследованию причин ухудшения свойств черноземов при орошении. В 12-й пятилетке необходимо усилить изучение почвенных ресурсов восточных районов Сибири, особенно в зоне БАМ, обеспечить дальнейшую разработку проблем мелиоративного земледелия с обоснованием таких технологий использования земельного фонда, которые исключают его ухудшение и безвозвратную утрату.

Учитывая важную роль мелиорации, планируемое создание новых оросительных систем и обсуждаемые проблемы возможного перераспределения водных ресурсов Сибири, заслуживает серьезного внимания поставленный Алтайским крайкомом и Сибирским отделением АН СССР вопрос о создании в г. Барнауле Института водных и экологических проблем, который обеспечит бы интеграцию проработку указанных вопросов.

Немаловажной является задача укрепления экспериментальной базы институтов биологического профиля СО АН СССР. Большое беспокойство вызывает, в частности, медленное развитие Генетического центра на Алтае, создаваемого в соответствии с постановлением ЦК КПСС 1977 г. о деятельности Сибирского отделения АН СССР.

НА ТРЕТЬЕЙ сессии Верховного Совета СССР одиннадцатого созыва (июль 1985 г.) очень остро были поставлены вопросы, связанные с рациональным использованием природных ресурсов и охраной природы. Эти вопросы исключительно важны для Сибири в связи с высокой концентрацией промышленности в отдельных зонах и особой чувствительностью природы северных районов к антропогенным воздействиям. Они рассматриваются во многих разделах программы «Сибирь» и прежде всего в подпрограмме «Экология и охрана окружающей среды».

Опыт предшествующих лет подсказывает, что необходимо существенно усилить научную обоснованность природоохранных мероприятий в бассейне озера Байкал. В связи с этим Сибирское отделение планирует укрепить Биологический институт Бурятского филиала в части исследований по комплексным

проблемам рационального природопользования. Необходимо форсировать работы по созданию математических моделей переноса загрязнений в озеро в целом и в отдельных его зонах, расширить систематический контроль за содержанием загрязняющих веществ не только в воде, но и в атмосфере, полнее изучить степень воздействия на озеро загрязнений, поступающих в атмосферу из промышленных зон Прибайкалья.

В связи с последним следует заметить, что вопросам охраны воздушного бассейна в программе «Сибирь» уделяется пока недостаточное внимание, хотя их острота весьма велика. Загрязнена атмосфера ряда промышленных зон Сибири, в ряде мест серьезный урон наносит лесам и растительности в результате выбросов в атмосферу сернистого газа предприятиями Минцветмета и Минэнерго СССР и фторных соединений алюминиевыми комбинатами. Еще более значимы эти вопросы с точки зрения здоровья населения промышленных зон Сибири.

Применительно к воздушному бассейну необходимо довести до широкого использования в прак-



На снимках: Выставка — это еще и праздник... Идет демонстрация контрольно-испытательного автомата, разработанного Институтом автоматики и электромеханики СО АН СССР совместно с Институтом физики полупроводников СО АН СССР и СибНИИ оптических систем. Прибор предназначен для измерения и контроля диаметров наделей в конвейерных линиях.



Рентгеновские аппараты «Радан», разработанные в Институте сильноточной электроники СО АН СССР, предназначены для дефектоскопии сварных швов при строительных и ремонтных магистральных



За время работы выставки ее посетило более 3000 человек. Фото В. Новикова.

ры. Применительно к Сибирскому отделению АН СССР, это прежде всего развитие сети аналитических подразделений в Тюмени, Омске, Барнауле, Кемерово и Кызыле, укрепление научной базы и приборное обеспечение уже существующих институтов, разное расширение конструкторско-технологической и опытно-производственной базы Отделения. Необходимо изыскать ресурсы и обеспечить расширение базы соответствующих строительных организаций для реализации таких крупномасштабных, по существу национальных, проектов, как создание линейных ускорителей на встречных электронозахватных пучках, организация термогазодинамических и аэродинамических центров и ряда других.

ВМЕСТЕ с тем, мы ясно понимаем, что требование интенсификации относится не только



Новые сорта сельскохозяйственных культур, выведенные в Институте цитологии и генетики СО АН СССР. Слева направо: роза тетраплоидная «Тетра короткая» и яровая пшеница «Новосибирская-67».

Фото В. Новикова.



За эффективность разработок

Перед академической наукой выдвигается задача решительного поворота к нуждам народного хозяйства.

Для Института земной коры СО АН СССР, теоретические работы которого по многим проблемам геологической науки широко известны, это означает, что эффективность разработок должна прежде всего определяться результатами использования в практике, их внедрением.

За последнюю пятилетку институту передано на внедрение более 200 разработок.

В июне 1985 г. в институте подведены итоги конкурса прикладных работ, по результатам которого многие разработки премированы, а четыре из них (оценки минеральных ресурсов Слюдянки, сейсмического районирования и микрорайонирования БАМа и методики комплексного изучения инженерно-геологических условий зоны планирования водохранилища, реконструкция для участия в конкурсе Сибирского отделения АН СССР, который проводится в преддверии XXVII съезда КПСС).

Вопросы внедрения научных достижений в практику находятся под постоянным контролем партийной организации. В июне месяце состоялось открытое партийное собрание, на котором детально и всесторонне была рассмотрена внедренческая деятельность института. Было отмечено, что наряду с определенными успехами, состояние дел с внедрением еще не в полной мере отвечает современным требованиям. Есть еще много путей повышения эффективности научных разработок и их передачи производству, слабо действует служба организации внедрения НИР, практически не контролируется ход движения внедренных разработок, требует пересмотра существующее «Положение о внедрении». Особо подчеркнута, что наиболее высокая эффективность научных исследований достигается в случае участия научных коллективов в крупных комплексных и целевых программах с двусторонними связями.

Усилия всего коллектива института и его общественных организаций направлены сегодня на серьезную перестройку системы внедрения и ее действенной службы. В первую очередь, — это разработка конкретных планов и мероприятий по осуществлению постоянной двусторонней связи с производственными организациями различных отраслей народного хозяйства, пересмотр отдельных разделов плана НИР на выполнение крупных общесоюзных целевых программ, улучшение рекламирования и пропаганды законченных НИР для широкого круга заинтересованных предприятий и организаций, создание специальной подразделения по внедрению и повышению ответственности научных сотрудников в деле внедрения — каждое исследование должно заканчиваться разработкой практических рекомендаций.

Быстрое и эффективное решение этих вопросов позволит нам достойно встретить XXVII съезд нашей партии.

Ю. ТРЕЖИНСКИЙ, секретарь партбюро Института земной коры СО АН СССР.

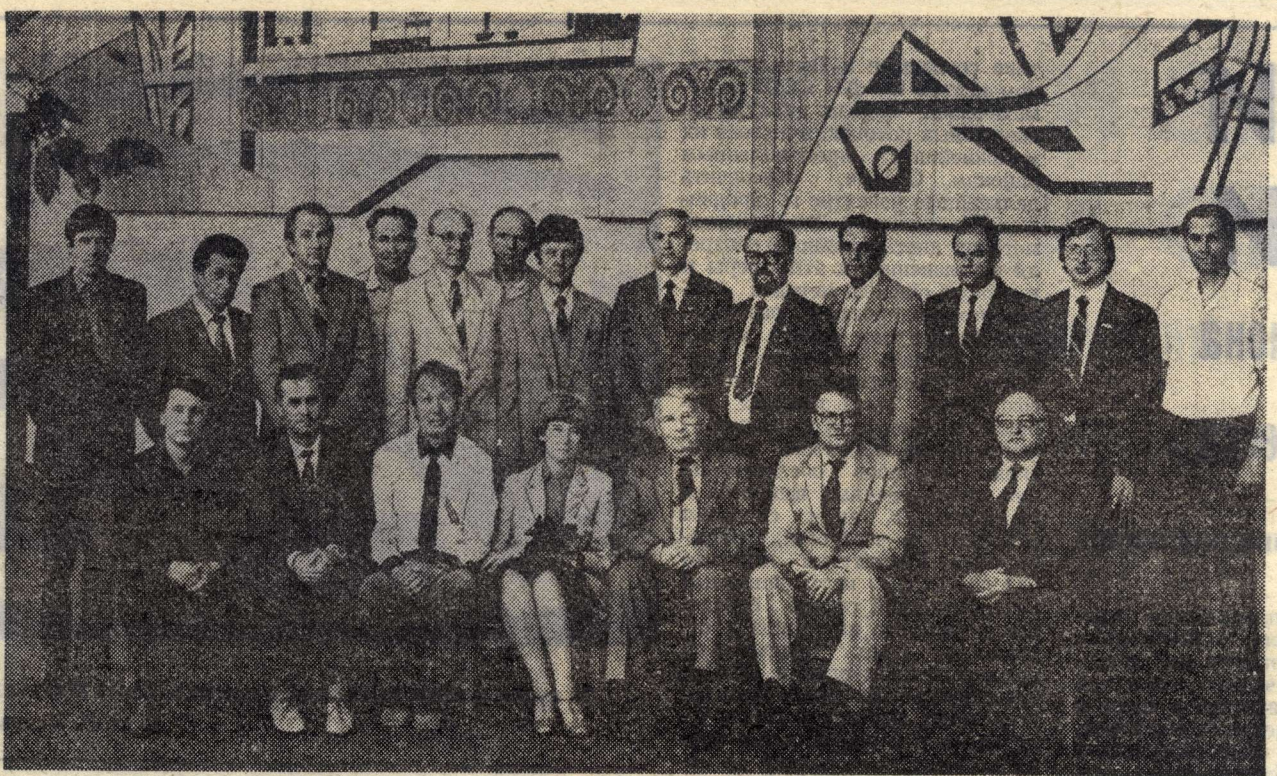
А. БУХАРОВ, председатель комиссии партийного контроля за деятельностью администрации по эффективности научных исследований и внедрению результатов в практику. г. ИРКУТСК.

ВРУЧЕНЫ АТТЕСТАТЫ ПРОФЕССОРОВ И ДИПЛОМЫ ДОКТОРОВ НАУК

11 июля член пленума ВАК СССР академик Е. И. Шемякин вручил аттестаты профессорам и дипломы докторам наук группе сибирских ученых.

Аттестаты ПРОФЕССОРОВ получили: С. Н. Антонцев (Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР), Н. М. Бажин (Институт химической кинетики горения СО АН СССР), И. А. Будеев (Новосибирский мединститут), М. К. Бандман и В. В. Кулешов (Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР), А. В. Быкадоров (Новосибирский институт инженеров железнодорожного транспорта), С. С. Гончаров (Институт математики СО АН СССР), И. И. Гуславский (Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СО ВАСХНИЛ), Л. В. Девоино (Институт физиологии АМН СССР), Г. А. Распопин (Новосибирский инженерно-строительный институт), К. К. Свитаев (Институт физики полупроводников СО АН СССР), В. Ф. Суховаров (Институт физики прочности и материаловедения СО АН СССР), В. В. Смелов (Вычислительный центр СО АН СССР).

Дипломы ДОКТОРОВ наук получили: В. Д. Бондарь (Новосибирский госуниверситет), А. Г. Боровой (Институт оптики атмосферы СО АН СССР), И. М. Васенин (Томский госуниверситет), Л. С. Кобрин (Новосибирский институт органической химии СО АН СССР),



К. П. Куценогий (Институт химической кинетики и горения СО АН СССР), А. Н. Папырин (Институт теоретической и прикладной механики СО АН СССР), Г. Е. Чепурин (СибНИИ механизации и электрификации

сельского хозяйства СО ВАСХНИЛ), В. Н. Эмих (Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР).

Фото А. Шляхова.

11 АВГУСТА — ДЕНЬ СТРОИТЕЛЯ

Свой нынешний профессиональный праздник строители отмечают в обстановке высокой трудовой активности. Текущий год насыщен знаменательными датами в жизни советских людей. Страна торжественно отметила 40-летие Победы в Великой Отечественной войне, готовится отметить 50-летие стахановского движения. Труженики всех отраслей народного хозяйства активно участвуют в социалистическом соревновании, посвященном предстоящему XXVII съезду КПСС. Свой достойный трудовой подарок готовят форуму нашей родной Коммунистической партии и строители «Сибкадемстроя».

Итоги первого полугодия завершающего года одиннадцатой пятилетки свидетельствуют о том, что сибкадемстройевцы в реализации государственного плана проявили незаурядный трудовой энтузиазм, самоотверженность, активность. Стройка по праву заняла I место в соревновании среди строительных организаций Новосибирска.

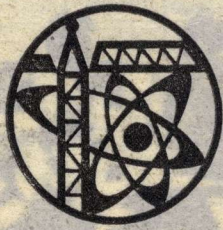
Основой трудовых достижений коллективов подразделений «Сибкадемстроя» следует считать, в первую очередь, широкий размах социалистического соревнования, крепкую производственную дисциплину. Выполняя решения внеочередного мартовского (1985 г.) Пленума ЦК КПСС, строители сконцентрировали свои усилия на ускорении научно-технического прогресса, четкую организацию договорных обязательств, улучшение качества строительства, экономии ресурсов. В этом направлении сделано уже немало. За полугодие нами сдано в эксплуатацию 22 объекта. В том числе — 14 жилых зданий, 7 объектов произ-

водственного и научного назначения, 1 объект соцкультбыта. С гарантийным паспортом сдано 13 объектов.

План по вводу в эксплуатацию жилых домов выполнен на 122,2 процента. В общей сложности сдано 51,5 тыс. м². Безусловно, существенно то, что жилье, как и в прошлом году, сдавалось четко по графику. Все дома приняты государственной комиссией с оценкой «хорошо» и «отлично».

На завершающий год плать

Впереди — большая работа



тилетки коллективами подразделений стройки были приняты высокие социалистические обязательства и встречные планы. Большинство из них, без раскочки, взялось за их выполнение. И результаты не замедлили сказаться. Так, например, по итогам Всесоюзного социалистического соревнования среди рабочих бригад и предприятий министерства за первый квартал 1985 года лучшими по министерству признаны бригады: Э. И. Глушкова (СМУ-1), Н. И. Коребо (СМУ-6) и В. И. Мироненко (СМУ-2).

Как отмечалось на Совещании в ЦК КПСС по вопросам ускорения научно-технического прогресса, требуется быстрее перевооружить производство, исполь-

зовать в массовом масштабе новейшую технику и технологию, что позволит кардинально повысить производительность труда. План по внедрению в производство новой техники за полугодие «Сибкадемстроем» выполнен. Неплохо обстоит дело и с реализацией плана по рационализации и изобретательству. В рационализаторской работе приняли участие 574 человека. Внедрено 491 рацпредложение, экономический эффект от которых составил 657,8 тыс. рублей.

За счет этого сокращены трудозатраты на 9223 чел.-дня. Впереди много дел. Чтобы успешно завершить их, не сдать завоеванных ударным трудом позиций, предстоит мобилизовать резервы, улучшить работу в ряде подразделений стройки. Только бескомпромиссный, творческий подход к решению поставленных перед нашим коллективом задач позволит выйти на намеченные рубежи. Как отмечалось на апрельском Пленуме ЦК КПСС, III сессии Верховного Совета СССР одиннадцатого созыва, сравнительно быстро отдачу в ускорении темпов экономического развития можно получить, если привести в действие организационно-экономические и социальные резервы, и в первую очередь, активизиро-

вать человеческий фактор, добиться, чтобы каждый на своем рабочем месте работал добросовестно, с полной отдачей. В этом отношении в «Сибкадемстрое» ведется большая плодотворная работа. Регулярно в строительных-монтажных управлениях, на предприятиях индустриальной базы проводятся смотр-конкурсы профессионального мастерства. Они служат хорошей школой по передаче передового опыта, учат работать эффективно, качественно, демонстрируют неоспоримые преимущества бригадных форм труда как наиболее прогрессивных. Вот один из наглядных примеров: на кладке дома в рабочем поселке Пашино, где проходил смотр-конкурс мастерства каменщиков, при подведении итогов не за один день, а за целый месяц, производительность труда выросла на 71 процент. Иными словами, выработка на одного рабочего составила 2,85 м³ кладки против средней, достигнутой на стройке за полугодие — 1,67 м³. Наивысшую же выработку продемонстрировало звено каменщиков В. Н. Тюрина — 3,22 м³. А ведь этих высоких показателей каменщики добились, применяя обычные материалы, механизмы и оснастку. Вот что значит уметь активизировать человеческий фактор, добиться, чтобы каждый трудился с полной отдачей.

Впереди у строителей много большой созидательной работы, которая направлена на дальнейшее процветание нашей Родины, повышение уровня жизни советских людей. Нет сомнений, что сибкадемстройевцы и впредь будут находиться в авангарде лучших строительных коллективов страны.

Г. ЛЫКОВ,
начальник Управления
строительства «Сибкадемстрой».
г. НОВОСИБИРСК.

ЗА ЗАПРЕЩЕНИЕ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ

Время

ответственности

«Ответственность ученых за будущее человечества» — такова была тема конференции, которая прошла в Иркутском Академгородке.

Ее организовал небольшой коллектив кафедры иностранных языков Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР, но превратилась она в большое и полезное мероприятие в масштабе всего научного центра.

В числе докладчиков были такие ученые, как доктор наук Б. М. Шмакин, Е. В. Пинеккер, Э. С. Казимировский, Б. А. Трофимов, В. С. Елисеев и другие. Их доклады, основанные на конкретных научных вопросах, входили в итоге в общее русло проблем мира, сотрудничества, взаимопонимания и дружбы между народами.

Конференция шла на английском и немецких языках, что придавало всему происходящему особую окраску: люди, до отказа заполнившие зал заседаний президиума филиала, ощущали себя частью большого и разноязычного мира, участниками событий, происходящих на нашей планете.

Это ощущение подкрепила выставка политического плаката и фестиваль политесни, который прошел в Доме культуры «Юбилейный». Он стал праздничным финалом конференции. Песни исполнял академический хор Иркутского научного центра.

Выступали и гости — студенты и преподаватели Института иностранных языков имени Хо Ши Мина (г. Иркутск).

В конференции участвовала сотрудница ИИЯЗа Джени Саттон, переселившаяся в Иркутск из Великобритании. Она рассказала о том, как ведется борьба за мир в ее стране, а также представила на выставку серию плакатов, созданных участниками движения «Кампания за ядерное разоружение».

Наш собор.

г. ИРКУТСК.

КОРОТКО

АЛТАЙ:

ПРОГРАММА «ЭКОЛОГИЯ»

Реальным воплощением концепции регионального природопользования в Алтайском крае должна стать разрабатываемая целевая комплексная программа «Территориальная организация рационального использования и охраны природных ресурсов и окружающей среды в условиях развития производительных сил Алтайского края в 1985—2000 годах» (ЦКП «Экология»).

Главная задача программы — оптимизация природопользования, определение системы природоохранных мероприятий и формирование механизма их реализации в виде структур, наделенных правами управления, обладающих материальными и финансовыми ресурсами для решения конкретных экологических задач.

Для руководства разработкой и реализацией ЦКП «Экология» при крайисполкоме сформированы штаб и Научный совет. Научно-методическое руководство осуществляют Алтайская лаборатория экологии и рационального природопользования Института географии СО АН СССР и кафедра природополь-

зования Алтайского госуниверситета.

К разработке программы и отдельных ее блоков (подпрограмм) подключены краевые управления и ведомства, проектные организации, рай- и горисполкомы, вузы, подразделения Сибирских отделений АН СССР, ВАСХНИЛ, АМН СССР.

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

ЗЕМЕЛЬ

Для восстановления и рационального использования территорий, нарушенных открытой добычей полезных ископаемых,

Институтом почвоведения и агрохимии СО АН СССР предложена технология биологической рекультивации земель, которая может быть применена в различных природных — климатических зонах Сибири и Дальнего Востока.

Разработка широко внедряется при проектировании и осуществлении рекультивационных работ и реализации комплексных планов охраны природы в Кузбассе, КАТЭНе, на Урале и БАМе. Изданы соответствующие госстандарты. Экономический эффект: во вторичное использование возвращается от 40 до 60 процентов вскрытых земель, улучшается экологическая обстано в к а.

Исследователь истории Якутии

Доктору исторических наук В. Н. Иванову, директору Института языка, литературы и истории Якутского филиала СО АН СССР, исполнилось 50 лет.

...Выпускник Московского историко-архивного института В. Н. Иванов начал свою трудовую деятельность в 1957 году старшим научным сотрудником Центрального Государственного архива ЯАССР. После окончания аспирантуры в 1964 году перешел на преподавательскую работу в Якутский государственный университет. А через два года защитил кандидатскую диссертацию.

С 1969 года Василий Николаевич — в Институте языка, литературы и истории Якутского филиала СО АН СССР. Его научные интересы сосредоточиваются, в основном, на изучении дореволюционной истории Якутии

и историографии истории северо-востока Азии. Этой научной проблеме посвящены его монографии «Социально-экономические отношения якутов в XVIII в.» и «Русские ученые о народах северо-востока Азии (XVII — начало XX в.)», а также публикации в научных и периодических изданиях. В 1983 году В. Н. Иванов защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора исторических наук по теме: «Историческая мысль в России о народах северо-востока Азии (XVIII — середина XIX в.)».

Директор сочетает административную деятельность с плодотворной исследовательской работой. В этом году в Сибирском отделении издательства «Наука» вышла его книга «Народы Сибири в трудах Ф. Я. Кона», подготовленная к изданию в Москве рукопись мо-



нографии «Историческая мысль в России о народах северо-востока Азии. XVIII — середина XIX в.». Одновременно со всем этим В. Н. Иванов уделяет большое внимание подготовке научных кадров, преподает в Якутском государственном университете, является руководителем

нескольких аспирантов и соискателей.

Юбилей В. Н. Иванова совпал с примечательным событием в жизни института. В этом году ИЯЛИ тоже отмечает 50-летие. Невольно вспоминается, что 50 лет тому назад Якутский институт языка и культуры насчитывал 8 научных сотрудников, среди которых был только один кандидат наук — директор института П. А. Слепцов-Ойунский. Ныне же Василий Николаевич, родившийся в год основания института, руководит научным коллективом, в составе которого 5 докторов и 45 кандидатов наук.

И. АРГУНОВ,
заведующий лабораторией социологических исследований Института языка, литературы и истории ЯФ СО АН СССР, кандидат исторических наук.
г. ЯКУТСК.

Не оставаться в стороне



скопии, масс-спектрометрию, современные аналитические методы.

Ученый Л. Н. Мазалов хорошо известен в стране и за рубежом. Он автор пяти монографий и почти 200 научных работ.

Давно подмечено, что талантливый человек часто бывает талантлив не только в одной какой-то области. Лев Николаевич — натура кипучая, активная. Уже с 1964 г., еще не будучи даже кандидатом наук, он становится фактическим руководителем лаборатории физических методов исследований, а с 1967 г., после защиты кандидатской диссертации, формально утверждается заведующим.

Большая заслуга Л. Н. Мазалова — создание в институте Отдела структурной химии. Сейчас он состоит из четырех лабораторий и

располагает такими мощными физическими и физико-химическими средствами исследования свойств вещества, как рентгеновская спектроскопия, ЯМР- и ИК-спектроскопия, рентгено-структурный и кристаллохимический анализ и др. Это дает возможность постановки значительных по масштабам комплексных исследований природы химической связи и строения вещества. По квалификации специалистов и по их сочетанию отдел представляет уникальный научный коллектив.

Л. Н. Мазалов плодотворно занимается педагогической работой. Он профессор кафедры радиохимии факультета естественных наук НГУ, вводит студентов в сложнейшую область современной науки, которую сам называет экспериментальной квантовой химией. Ученый умеет ярко и образно

донести до слушателя физический смысл явления, не отпугнуть кажущейся сложностью, передать студенту ту научную страстность и убежденность, которой обладает сам. Под руководством Льва Николаевича защищено много дипломных работ и около 20 кандидатских диссертаций.

Лев Николаевич ведет большую научно-организационную работу.

Говоря о Л. Н. Мазалове, нельзя не сказать о его многосторонней общественной деятельности, которой он занимается с первых лет пребывания в институте. Успешно и неформально работал секретарем комсомольской организации и председателем местного комитета. В течение нескольких лет возглавлял партийную организацию. Сотрудники хорошо знают, что во всех случаях, когда на собраниях, семинарах, ученом совете возникает острая дискуссия, Лев Николаевич обязательно выступит с хорошо продуманной аргументацией. Его девиз — не оставаться в стороне.

Л. Н. Мазалов награжден орденом «Знак Почета» и медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина».

Сотрудники института поздравляют Льва Николаевича с 50-летием и желают ему дальнейшей полнокровной интересной научной деятельности.

И. ПАУКОВ,
заместитель директора Института неорганической химии СО АН СССР, доктор химических наук.

С. БОРИСОВ,
старший научный сотрудник, доктор физико-математических наук

годно принимает участие в областных фестивалях народных талантов, является дипломантом всесоюзных конкурсов по вязанию.

Тепло и сердечно прошло поздравление студийцев с их 10-летним юбилеем. Им вручили дипломы и Почетные грамоты: В. Былинской, О. Поляковой, Г. Куделайнен, И. Шехман и многим другим.

Заработанные в этот вечер деньги студийцы передали в Фонд мира.

В. КОНЬКОВА,
наш общ. корр.

г. НОВОСИБИРСК.

МОНОГРАФИЯ О ПРОБЛЕМЕ РЕАЛЬНОСТИ

Для науки XX века характерно усиление ее практической направленности, возрастание ее технологической функции. Это обстоятельство тем не менее позволяет отвлечься от текущих прикладных задач с тем, чтобы взглянуть на фундаментальные основания науки, к числу которых несомненно принадлежат методологические установки. Обращением к вопросам подобного рода является монография В. В. Чешева «Проблема реальности в классической и современной физике» (г. Томск, Изд-во ТГУ, 1984 г.).

Проблема реальности, обсуждаемая автором книги, это, в его представлении, — проблема объективного смысла, объективного содержания теоретических структур человеческого сознания. Постановка и попытки решения проблемы начинались с первых шагов философского мышления. Для философско-методологической концепции реальности современной науки решающую роль, по мнению автора, сыграли события конца XIX начала XX века, связанные с кризисом физики. Методологическая установка классической науки на познание «реальности самой по себе» подверглась в это время резкой критике позитивистской методологией, пронизывающей, в частности, сочинения Э. Маха и А. Пуанкаре. Выражением новой концепции реальности в начале XX века явились пространственно-временные представления специальной теории относительности, в связи с чем центральное место в книге занимает исторический и методологический анализ становления идей электродинамики движущихся тел. Автор показывает тесное взаимодействие физических идей и методологических установок Э. Маха и А. Пуанкаре в процессе созревания концепции относительности в электродинамике, роль Пуанкаре, Лоренца и Эйнштейна в создании релятивистской электродинамики.

Позиция автора книги не традиционна. С одной стороны, он с философско-методологических позиций рассматривает концепцию «относительности реальности», на которую опирается кинематика СТО, и показывает роль этой концепции как философского аргумента, принимаемого научным сообществом начала XX века, отошедшим от методологического стандарта классической науки. С другой стороны, в книге изложена нестандартная точка зрения на принцип относительности, отождествляемый с инвариантностью уравнений Максвелла относительно преобразования Лоренца.

В целом в монографии решается задача выяснения взаимоотношенности физического и методологического аспектов концепции реальности, вошедшей в современную физику вместе с электродинамикой движущихся тел. По мнению автора, критическая оценка методологических идей, обосновывающих концепцию «реальности по отношению», связанную с кинематикой СТО, для современной физики будет полезна. В последней главе книги сделана попытка развития философских представлений о пространстве и времени, не базирующихся на принципах кинематики СТО.

Ю. ПЕТРОВ,
кандидат философских наук, доцент Томского государственного университета.

г. ТОМСК.

* В. В. Чешев — доктор философских наук, заведующий кафедрой философии естественных наук ТГУ.

«Кружевнице» — 10 лет

«Кружевница» — так называется студия ручного художественного вязания при ДК «Академия». Существует она 10 лет и ровно столько времени руководит ею Л. И. Щеголова.

Людмила Ивановна говорит, что вязанием занялась из самолюбия — хотела доказать, что при желании многого можно достичь. И не только сама в совершенстве овладела этим искусством, но смогла увлечь

других. Маленький кружок превратился в клуб, а проводимые занятия — в экспедиции, поиски, творческие находки. Людмила Ивановна научила женщин создавать красивые изделия. Руководящие высоко ценят ее советы в подборе фасона, рисунка, узора, тональности, учатся у мастерицы умению «воплощать» фантазию в конкретное произведение.

На празднике, посвященном десятилетнему юбилею студии, женщины продемонстрировали

свое мастерство. Показали продукцию первых уроков вязания (причем, сделали это красиво, изящно, весело — в движении, в танце). Более зрелые работы — на выставке. 150 экземпляров: платья, жилеты, кофты, свитера в ирландском, исландском и норвежском стилях; костюмы для работы и нарядные вечерние платья; кофточки и платья в перуанском стиле, костюмы и платья для лета, детские изделия.

Студия «Кружевница» еже-

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ЗАМЕНИТЕЛЬ БИТУМА

«Джурджу-пласт» — так называется созданный румынскими химиками из г. Джурджу материал, который заменяет битум. Изготавливается этот материал из отходов нефтехимических, каучуковых, лакокрасочных и обувных предприятий. Он обладает водо-непроницаемостью, значительно дешевле битума и для его производства не требуются высокие температуры.

Бухарест (ТАСС),
8 июня 1985 г.

САМАЯ ГЛУБОКОВОДНАЯ ВОДОРΟΣЛЬ

Изучая одну из подводных гор в районе Багамских островов, биологи Смитсоновского института неожиданно обнаружили на ней на глубине 268 м неизвестное морское растение. Прежде так глубоко находили только одноклеточные водоросли и считали, что из-за нехватки солнечного света морские растения не могут существовать глубже 180 м.

Найденное растение — красная водоросль — обладает необычным строением: ряды клеток расположены один над другим, боковые стенки клеток сильно обизвесталены, а верхние и нижние — тонкие. И все это позволяет водорослям наиболее эффективно использовать пробивающийся к ним солнечный свет.

Теперь надо по-новому оценить роль крупных водорослей в пищевых цепочках, образовании рифов и донных отложений.

«Популар Сайенс» (США),
том 226, № 4, апрель 1985 г.

КАТОДНАЯ ЗАЩИТА МОСТОВ

В Королевском университете Кингстона (провинция Онтарио, Канада) разработан метод катодной защиты железобетонных мостов путем подключения их металлической арматуры к источникам тока.

Коррозия арматуры в железобетонных эстакадах и мостах вызывается главным образом воздействием соли, которая разбрасывается на дорогах зимой. За 5—10 лет соль пропитывает бетон и создает электролитические элементы, разъедающие арматуру. При катодной защите вредное воздействие этих электрических элементов предотвращается током противоположной полярности с напряжением 48.

Сейчас в Северной Америке катодную защиту имеют 100 автомобильных мостов.

«Нью Сайентист» (Англия),
том 105, № 1448,
21 марта 1985 г.

ИСКУССТВЕННАЯ ИМУННАЯ СИСТЕМА

Исследователи университета штата Нью-Йорк разрабатывают методы создания искусственной иммунной системы, которая позволит генетическими методами исключить возможность инфекции.

Как известно, вирус захватывает здоровые клетки, когда его РНК, несущая генетическую информацию, создает собственную копию и начинает репродуцироваться в тысячах экземплярах. Чтобы воспрепятствовать этому, ученые клонировали тачи вирусной РНК таким образом, чтобы они создавали только частичный комплект. При имплантировании в здоровую клетку, такой комплект связывается с РНК вируса-захватчика и препятствует его воспроизводству. Комплементарную РНК предполагается вводить в оплодотворенное яйцо, чтобы животное, развившееся из такого яйца, обладало иммунитетом против специфического вируса.

Ученые надеются таким методом вывести животных, обладающих иммунитетом к полиомиелиту и ящуру.

«Сайенс Дайджест» (США),
том 93, № 4, апрель 1985 г.



На этом снимке — первый за Уралом бытгородок для строителей. Максимум уюта рядом с рабочим местом — такой принцип был положен в основу его создания. Здесь, в трех минутах ходьбы от стройплощадок микрорайона № 1 Новоси-

бирского Академгородка, строители из бригады монтажников заслуженного строителя РСФСР Э. И. Глушкова СМУ-1 управления «Сибкадемстрой» могут быстро и вкусно поесть, принять душ, купить газеты, лекарство, очки, сдать в ре-

монт обувь, отдохнуть в тепле и чистоте.

Вскоре в «Сибкадемстрое» будут введены в строй еще три таких городка. А в 12-й пятилетке будет создан городок из двухэтажных бытовок.

Фото Г. Шадрина.

«Сибирских песен русские начала»

В Новосибирской государственной консерватории им. М. И. Глинки состоялся первый фестиваль сибирского фольклора.

Фестиваль организовали Союз композиторов РСФСР и его сибирская организация, Управление культуры Новосибирского облисполкома, Новосибирская консерватория, областное хоровое общество и Институт истории, филологии и философии СО АН СССР. Такое широкое представительство в подготовке и проведении музыкального праздника позволило провести научно-практическую конференцию «Фольклор и современная музыкальная культура» и трехдневный показ сибирского фольклора и профессионального творчества на основе фольклорного материала.

Основную группу исследователей, хранителей, исполнителей и экспериментаторов в области фольклора составили представители восточно-славянского песенного творчества, художественные коллективы из русских, белорусов и украинцев Алтайского и Красноярского краев, Новосибирской и Курганской областей, народные мастера Горного Алтая, Хакасии, Якутии, Чукотки и Ханты-Мансийского автономного округа. Кроме того, полное отделение фестивального концерта было отведено выступлениям джазовых ансамблей Новосибирска, Иркутска, Томска, разрабатывающих самобытные музыкальные традиции Сибири.

В научной и концертной программах фестиваля участвовали пять молодежных коллективов, работающих в

славянских фольклорных традициях. Один из них — фольклорный ансамбль Новосибирского госуниверситета под руководством Оксаны Выхристюк.

Особый интерес публики вызвал восточно-славянский фольклор старожилов Сибири. Ансамбль села Яутла Шатровского района Курганской области, руководимый Г. Н. Коркиным, стал известен исполнением старинных русских песен слушателям Кургана, Ленинграда, Новосибирска. Солисты группы участвовали в съемках фильма по мотивам русского фольклора на киностудии «Ленфильм», в создании фильма «Русская зима», снятого объединением «Новосибирсктеелефильм». В коллективе 15 человек, в основном, женщины. В программе исполнителей насчитывается несколько сотен песен, скороходы игры, былины, частушки, страдания собственного сочинения.

Славянские ансамбли Новосибирской области показали то же гармоничное единство личности и общества, человека и природы, сохраняющиеся в недрах земледельческой культуры сибиряков. Задорные русские песенницы из села Мышланка Сузунского района, скромные и светлые «расейские сибирячки» из села Зверобойка Тогучинского района, концертная группа из украинского села Белое Карасукского района порадовали участников фестиваля своей

неиссякаемой жизнерадостностью, искренностью.

На сцене большого зала консерватории встретились хранители древнейших традиций русского песенно-музыкального творчества и чукотского вокально-хореографического искусства, эпической музыкальной культуры Центральной Азии и угрофинских традиций Обского Севера. Необычные способы звукоизвлечения и знакомые только специалистам этнографам музыкальные инструменты, праздничные краски сценических одежд и экзотические локоны национальных костюмов — все это говорило о преемственности народных традиций, культурной самобытности наций и народностей региона.

Благодаря самоотверженному труду исполнителей и собирателей фольклора музыкальное наследие России открывается широкой публике как бесценная сокровищница современной национальной культуры.

В наше время идет процесс создания социалистической общности, новых советских праздников и, несомненно, в них войдет все ценное, подлинно народное, что сохранила отечественная культура. Подвижническая работа энтузиастов-фольклористов, исследователей народной музыки, таких, как доцент Новосибирской государственной консерватории Ю. И. Шейкин, преподаватель кафедры композиции Н. В. Леонова, композитор, председатель секции фольклора сибирской организации Союза композиторов В. В. Асанов и многих других, помогает восстановить связь времен, открыть «сибирских песен русских начала».

А. КОЛЕСИН,
сотрудник Института
истории, филологии и
философии
СО АН
СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

из досье

«ВЕСЕЛОЙ СИГМЫ»

Жарко — ХОЛОДНО

Два человека вышли Весенним утром из помещения наружу.

— Холодно, — сказал один.

— Жарко, — сказал другой.

— Э, не скажите. Ну, может быть, не мороз там какой-нибудь, от которого птицы на лету замерзают, но весьма прохладно.

— Так и я не говорю, что сюда перенеслись массы воздуха из пустыни Сахара, но утро удивительно теплое.

— Нет, что-то вы все же не то говорите. Я со всей очевидностью наблюдаю, что утро холодное.

— Мне никогда не требуется напрягать усилия, чтобы определить, что воздух теплый.

— Когда я знаю что-то, никто, слышите, никто не способен заставить меня исказить истину.

— Так это я лгу? Всю жизнь я говорю всегда то, в чем я уверен.

— Утром я всегда смотрю на термометр, который висит у меня за окном. Сейчас плюс десять градусов.

— Вы думаете, у меня нет термометра? Да, сегодня плюс десять.

— Так что же вы говорите, что жарко?

— Извините, это я не понимаю, как вы можете не доверять даже прибору...

В. БЕНДЮРИН.
(г. Новосибирск).

10 АВГУСТА —

ДЕНЬ
ФИЗКУЛЬТУРНИКА

ПРИГЛАШЕНИЕ

НА СТАРТ

Спортивный клуб «СО АН» в честь Всесоюзного дня физкультурника проводит 10 августа в 11.00 часов:

— соревнования по стендовой стрельбе с участием сильнейших спортсменов гг. Барнаула, Бийска, Усть-Каменогорска, Оби, Новосибирска и Академгородка (стрелковый стенд Спортклуба «СО АН»);

— соревнования по настольному теннису (Дом физкультуры);

— соревнования по футболу среди детских клубов по месту жительства (стадион Дома физкультуры);

— сеанс одновременной игры по шахматам (ДК «Академия»);

— показательные выступления спортсменов конно-спортивной секции Спортклуба «СО АН» (спортлошадка школы № 61);

— спортивный праздник на воде, показательные выступления яхтсменов, воднолыжников, водномотористов (пляж Академгородка).

В ДК «АКАДЕМИЯ»

8—9 августа — Прежде, чем расстаться — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

10 августа — Потомок «Белого барса» (2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

11 августа — Тутси — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

13 августа — Любовь и голуби — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

14 августа — Френсис (2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

15 августа — Тайна «черных дроздов» — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

