



Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Основана 4 июля 1961 года.

7 АПРЕЛЯ 1988 г. № 14 (1345).

Выходит по четвергам.

Цена 5 коп.

Еженедельная газета Президиума ордена Ленина Сибирского отделения АН СССР и Объединенного профкома СО АН СССР

На соискание

Государственных премий СССР 1988 года

В печати опубликован список работ, допущенных Комитетом по Ленинским и Государственным премиям СССР в области науки и техники при Совете Министров СССР к участию в конкурсе на соискание Государственных премий СССР 1988 года.

Среди соискателей — сотрудники Сибирского отделения Академии наук СССР.

Барков Л. М., Мишнев С. И., Онучин А. П., Петров В. В., Протопопов И. Я., Сидоров В. А., Скринский А. Н., Смакхин В. П., Тихонов Ю. А., Тумайкин Г. М., Шатунов Ю. М., Курдадзе Л. М. «Прецизионное измерение масс элементарных частиц на встречных электрон-позитронных пучках». (Цикл работ). Представлена Институтом ядерной физики СО АН СССР.

Бендерский В. А., Гринберг О. Я., Лебедев Я. С., Якимченко О. Е., Дзюба С. А., Диканов С. А., Милов А. Д., Райцмринг А. М., Цветков Ю. Д., Дубинский А. А. «Химическая ЭПР — спектроскопия высокого временного пространственного и частотного разрешения». (Цикл работ). Представлена Институтом химической кинетики и горения СО АН СССР.

Айтматов И. Т., Борщ-Компаниец В. И., Влох Н. П., Егоров П. В., Кузнецов С. В., Курленя М. В., Леонтьев А. В., Марков Г. А., Надирашвили Н. Р., Урумов Т. М., Ямщиков В. С. «Экспериментальные основы теории и практические методы управления горным давлением при подземной разработке рудных месторождений». (Цикл работ). Представлена Институтом горного дела СО АН СССР.

В НОМЕРЕ:

С годичного Общего собрания СО АН СССР

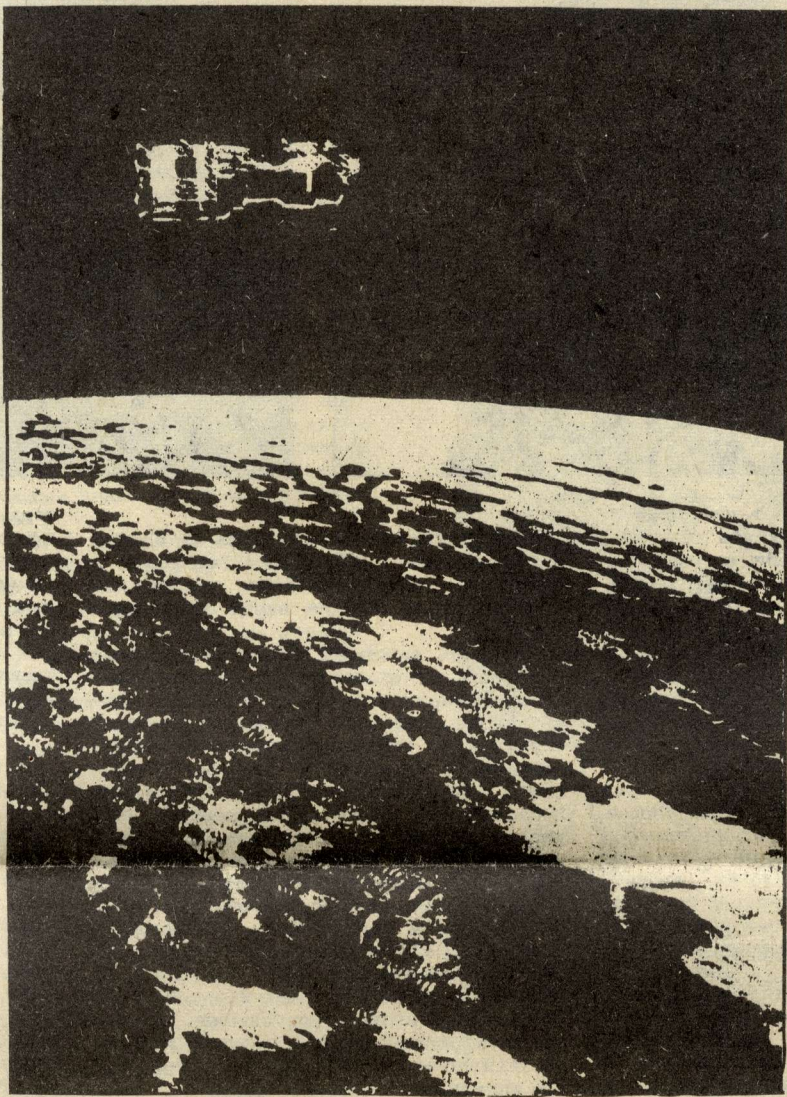
СТР. 4—6.

ПРЕМЬЕРА РУБРИКИ «ПРЯМАЯ РЕЧЬ» — колонка публицистики

Новая рубрика «Прямая речь», которая открывается в сегодняшнем номере, рассчитана на тех, кто хочет откровенно высказаться о волнующих проблемах.

Редакция надеется, что авторами «монологов о наболевшем» в первую очередь станете ВЫ — наши читатели, сибирские ученые, инженеры и техники, служащие управленческого аппарата, аспиранты Сибирского отделения АН СССР, студенты — все, кто всерьез озабочен научными, производственными и общественными проблемами, кто желает поделиться СВОЕЙ точкой зрения. Будет звучать и прямая речь от лица редакции «НВС» — журналистов, внештатных корреспондентов газеты.

СТР. 3.



В ФИЛИАЛАХ СО АН СССР

Поиски решений

Многие исследовательские учреждения Красноярского края входят своими темами в научно-практическую программу «Сибирь». Занимается своим блоком проблем и Красноярский инженерно-строительный институт. Например, кафедра водоснабжения решает задачи очистки промышленных и бытовых стоков

перед обросом их в водоемы. Другой важной темой стало изучение и составление гидравлических характеристик рек Восточной Сибири, Забайкалья и Дальнего Востока.

В последнее время активно исследуется река Чулым, приток Оби. Дело в том, что Чулым наиболее крупный водоток в зоне

Объект междисциплинарного изучения

Совет философских методологических семинаров при Доме политического просвещения Томского обкома партии провел научно-практическую конференцию «Актуальные проблемы взаимосвязи фундаментальных и прикладных исследований на современном этапе». В ее работе приняли участие ведущие ученые Томского филиала СО АН СССР, вузов города, представители промышленных предприятий.

С докладом о проблемах взаимосвязи фундаментальных и прикладных исследований в формировании региональных научно-технических программ выступил академик В. Е. Зуев.

В острой, актуальной форме был построен доклад профессора политехнического института В. А. Дмитриенко, в котором раскрывались современные проблемы техникотехники. Он подчеркнул, что технику как соци-

ально-природный феномен человек изучает давно, и сегодня проблемы НТР превращают технику в объект междисциплинарного комплексного изучения. Все явственнее выступают социальные аспекты техники, и закономерно возникает необходимость в ее историческом исследовании, преподавании истории и теории техники в вузе.

В выступлении профессора университета А. К. Сухотина рассмотрены критерии ценности научных результатов и оценки деятельности ученого.

В докладах также обсуждены вопросы философских аспектов компьютерной технологии научных исследований и методологические основы математического моделирования, проблемы исследования социально-философских аспектов производственной функции фундаментальных и прикладных наук. Предложен

12 АПРЕЛЯ — ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ

НЕЛЕГКАЯ НЕВЕСОМОСТЬ

Полет первого искусственного спутника Земли открыл новую эру человеческой цивилизации — мы называем ее космической. И хотя тридцать лет, прошедшие с тех времен, — срок очень малый даже по земным меркам, достигнутые за эти годы результаты позволяют говорить о существенном прогрессе в деле освоения космоса.

Накопленный опыт дает возможность, на основе глубокого всестороннего анализа, планировать будущие исследования, прогнозировать их развитие. И хотя советская долгосрочная программа освоения космоса не претерпевает с течением времени резких изменений, практическая реализация ряда космических проектов вносит в нее свои коррективы. Так, наряду с традиционными направлениями космических исследований — астрофизикой, космической астрономией, проблематикой дальних полетов — последнее время все настойчивее заявляет о себе космическая технология. Эта область тесно связана с такими разделами науки, как гидродинамика и тепломассообмен в невесомости.

Сегодняшним проблемам этих исследований в космосе и связанной с ними наземной работой научных коллективов был посвящен семинар «Невесомость-IV», прошедший в Новосибирске в конце прошлого года. О его тематике, о перспективах дальнейших поисков рассказывают гости семинара — ученые из разных городов страны.

В. И. ПОЛЕЖАЕВ, доктор физико-математических наук, профессор (Институт проблем механики АН СССР, г. Москва):

— В нашей отечественной науке глубоки традиции исследований по невесомости. Еще в 1883 г. Циолковский опубликовал работу «Свободное пространство», где рассуждал о том, какие явления могут ожидать человека в открытом космосе.

Как же они нам видятся сейчас? В рамках наших семинаров по гидромеханике и тепломассообмену в невесомости (первый состоялся в 1979 году) было введено понятие гравитационной чувствительности систем.

(Окончание на 7 стр.).

КАТЭКа — мощного промышленного узла. Работы красноярских специалистов по гидравлике не остаются незамеченными. Например, на монографию «Гидравлика и морфометрия рек Сибири и смежных бассейнов» поступают заявки из многих городов страны. Научные сотрудники вуза получают приглашения для участия в региональных и всесоюзных конференциях.

О. ЗУБАРЕВА.

КРАСНОЯРСК.

Поздравляем победителей!

Совет Министров РСФСР и ВЦСПС признали победителями и наградили переходящими Красными знаменами Совета Министров РСФСР и ВЦСПС за достижение высоких результатов во Всесоюзном социалистическом соревновании, успешное выполнение государственного плана экономического и социального развития РСФСР на 1987 год по Сибирскому отделению АН СССР следующие научные организации: Институт геологии и геофизики им. 60-летия Союза ССР, Институт математики, Институт оптики атмосферы, Институт химической кинетики и горения, Институт цитологии и генетики, Институт экономики и организации промышленного производства.

Президиумы Сибирского отделения АН СССР и Республиканского комитета профсоюза работников просвещения, высшей школы и научных учреждений РСФСР, подводя итоги социалистического соревнования среди учреждений и организаций Сибирского отделения АН СССР за 1987 год, наградили переходящими Красными знаменами СО АН СССР и Республиканского комитета профсоюза следующие коллективы Сибирского отделения АН СССР: Институт леса и древесины, Геологический институт Бурятского филиала, Институт сильноточной электроники, СКТЕ специальной электроники и аналитического приборостроения.

В. РУБАНОВ, кандидат философских наук, доцент Томского политехнического института.

ТОМСК.



Член-корреспондент АН СССР

В. П. МЕЛЬНИКОВ

Владимир Павлович Мельников родился в 1940 году в Москве. Окончил Московский геолого-разведочный институт имени С. Орджоникидзе.

В. П. Мельников — специалист в области геофизики и мерзлотоведения, автор более 80 научных работ, в том числе четырех монографий и восьми изобретений. Его работы посвящены развитию электромагнитных методов исследования верхних горизонтов Земли в зонах вечной мерзлоты. Разработанные им методы диагностики гетерогенных сред используются для изучения физико-химических процессов, протекающих в верхних слоях земной коры.

В основу формирования современных представлений о генерации полезных ископаемых в криолитозоне легла развитая Мельниковым теория изменчивости электрохимической активности горных пород вследствие фазовых переходов грунтовой влаги.

За достижения в науке В. П. Мельников награжден орденом «Знак Почета». В настоящее время В. П. Мельников возглавляет Институт проблем освоения Севера СО АН СССР.

* * *

— Владимир Павлович, вы руководите научным коллективом — первым академическим институтом в Тюмени. Каковы особенности развития новых научных подразделений, тем более — комплексных по своей структуре, — «на новых землях» и в новых условиях? — с таким вопросом обратился наш корреспондент к В. П. Мельникову.

— Формирование каждого института, его фундаментальной сущности — процесс уникальный. В этом процессе и отражение исторического этапа развития всего общества, его нравственных установок, и отражение личностных особенностей лидеров в науке, и, несомненно, — отражение социально-экономического положения в регионе, его потребностей и возможностей.



Как порой трудно бывает побороть честолюбивые желания получить быстрый результат, перевести на себя, на свой коллектив неизбежность проявления объективных закономерностей развития научных сообществ и необходимость планомерного поиска алгоритмов преобразования меняющихся возможностей в поставленной цели. Кстати, цель создания нашего института сегодня нам видится более отчетливо, чем на момент определения основных научных направлений. Преобразования в стране как бы оттачивают образ цели — создание научных основ освоения Севера. Огромный отрицательный опыт «покорения» территорий и акваторий, который можно было бы назвать «опытом разорения сокровищ», заставляет искать пути от различных предметных областей знаний к интегральной науке освоения.

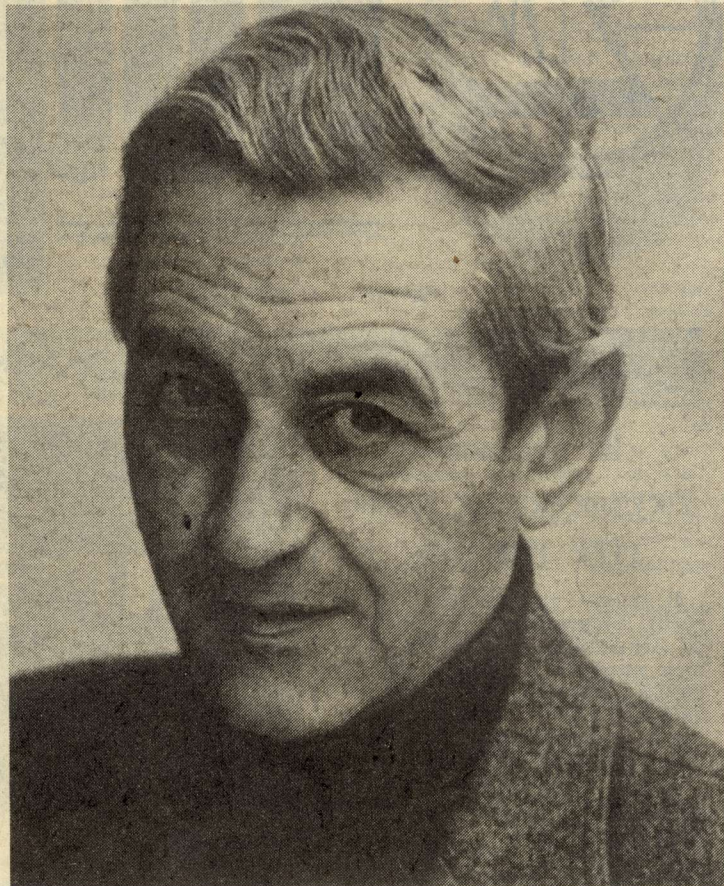
Тюменский Север сегодня — уникальный полигон для научных исследований широкого диапазона: от формирования нравственной платформы продвижения в Арктику до новейших видов техники и технологий. В мире нет пока другого подобного района на Севере, на освоение которого тратится столько трудовых и материальных ресурсов. Здесь объективно возможна реализация самых крупномасштабных научных экспериментов, но нет пока глубокого научного видения необходимости их осуществления. Формирование такого видения — одна из сложных задач нашей стратегии.

Академик Ю. Н. РУДЕНКО

Юрий Николаевич Руденко родился в 1931 г. Он автор 166 научных работ, в том числе 6 монографий, крупный организатор науки. Ю. Н. Руденко возглавляет Сибирский энергетический институт СО АН СССР.

Юрий Николаевич — ученый, ведущий научные исследования в актуальной области планирования развития и управления при функционировании систем энергетики. Основное направление научных работ Ю. Н. Руденко — обеспечение надежности и живучести энергетического комплекса страны. Им разработаны основы теории и методов исследований и обеспечения надежности систем энергетики сложной структуры и конфигурации. Он является основоположником и признанным лидером крупнейшей в стране научной школы в области надежности и живучести ЕЭС СССР, руководителем разработки программно-вычислительных комплексов для анализа работы этой системы.

Ю. Н. Руденко — лауреат Государственной премии СССР.



* * *

Наш корреспондент связался с Юрием Николаевичем Руденко по телефону и спросил: «Какие наиболее интересные вопросы стоят сегодня перед энергетиками?»

— Очень важными и перспективными являются исследования в направлении создания теории и методов оценки и обеспечения надежности сложных физико-технических систем, формирующих энергетический комплекс, — электротехнических и трубопроводных (газо-, нефте-, теплоснабжения). Здесь очень хочется подчеркнуть слово «теория», как видимую, хотя и не очень близкую цель, рассматривая теорию надежности систем — энергетики в качестве одной из ветвей общетехнической теории надежности. С практической точки зрения повышение надежности энергоснабжения народного хозяйства и населения приобретает по мере развития систем энергетике, углубления процессов электрификации все большее, не только технико-экономическое, но и социальное значение.

Член-корреспондент АН СССР

С. В. КРЫЛОВ

Сергей Васильевич Крылов родился в 1931 году, окончил Ленинградский горный институт.

С. В. Крылов — крупный ученый, специалист по геофизическим, прежде всего — сейсмическим, методам исследований литосферы и поисков полезных ископаемых, по геофизическому изучению глубинной тектоники Сибири. Он автор 109 научных работ, в том числе трех монографий.

Главные научные результаты С. В. Крылова, получившие большую известность в СССР и за рубежом, относятся к созданию и широкому использованию методики дифференциального сейсмического зондирования для региональных исследований земной коры и верхов мантии в труднодоступных, прежде всего сибирских районах. Наиболее весомыми являются результаты по Байкальскому региону, где выявлена связь континентального рифтогенеза с контрастными аномалиями физических свойств в коре и мантии Земли. Эти результаты имеют фундаментальное научное значение в области наук о Земле и высоко оценены мировой геофизической общественностью.

В последние годы С. В. Крылов развивает весьма перспективное направление высокоточных глубинных сейсмических исследований с переходом к изучению объемных неоднородностей земной коры и с расширением качественного сос-

тава получаемой информации на основе использования не только продольных, но и сдвиговых волн. Развитие этого направления важно для решения новых актуальных задач, таких, как исследование мест бурения сверхглубоких скважин, глубоких сложнопостроенных прогибов, перспективных на поиск месторождений углеводородов, для изучения очаговых зон земной коры в сейсмических районах.

* * *

Наш корреспондент, беседуя с С. В. Крыловым, спросил его:

— Какие задачи разведочной геофизики вы считаете перспективными?

— Разведочная геофизика еще со времени ее зарождения нередко образно называлась «геологией будущего». В этом нет большого преувеличения и в наши дни, поскольку реализуемые геофизиками достижения и методы физики, математики, техники, современных вычислительных средств очень существенно повышают эффективность изучения глубинного геологического строения и развития Земли, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. Чтобы еще в большей степени интенсифицировать геофизические методы решения постоянно усложняющихся геологических задач, повышать качественный уровень получаемых результатов, необходим непрерывающийся прогресс в самих методах геофизики — в развитии их теоретических основ, в технике и методике сложных полевых экспериментов, способах обработки и истолкования получаемой информации.

Наиболее близкий мне сейсмический метод исследований играет важную роль при поисках и разведке нефтяных и газовых месторождений, при региональном изучении глубинного строения земной коры и верхней мантии на обширных территориях Сибири. В этом методе имеется большой резерв еще неиспользованных возможностей значительно более полного извлечения информации из поля колебаний продольных и сдвиговых волн. Предстоит большая работа по развитию сейсмического метода с целью перехода к детальному изучению пространственных неоднородностей земной коры, получению качественно новых данных о составе и физическом состоянии глубинных горных пород, к прямому выявлению залежей нефти, газа и других полезных ископаемых, залегающих на больших глубинах. Прогресс в изучении объемных сейсмических неоднородностей при совместном использовании продольных и сдвиговых волн необходим и для разработки научных основ актуальной проблемы прогноза землетрясений в интенсивно осваиваемых сейсмических районах Сибири.

Фото В. Новикова и Ю. Богомолова.

ДНИ НАУКИ В ННЦ

Советский РК КПСС, Президиумы СО АН СССР и СО АМН СССР с 11 по 21 апреля 1988 г. проводят «Дни науки» по проблемам повышения эффективности экономики на основе использования новейших достижений науки и техники, участия научной молодежи в интенсификации научных исследований и

реализации их результатов, повышения роли человеческого фактора в условиях перестройки, а также вопросам работы отраслевых НИИ и КБ при переходе на самофинансирование и хозрасчет. Ведущими специали-

стами научных учреждений СО АМН СССР будет прочитан цикл лекций в трудовых коллективах заводов, НИИ и КБ. В рамках «Дней науки» будет работать четыре секции. «Передовые методы организации труда

в науке» — 20.04.88 г. в 9.30, конф.-зал ИЭиОПП СО АН СССР. «Проблемы совершенствования механизма взаимодействия науки с производством» — начало работы 18.04.88 г. в 10.00, конф.-зал Дома Советов. В рамках данной секции работает подсекция «Проблемы человеческого фактора в условиях

НТР» (15.04.88 г. в 14.00, большой зал Президиума СО АМН СССР). Четвертая секция «Опыт работы отраслевых НИИ и КБ в условиях перехода на самофинансирование и хозрасчет» — 11.04.88 г. в 10.00, конф.-зал НПО «Система».

Справки по телефону: 35-79-91.

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

«...Стыдно не меняться»

Трудно приходится сейчас преподавателям истории в школе. «Рассказываю что-нибудь из темы «Развитой социализм» — а взрослые дети смеются», — жаловалась мне одна учительница, признаваясь, что эти же «дети» прозвали ее «добрым сказочником».

Как ни странно, меня такая реакция старшеклассников на устаревшие программы и учебники даже радует: им, выходит, уже не все равно, за что получать свои хорошие отметки.

В сущности, крушение бастионов равнодушия и лицемерия — это предварительный этап перестройки. Дальнейшее продвижение невозможно без серьезного анализа прошлого, иначе нельзя понять, от чего мы хотим избавиться и чего достичь.

Приходится, однако, признать, что новая концепция истории СССР активнее разрабатывается писателями и публицистами, чем представителями исторической науки. Историки не имели обыкновения писать «в стол», поэтому им сейчас и нечего отсюда достать... К слову, мне представляются недостойными печатные претензии некоторых представителей исторической науки к драматургу М. Шатрову. Он, может быть, неточен во второстепенных деталях; но историки еще только «запрягают», а его пьесы уже ведут принципиальную схватку с косностью и догматизмом, отстаивая и очищая самую суть социализма.

Работа историка кропотлива и не терпит суеты. И все же нельзя не сказать, что сегодняшняя ситуация, в частности, в нашем ИИФФ, очень уж сильно напоминает откровенное выжидание. Правда, многие архивы и теперь еще закрыты для исследователей. Есть и субъективные моменты: некоторые представители нашей науки, видимо, считают для себя неудобным пересматривать устоявшиеся взгляды. Уместно в этой связи привести слова Льва Толстого: «Говорят, что человеку стыдно меняться. Какая чепуха! Стыдно не меняться».

Один из объективных показателей штиля в отделе истории советского периода ИИФФ — сегодняшняя устойчивость научных планов. Нет, я не противник долгосрочного планирования исследований, в том числе исторических, более того, был и остаюсь сторонником комплексных программ. Но план — не догма, а руководство к действию. Изменяющаяся обстановка требует коррекции планов, включения в них новых тем и аспектов, выполнения еще вчера незапланированных исследований. Лично я почти целиком занят стабильной плановой работой: изучаю организацию науки, жизнь и деятельность ученых Сибири в период революции и гражданской войны — это часть большой темы сектора. Тема непростая и весьма интересная (как, впрочем, и прежние мои занятия, которых и сейчас не приходится стыдиться). И в этой теме немало острых, противоречивых моментов, что, замечу, нередко затрудняет публикации: гласность и свобода творчества в сфере нашей науки еще страшно далеки от того, что имеется в публицистике или художественной литературе. Но... честно говоря, эти исследования относятся все же к периферии главных, жизненно важных проблем истории советской культуры.

Весьма слабо, например, изучена кардинальная проблема культурной революции. Фактически ее интерпретация представляется собой иллюстрацию готовой схемы положительными примерами. Меня же всегда не удовлетворяло механическое выведение победы культурной революции из победы социализма. В действительности было острое противоречие (в научных трудах этим и не пахнет): победа социализма — и тут же апогей культа Сталина. Утверждение нового базиса, ликвидация враждебных классов — и тут же кошмар массовых репрессий, направленных в первую очередь против активнейших, творческих сил общества. Все эти страшные явления могли зародиться и созреть как раз в атмосфере торжествующего бескультурья.

Следовательно, надо разобраться в самом характере культурного прогресса, выяснить, какие достижения и как сопрягались с потерями и искажениями. Ведь они шли не просто рядом, а были, можно сказать, слиты, завязаны в один клубок. Надо, значит, наполнить четким содержанием само понятие победы культурной революции, что требует более глубокого раскрытия «высшего» понятия — победы социализма. В ходе такого изучения надлежит выяснить, каковы были альтернативы в культуре и других областях развития нашего общества.

Для примера назову историю формирования советской интеллигенции. То, что таковая имеется, — факт. Но какова она? Какие не только положительные, но и отрицательные черты ее характеризуют? Что мы приобрели и что потеряли (в том числе и физически), воспитывая новую и перевоспитывая старую интеллигенцию? Завершился ли этот процесс? Тут много сомнений, которые возникают по ходу и под влиянием перестройки, поскольку на плечи интеллигенции, прежде всего, ложится ее глубокое осознание и разработка дальнейших путей.

Выясняются же не только разногласия в рядах интеллигенции — это естественно, но, что гораздо хуже, неспособность, неготовность, нежелание, наконец, думать, самостоятельно искать ответы на возникающие вопросы. И здесь мы возвращаемся к итогам культурной революции. Ведь создание новой интеллигенции являлось одной из ее главных задач, а потом и достижений. Так что вопросы, вопросы...

Затронутая тема — лишь одна из многих, требующих рассмотрения. Но кто будет это делать? Если ничего не менять, то не окажутся ли историки в положении голых королей перед лицом стремящегося к обновлению общества? Найти способ оперативно откликнуться на призывы времени, — так стоит вопрос.

В. СОСКИН,
доктор исторических наук.

Приходите, посмотрите, послушайте!

Среди отзывов, которые оставляют посетители Центрального Сибирского геологического музея Института геологии и геофизики СО АН СССР (в специальной книге, а наиболее знаменитые и именитые — прямо на красивых отшлифованных камнях), наиболее часто, пожалуй, встречается оборот «я(мы) восхищен(ы)». Вполне естественная реакция на увлекательнейшее из путешествий, в которое уводят своих гостей на час — полтора М. П. Могилева, М. М. Федосеева, Э. А. Леснова, С. В. Галкина. За год здесь проходит более тридцати тысяч человек. Но как бы ни напряжена была рабочая смена, как бы ни устали они, всегда стараются встретить своих слушателей улыбкой и рассказать так, чтобы восхитить их этим краем (на экскурсии в музей бывают специалисты из разных мест страны), его богатствами, людьми, открывающими новые месторождения. Как гово-



рят сами женщины, экскурсия для них — это, как у актера — выход на сцену, праздник. А там, за кулисами — повседневная, будничная, кропотливая работа научного сотрудника.

Все четверо — геологи с высшим образованием. Трое — М. М. Федосеева, М. П. Могилева и Э. А. Леснова пришли в музей в начале 60-х годов, почти в одно и то же время (с разницей в два — три года), у С. В. Галкиной стаж несколько поменьше — 15 лет. И очень много сделали они для того, чтобы превратить музей в такой, какой он сегодня — богатый по содержанию, информативный, красочный. В фонде почти 10 тысяч образцов — минералогическая коллекция, 6 тысяч экземпляров — полезных ископаемых. Есть уникальные, редчайшие экспонаты.

Долгий путь проходит образец прежде чем займет свое место в витрине. Его многократно исследуют, подробно опишут, заведут «личное дело» (чтобы в любое время могли обратиться к материалу не только геологи, но и специалисты из других институтов). Задача сотрудников музея, в конечном счете, сводится к тому, чтобы постоянно пополнять свежими ценными данными геологический

банк данных, делать его максимально доступным. А кроме того — знакомить с достижениями геологической науки, новыми направлениями в ней, открытиями ученых.

Используются разные формы подачи материала, показываются предложенные специалистами современные принципы классификации. Есть в музее раздел: «Минералы и породы, открытые учеными Сибири». А недавно в зале появилась еще одна витрина — «Минералы Мурунского щелочного массива». Посетители сразу обратили внимание на эту тематическую выставку, посвященную уникальному, единственному в мире геологическому объекту — месторождению чароита. Подобная выставка, дающая столь полную информацию о конкретном месторождении и минерале, еще ни разу не оформлялась в геологических музеях страны. Так же первым в стране Центральный Сибирский геологический музей выпустил «Каталог минералогической коллекции», подготовленный сотрудниками.

Долго можно было бы рассказывать о музее. Но как учит пословица, лучше один раз увидеть. Сходите в музей, посмотрите, послушайте!

Л. ЮДИНА.

□ Научные сотрудники Центрального Сибирского музея М. П. Могилева; Э. А. Леснова, С. В. Галкина, М. М. Федосеева (на верхнем снимке).
Фото В. Новикова.

«Красная книга» Якутии

В издательстве «Наука» вышла в свет «Красная книга Якутской АССР» в двух частях. Ей предшествовала большая подготовительная работа по сбору и анализу информации о редких и находящихся под угрозой исчезновения видах растений и

животных. В «Красную книгу» включены 331 вид растений, 50 видов птиц, 19 видов и подвидов млекопитающих. Все они распределены по 5 категориям в зависимости от мер, необходимых для их сохранения.

Издание подготовлено коллективом биологов, и станет важным инструментом охраны растений и животных в условиях все возрастающего антропогенного воздействия на природу Севера.

Г. КИСЕЛЕВА.

ЯКУТСК.

Сессия районного совета

СибОКБ НПО «СибГЕО», СКТБ катализаторов.

Докладчик выделил ключевые проблемы, стоящие перед советскими и хозяйственными органами, предприятиями, организациями и учреждениями района, в том числе слабость материальной базы райкомхоза, бесконтрольность строительства погребов в новых микрорайонах, плачевное состояние малых форм во дворах, практическое отсутствие организованных стоянок автотранспорта, дальнейшее озеленение района, ремонт улиц и тротуаров, благоустройство частного сектора и другие.

В связи с переходом предприятий, организаций и учреждений на полный хозрасчет и самофинансирование возникла и проблема с выделением средств на благоустройство района.

С содокладом выступил член постоянной комиссии районного Совета по жилищно-коммунальному хозяйству

и благоустройству депутат А. Ф. Чуяков.

Принято решение с развернутым планом строительства и капитального ремонта дорог и тротуаров, строительства останочных павильонов, озеленения, ремонта и отделки фасадов домов, устройства спортивных и детских площадок, архитектурно-художественного оформления района.

На сессии решены организационные вопросы. Утверждены полномочия депутатов районного Совета по избирательным округам 118, 138, 163, 199, избранных 10 января 1988 г. вместо выбывших; освобождены досрочно от депутатских полномочий по личному заявлению депутаты районного Совета по избирательным округам 115, 125, 127, 144. Заведующей организационно-инструкторским отделом исполкома утверждена Н. А. Кунгурцева, заведующим райкомхозом утвержден Г. А. Майдунов.

Из выступлений руководителей Объединенных ученых советов

А. С. АЛЕКСЕЕВ,

председатель Объединенного ученого совета по механико-математическим наукам и энергетике СО АН СССР, академик

...Традиционно самое серьезное внимание уделялось фундаментальным теоретическим проблемам. Например, Институт математики в число важнейших включил результаты по новым исследованиям в теории групп и теории вероятностей, а также в области математической физики и вычислительной математики. Сотрудники Института гидродинамики провели исследования свойств решений уравнений составного типа, возникающих в механике сплошной среды. В ИТИМ СО АН СССР закончен цикл исследований по математическому моделированию структуры ударных детонационных волн и комбинированных разрывов в смесях газов и твердых частиц. Эти результаты позволили создать научные основы для разработки технологических процессов нанесения покрытий газодинамическими методами, предотвращения взрывов пыле-воздушных смесей. Примеры можно множить и множить. Но хотелось бы подчеркнуть характерную особенность многих исследований: прямой, непосредственный выход в практику разработок высокого научного уровня. В этом отношении показательна деятельность вычислительных центров Сибирского отделения. Так, ВЦ Новосибирского научного центра, помимо разработок широкого класса новых методов вычислительной и прикладной математики, большое внимание уделяет созданию информативно-вычислительных систем, более производительных, чем промышленные. Совместно с СКВ ВТ и Опытным заводом разработаны и проходят межведомственную проверку многопроцессорный комплекс «МАРС-Т», в целом относящийся к классу супер-мини ЭВМ производительностью 10—20 млн. операций в секунду и оперативной памяти 30 Мб. В текущем году Опытный завод СО АН должен изготовить рабочие станции «МАРС-1» для Сибирского отделения.

Сотрудники ВЦ (ВНТК «СТАРТ») и СКВ ВТ завершают комплексную отладку процессора «МАРС-М», который совместно с «МАРС-М-Т» и серийными узлами — архивной машиной и машиной ввода-вывода — должен составить макет «МАРС», совместимый с оконечательной формой с «ЭЛБРУСОМ-2» и «ЭЛБРУСОМ-3».

ВЦ ведет также разработки в области решения экологических проблем Байкала путем создания комплекса соответствующих математических моделей, разрабатывает методы расчета генерации цунами при землетрясениях в океане и ведет другие исследования в области изучения и прогнозирования цунами. Эти результаты подымают международный авторитет советских работ и привели к установлению сотрудничества СССР и США в данной сфере научной деятельности. Высоко оценена международная научная обществен-

ностью и работа Красноярского ВЦ по расчету карт изохрон волн цунами, имеющих, по альтернативным оценкам, точность выше, чем американские аналоги. Заключен контракт с Межправительственной океанографической комиссией ЮНЕСКО на расчет и изготовление комплектов карт для 25 пунктов — различных городов некоторых стран тихоокеанского побережья.

Иркутским ВЦ успешно решены задачи гидросиловой стабилизации крупногабаритных упругих летательных аппаратов (на основе новых теоретических векторных функций Ляпунова). Здесь же закончены летные испытания малых моделей транспортных средств на динамической воздушной подушке.

Активно развивались экспериментальные исследования, опирающиеся на прочную теоретическую базу, подтвержденные расчетами. В этом плане примером могут служить работы ИТИМ по изучению отрывных и вторичных течений при обтекании газовым потоком плоских и пространственных конфигураций и по исследованию способов управления ламинарно-турбулентным переходом в пограничном слое газа.

В Институте теплофизики получен ряд важных результатов в области теплоэнергетики, теплотехники, химической технологии и других отраслей народного хозяйства. Эти результаты исследований найдут применение в расчетах газожидкостных течений при добыче и транспортировке нефти и газа. Эксперименты с конденсацией паров на пакетах обрешеченных труб специального профиля делают возможным значительное снижение металлоемкости конденсаторов энергетического и химического оборудования. Разработана и успешно апробирована на Новосибирской ТЭЦ-2 система плазменной стабилизации горения пылеугольного топлива в больших котлах.

Институт физико-технических проблем Севера ЯФ СО АН СССР занимается проблемами, касающимися надежности машин и механизмов при работе в северных условиях. Их решение ищется на основе совершенствования методики оптимальных режимов сварки и прогнозирования износа и ресурса узлов трения двигателей. Институт физики прочности и материаловедения, используя методику лазерной спектроскопии интерферометрии на ряде кристаллических и аморфных материалов, получил убедительные доказательства волнового характера пластического течения твердых тел. На основе этих разработок созданы новые композиционные материалы, фактический экономический эффект от внедрения которых превысил в 1987 г. 1 млн. тыс. руб.

Многие разработки Института горного дела, проводившего и значительные фундаментальные исследования, также внедрены с большим экономическим

эффектом. Достаточно упомянуть лишь вентиляционный агрегат, способный автоматически менять режим работы в широких пределах (создан совместно с СКБ ГИТ). Опытный образец вентилатора проходит испытания на Новосибирском метрополитене, гарантированный экономический эффект от внедрения этой разработки составит 1,3 млн. руб.

Институт угля ведет исследования в области шахтной робототехники, а Институт горного дела ЯФ СО АН осуществил научное обоснование создания поточной технологии открытой и подземной разработки россыпных месторождений северо-востока СССР.

Актуальным сейчас проблемам энергетики посвящены разработки Сибирского энергетического института. Здесь наряду с другими исследованиями завершен первый этап работ по созданию методической, инструментальной и информационной базы изучения перспектив развития энергетического комплекса страны, совместно с другими организациями разработаны основные направления НТП в передаче и преобразовании электроэнергии в единой ЭЭС страны до 2010 г., закончена разработка теории наблюдаемости электроэнергетических систем.

Нельзя не упомянуть о деятельности РИТЦа, созданного в 1985 г. с целью разработки и внедрения прогрессивных технологий восстановления и улучшения деталей машин и механизмов и создания новых видов техники. РИТЦ в 1987 г. выполнил научно-технических работ на сумму 2,5 млн. руб., сформировал материально-техническую базу со стоимостью основных фондов 3 млн. руб.

Хотя в кратком обзоре невозможно упомянуть обо всех достижениях и успехах, основные направления деятельности института механико-математического и энергетического профиля очерчены. Теперь хотелось бы поговорить о проблемах иного порядка — о том, что волнует ученых сегодня.

Все более неотложной становится необходимость решения проблемы «второго витка» в развитии СО АН СССР. Но для этого, по-видимому, нужно существенно перестроить систему составления координационных планов взаимодействия с отдельными министерствами и найти базовую систему приоритетных научно-технических проблем, по которым реально было бы подготовить крупное решение правительства, радикально преодолевающее тенденции эрозии потенциала сибирской науки. Не полагаясь на быстрое возрастание конкурентных отношений между министерствами и объединениями, которые вынуждают их поддерживать фондовые научные проблемы, нам, по-видимому, следует подумать о возрождении сети проблемных координационных советов СО АН СССР с участием промышленных объединений, суммирующих потенциал и усилия ряда институтов на корпоративной основе с группами министерств и ради решения крупных научных и коммерческих задач.

В частности, измерены с большой точностью массы некоторых элементарных частиц, развита общая теория расщепления излучения при столкновении частиц во внешнем поле с учетом эффектов среды, который может иметь непосредственное приложение на практике. Определены энергетические спектры космических лучей сверхвысоких энергий по различным направлениям небесной сферы и установлено, что процесс регулярного ускорения космических лучей ударной волной от вспышки сверхновой соп-



На снимках: □ В перерывах между заседаниями.

воздается явлением убагивания частиц, которые могут уносить существенную часть энергии и тем самым заметно влиять на структуру и динамику ударной волны.

Разработан метод долгосрочного прогноза мощных спорадических возмущений в солнечном ветре по данным наземных наблюдений космических лучей мировой сетью станций. Метод позволяет с заблаговременностью приблизительно 27 суток предсказывать геомагнитные возмущения с относительной мерой качества 86 процентов.

По проблемам физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза (ВТС) на открытой ловушке АМБАЛ-У совместно с группой специалистов из Ливерморской лаборатории (США) с использованием привезенной американской аппаратуры в 1987 году проведены эксперименты, которые позволили существенно продвинуть исследование в этой области.

На установке СНОП-3 впервые в СССР продемонстрирована возможность магнитной кумуляции при сжатии быстрых плазменных лапьеров. В частности, реализовано магнитное поле с $H \sim 4$ Мэ.

Значительные достижения НИИ и по другим физико-техническим направлениям. Например, работы, которые уже сейчас могут быть использованы для решения задач научно-технического прогресса отрасли народного хозяйства. Так, впервые проведено комплексное изучение магнетизма нового класса веществ — металлополимеров. Доказано, что в магнитном отношении металлополимеры трех элементов являются кластерными спиновыми стеклами. Показана перспективность использования металлополимеров в качестве поглощающих СВЧ материалов. Проводятся комплексные исследования физических свойств аморфных пленочных слоев редкоземельных и переходных металлов, как перпендикулярных материалов для магнитной оптической памяти. Обнаружен новый механизм оптической записи, который расширяет функциональные возможности устройств оптической памяти на пленках. Разработана конструкция многослойного магнитнооптического носителя, оптимизированы толщины отдельных слоев для заданных длин лазерного излучения. Отработана лабораторная технология получения макетов магнитнооптических дисков на подложках диаметром 130 мм. Диски передаются промышленным предприятиям для отработки схемотехники оптических накопителей.

Сформирован банк данных по канонам пульсодиагностики восточной медицины и комплекс аппаратуры для автоматизированной системы диагностики по идеологии восточной медицины. Из анализа достижений институтов физико-технического профиля можно видеть, что глубина проработки и спектр решаемых задач хорошо коррелируют с оснащенностью НИИ экспериментальными оборудованием, вычислительной техникой и

современными научными приборами. Однако медленное развитие экспериментальной базы науки — серьезный тормоз ускорения научно-исследовательских работ. Особенно остро эта проблема стоит у СибСМИРА и ИКФИА СО АН СССР.

Еще далеко не полностью используются в Отделении возможности в координации усилий НИИ и вузов региона для реше-

ния актуальных задач как фундаментальных, так и прикладных наук, в частности, путем формирования временных коллективов.

Программный подход, целевое финансирование НИР помогут найти новые варианты взаимодействия ученых разных направлений, а следовательно, и повысить вклад науки в научно-технический прогресс народного хозяйства.

Ю. Н. МОЛИН,

председатель Объединенного ученого совета по химическим наукам СО АН СССР, академик

Важнейшая из проблем современной теоретической химии — реакционная способность химических соединений, механизмы химических превращений и способы управления этими процессами. Работы в этом направлении в той или иной мере ведутся во всех институтах химического профиля.

В Институте химии твердого тела и переработки минерального сырья открыто влияние механических напряжений на скорость твердофазных превращений. Сама твердофазная реакция генерирует такие напряжения, что приводит к автокатализу или к автогормонизации всего процесса.

В Институте химической кинетики и горения обнаружено воздействие внешнего магнитного поля на скорости некоторых фотохимических газовых реакций. Магнитное поле влияет на вероятность внутримолекулярных процессов, например, синглет-триплетных переходов. Это еще один нетривиальный пример, когда скорость химического процесса контролируется воздействием, энергия которого значительно меньше энергии теплового движения.

В Новосибирском институте органической химии получены новые результаты при изучении реакционной способности сложных циклических соединений (терпенового типа). В обычных условиях такие соединения и их карбокатионы существуют в виде смеси пространственных изомеров, которые невозможно вовлечь в реакцию селективно из-за быстрых конформационных переходов между ними. В институте найдены пути осуществления конформационно-селективных процессов. Один из них — осуществление реакции при низких температурах, когда конформационные переходы могут быть полностью или частично заморожены.

В Институте катализа на молекулярном уровне изучено воздействие реакционной среды на поверхность металлического катализатора и обратное влияние этих изменений на саму реакцию. Яркий пример таких взаимных воздействий — автоко-

лебательная реакция окисления оксида углерода на платине. Коллания скорости, как показывает прямой эксперимент, непосредственно связаны с обратной перестройкой строения поверхности катализатора.

Развитие химии и особенно ее многочисленных приложений всегда неразрывно связано с синтезом новых соединений и материалов.

В Иркутском институте органической химии найден высокотехнологичный каталитический способ прямого карбоксилирования ацетиленовых соединений. Важно, что реакция протекает в мягких условиях и не затрагивает довольно реакционную тройную связь. Получаемые соединения — ценные строительные блоки в тонком органическом синтезе.

В Новосибирском институте органической химии в течение многих лет успешно развиваются исследования в области химии фторароматических соединений. Цикл работ удостоен в прошедшем году первой премии на конкурсе фундаментальных работ. В институте разработан метод извлечения бромфторированного гексафторбензола и его производных. Благодаря присутствию брома эти соединения решительно контрастны и могут быть использованы в медицине при диагностике различных заболеваний.

В Бурятском институте естественных наук разработан новый более простой и дешевый способ получения полимеров на основе ароматических диамидов и N-фенилазамещенных дикарбоновых кислот.

В Институте неорганической химии осуществлен синтез монокристаллов высокотемпературных сверхпроводников, полученных высококачественные поликристаллические образцы, созданы чувствительные элементы СКВИД — магнетометра для работы при температуре жидкого азота.

В Институте химии твердого тела и переработки минерального сырья разработана технология механохимического синтеза высокотемпературной керамики, позволяющая сокра-

тить время термообработки от 2—3 суток до нескольких часов.

В области экологии химиками Отделения предложены новые методы контроля, ведутся натурные измерения, усовершенствуются промышленные процессы. Так, в химических отделах Института угля разработана методика рентген-флуоресцентного анализа с использованием синхротронного излучения для определения металлов в атмосферных аэрозолях. Получены данные о содержании металлов в аэрозолях Кузбасса.

В Институте химической кинетики и горения осуществлено применение метода ЭПР для анализа содержания железа, марганца и радикалов полиароматических соединений в промышленных аэрозолях. Благодаря высокой чувствительности метода позволяет оперативно анализировать аэрозоли, осаждаемые на нейтральный фильтр. Совместно с Лимнологическим институтом проведен анализ аэрозолей и гидрозолей загрязнений в районе озера Байкал. Созданный в ИХИГ аппарат идентифицирует около 50 ВПБК на расстоянии около сотни километров, чувствует выносы р. Селенги на десятки километров.

Решают институты и проблемы сельского хозяйства. Так, Институт катализа и Новосибирским институтом органической химии предложена технология получения силицида — ценного сырья для пестицидов и лекарств. В НИСХе разработан

метод создания гербицида «Галокон» — эффективного средства борьбы против злаковых сорняков, из продуктов переработки сосновой живицы выделен новый пептид для защиты крупного рогатого скота от насекомых. В Иркутском институте органической химии разработана технология получения новой белково-ферментной добавки к кормам для сельскохозяйственных животных.

В активе химических институтов ряд крупных прикладных работ, внедренных или внедряемых на предприятиях химического комплекса.

В 1987 г. Институт катализа внедрил на Томском нефтехимическом комбинате новый катализатор полимеризации полипропилена (микроферритический треххлористый титан), который позволил на 40 процентов увеличить на действующем оборудовании производство полипропилена. Это соответствует выпуску дополнительной продукции на 44 млн. руб.

Институт неорганической химии совместно с Институтом «Гидрометмет» МММ СССР провел в 1987 г. укрупненные испытания новой технологии экстракционного концентрирования вольфрама из бедных промышленных растворов и низкосортных руд. Она на 10—15 процентов повышает извлечение вольфрама, удешевляет процесс.

Институт химии и химической технологии совместно с Иркутским институтом органической химии в промышленных

условиях Норильского горно-металлургического комбината испытан новый более эффективный сорбитель для флотации медно-никелевых руд. Тот же институт совместно с Институтом катализа испытал технологию сжигания канско-ачинских углей в опытно-промышленном реакторе в присутствии катализаторов окисления. Введение катализатора снижает температуру процесса, и благодаря этому в несколько раз уменьшаются выбросы вредных окислов азота.

Институтом химии нефти разработаны новые более морозостойкие и солеустойчивые композиции для строительства дорог на основе битумов с добавкой мелкодисперсной карбамидной смолы вместо применявшихся ранее эластомеров. В 1987 г. построены опытные участки дорог для проверки нового компонента.

В прошедшем году в химических институтах продолжались работы в области научного приборостроения.

В Институте химии нефти созданы удобные в применении и обладающие рекордными характеристиками приборы — измеритель плотности и дифференциальный микрокалориметр.

Разработанный в Институте химической кинетики и горения «Гидроскоп» впервые испытывался в полевых условиях на руде — в ГДР, Афганистане и Индии. Его успешная демонстрация позволит в будущем перейти к работе на контрактной основе.

Н. А. ЛОГАЧЕВ,

зам. председателя Объединенного ученого совета по наукам о Земле СО АН СССР, академик

...Подробнее о работах, связанных с озером Байкал. В частности, в прошедшем году много сделано по выполнению правительственного Постановления по охране озера. И прежде всего — Лимнологическим институтом Сибирского отделения. Им разработаны «Нормы допустимого воздействия на экологическую систему озера Байкал», которые утверждены АН СССР, Госкомитетом СССР, Минводхозом СССР, Минрыбхозом СССР, Минздравом СССР. Исследования, проведенные учеными, позволили выявить, какие изредки выбросы представляют наибольшую опасность для организованных обитателей Байкала и в каких количествах. В соответствии с «Нормами...» все предприятия региона должны составить свои «Экологические паспорта».

Активно занимались байкальской проблемой и другие НИИ Сибирского отделения. Институт географии, например, выполнил исследования природных ландшафтов в бассейне озера, Институт геохимии провел комплексные исследования загрязнений.

Работа по выполнению правительственного постановления потребовала подготовки целого комплекса документов, и здесь очень помогли Новосибирский Вычислительный Центр, Институт леса и древесины, Институт почвоведения и агрохимии, Институт биологии Бурятского филиала, Сибирский институт физиологии и биохимии растений.

Много внимания уделялось взаимодействию науки и производства. Все институты науки о Земле в 1987 г. активно сотрудничали с производственными организациями. Их разработки внедрялись более чем в 20 ППО и организациях Миннео и Миннефтепрома СССР. Так, Институт геологии и геофизики продолжил проведение комплекса работ по прямым поискам залежей нефти и газа с использованием многоволновой сейсморазведки (разработке присуждена

СКТБ МК СО АН СССР ИГГТ внедрил на Алтайском ПО «Кристалл» Минприроды СССР и в МНТК «Микрохирургия глаза» Минздрава РСФСР установки и технологию термостатической заточки алмазных микролезвий. Специально для «Главнефтебурскстроя» учеными-геологами предложена лабораторная технология и наработка опытная партия заполнителей легких бетонов из смеси глин и отходов производства щебня из альбитовых пород. Новые заполнители в два раза легче керамзита, выпускаемого Новосибирским керамзитовым заводом.

Институт земной коры передал Миннефтепрому результаты поиска и изучения крекутированного сырья в Восточной Сибири. Они существенно облегчат решение проблемы обеспечения предприятий стройиндустрии Восточной Сибири пористыми заполнителями легких бетонов.

Занятые в организации получили от Сибирского отделения материалы многолетних исследований минеральных ресурсов Южного Прибайкалья, которые уже используются для разработки схемы развития неметаллургической промышленности восточных районов СССР.

Открыт новый нефитовосный район в Восточном Саяне. Все данные направлены в экспедицию «Байкалварисамоцветы» и ПГО «Иркутскгеология», которые планируют провести там в 1988 году поисково-оценочные работы.

В Госплан СССР и Миннефтепроме СССР представлено геолого-экономическое обоснование по ускоренному вводу в разработку нефтяных месторождений Новосибирской области.

Совместно с Институтом геологии ЯФ СО АН СССР и

К. С. АЛЕКСАНДРОВ,

зам. председателя Объединенного ученого совета по физико-техническим наукам СО АН СССР, академик

В прошедшем году в НИИ физико-технического профиля велись научные исследования по приоритетным направлениям фундаментальных исследований в области физики элементарных частиц, атомного ядра и твердого тела, микро- и квантовой электроники, оптики и радиофизики, атомной и термоядерной энергетики, строения и

эволюции атмосферы и космического пространства. Ряд научных работ удостоен высоких наград — премий Совета Министров СССР, АН СССР и ЦК ВЛКСМ.

Особенно значимые результаты получены на уникальных экспериментальных установках.

ИЗ ВЫСТУПЛЕНИЙ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОБЪЕДИНЕННЫХ УЧЕНЫХ СОВЕТОВ

А. С. ИСАЕВ,

председатель Объединенного ученого совета по биологическим наукам СО АН СССР, академик.

Современная биология развивается в широком диапазоне познания живой природы от молекулярного уровня до биосферного. Исследования десяти биологических институтов СО АН в прошедшем году были направлены на решение важных задач фундаментального и прикладного характера.

В связи с переходом АН на новую систему финансирования Объединенный ученый совет по биологическим наукам проанализировал тематику и прогнозные доклады развития исследований институтов и сформировал три комплексных программы:

Физико-химические основы организации живых систем. Проблемы генетики, селекции и эволюции растений и животных. Биологические ресурсы Сибири: экологические, генетические и эволюционные основы их рационального использования, воспроизводства и охраны.

Эти программы учитывают специфику и оригинальные направления исследований и, надеясь, войдут составными блоками в программы, формируемые Президиумом АН и соответствующими отделениями.

В последние годы достигнут значительный прогресс в области исследования генов высших организмов. Он связан с созданием и развитием методов молекулярного клонирования ДНК. Благодаря этим методам стало возможным выделять и характеризовать индивидуальные гены и контролировать их работу регуляторные элементы. Такие работы широко ведутся во многих лабораториях мира.

В нашей стране работы в этом направлении развиваются еще недостаточно интенсивно. Расшифровку структуры удалось осуществить пока только у полутора десятков генов, пять из которых расшифрованы в институтах СО АН: Биоорганической химии, Цитологии и генетики, Биологии.

Ряд фундаментальных работ могут дать важные практические результаты. Например, осуществление химико-ферментативного синтеза и молекулярное клонирование гена ангиогенина человека. Свойства этого белка могут быть использованы в медицинской практике для лечения целого ряда заболеваний, для заживления ран, ожогов, язв. Целый ряд работ по клонированию фрагментов ДНК, изучению структуры и функций некоторых генов, их участков, открывает новые возможности для исследователей, для развития работ в области регуляции активности генов. Генно-инженерные подходы, математическое обеспечение, компьютерный анализ становятся привычными методами для биологов.

Эти исследования сегодня на магистральных путях развития молекулярной генетики и безусловно важны для понимания принципов структурной и функциональной организации генома высших организмов.

Прогресс исследований по молекулярной генетике в значительной степени связан с научным приборостроением, получающим развитие и в институтах СО АН. Создан задел для производства ряда химических реактивов и биопрепаратов.

Однако нельзя не отметить, что в проведении фундаментальных и прикладных исследований в этом направлении, а также в работе недавно созданного биотехнологического центра, головным учреждением которого на-

значен Институт цитологии и генетики, серьезные затруднения создают неудовлетворительное обеспечение заявок на оборудование и реактивы за счет валютных средств. Заявки 1986 года, например, выполнены были не полностью, а в 1987 году вообще не получено валютных ассигнований. Наши обращения в Межведомственный совет по проблемам физико-химической биологии, который курирует эти работы, успеха не имели.

Отечественные же приборы и реактивы еще не соответствуют необходимому уровню проведения биотехнологических исследований. Создание необходимых препаратов собственными силами сдерживается отсутствием опытно-промышленной базы.

Вторым важным направлением, развиваемым в институтах и отделах, являются исследования по проблемам генетики, селекции, эволюции растений и животных. В прошедшем году получены интересные результаты в области индуцированного и спонтанного мутагенеза, цитогенетики, генетики индивидуального развития, злокачественного роста, эволюционной и популяционной генетики, иммуногенетики, генетики поведения и др.

В 1987 году Государственной комиссией Агропрома СССР утверждена в качестве новой породной группы пушных зверей «Куйтежская пятнистая норка». Новая форма цветных норок является селекционным достижением Биологического института, зверосовхоза «Куйтежский» КАСР и Научно-исследовательского института пушного звероводства и кролиководства. Создана на основе тщательно генетически изученной отечественной мутантной формы.

Продолжаются комплексные исследования на базе Алтайского экспериментального хозяйства СО АН СССР. В 1987 году впервые проведена полная инвентаризация имеющегося генофонда аборигенных пород скота, диких животных и птиц.

Глубокие фундаментальные исследования генетических основ наследственной изменчивости животных и растений реализуются в селекционных достижениях биологических институтов Сибирского отделения. С этим связано создание новых форм и сортов пшеницы, ржи, ячменя, кукурузы и других культур.

Рациональное использование и охрана растительных ресурсов выдвигает необходимость создания геоботанических, экологических, оценочных, природоохранных и прогнозных карт растительности Сибири, и в первую очередь для регионов интенсивного ее промышленного освоения (нефтегазоносные районы Западной Сибири, КАТЭК, зона БАМ и др.). Наличие этих карт даст ясное представление о пространственно-структурной и пространственно-динамической организации растительного покрова, о факторах их определяющих и приводящих к нарушению.

С целью решения этих задач продолжают работы в области использования дистанционных методов в геоботанических исследованиях. В 1987 году на полигонах в Новосибирской области, в среднем течении р. Оби и на полуострове Ямал ЦСВС и ИЛиД изучено фитоденотическое разнообразие растительного покрова и закономерности распределения отдельных растительных сообществ в зависимости от основных экологических факторов.

Одной из важнейших биологических проблем в Сибири яв-

ляется интродукция и акклиматизация полезных растений различных ботанико-географических областей. В этом направлении в ЦСВС выполнен большой объем исследований, получены новые ценные формы и сорта пищевых, пряно-ароматических,

лекарственных, кормовых декоративных растений.

Институтом леса и древесины разработана концепция развития лесного хозяйства в бассейне оз. Байкал с комплексом организационно-хозяйственных мероприя-

тий, обеспечивающих экономическое и социальное развитие этого региона с учетом его особенностей и необходимости строгого соблюдения требований по поддержанию благоприятной экологической обстановки.

А. Г. ГРАНБЕРГ,

председатель Объединенного ученого совета по экономическим наукам СО АН СССР, член - корреспондент АН СССР.

Постараюсь выделить основные особенности экономических и социальных исследований в 1987 году. Первая особенность — это значительный объем работ по научному обеспечению экономической реформы. На наши институты была возложена роль головных в подготовке предложений по перестройке территориального управления, которые были выполнены и направлены в Комиссию по совершенствованию планирования, управления и хозяйственного механизма при Совете Министров СССР. Главные идеи этих предложений состоят в усилении централизованного руководства крупномасштабными и региональными программами (особенно в восточных и северных районах страны), создании принципиально нового регионального хозяйственного механизма, в основе которого лежит взаимосвязь между экономическими результатами региона и тем, что получает его население.

Другое важное направление работы по научному обеспечению экономической реформы связано с переходом предприятий на режим полного хозрасчета и самофинансирования. Проанализирована работа почти 100 сибирских предприятий. Выводы пока неутешительны: новые формы в основном используются для проведения прежней политики министерств и ведомств. Идея госзаказа деформирована — он дается директивно по очень широкой номенклатуре, иногда превышающей 100 процентов имеющихся производственных мощностей. Не оправдана дифференциация экономических нормативов; они мало стимулируют улучшение работы предприятий. По этому поводу подготовлен доклад в Совет Министров СССР.

Продолжались исследования по перестройке аграрного сектора, носящие не только теоретический, но и экспериментальный характер. В этом году эксперименты были перенесены от отдельных колхозов, переходящих на полное самофинансирование, на уровень целых административных районов (основной экспериментальный район находится в Алтайском крае).

Вторая особенность работ

1987 года — разворачивание концептуальных и прогнозных исследований на XIII пятилетку и долгосрочную перспективу.

По союзной тематике это исследования технологической реконструкции машиностроительного комплекса, концепции перехода на технологии высшей эффективности и по экономической оценке важнейших научно-экономических программ. Главная работа по Сибири — это завершение комплексной программы научно-технического прогресса по Западно-Сибирскому и Восточно-Сибирскому районам на период до 2010 года.

Научные подразделения в Якутске, Улан-Удэ, в Чите были заняты подготовкой материалов к Долгосрочной программе комплексного развития производственных сил Дальнего Востока, Читинской области и Бурятской АССР до 2000 года.

Третья особенность экономических исследований — это становление новых научных направлений. Прежде всего, теории экономических измерений. Актуальность научных поисков обусловлена тем, что используемая система экономических измерителей находится, по нашему убеждению, в кризисном состоянии. Мы не можем судить с должной достоверностью даже о том, имеется ли экономический рост, как изменяется экономическая эффективность. Статистический инструментарий пришел в противоречие с новым качеством производственных сил и не позволяет достаточно точно учитывать структурные, экономические, научно-технические и социальные сдвиги.

В прошлом году впервые совместно с институтами технического и естественно-научного профиля проведены работы по оценке экономической эффективности научно-технических разработок. В Иркутске и Улан-Удэ выполнены исследования эколого-экономического характера, связанные с перспективами развития бассейна озера Байкал.

К числу новых научных направлений относится обоснование стратегии развития внешнеэкономических связей Сибири, перехода от экспорта, главным образом, топлива и сырья, к ос-

воению более широкого перечня экспортируемой продукции и привлечения иностранного капитала, передовых западных технологий для ускорения развития новых производств в Сибири и решения социальных задач. В октябре прошлого года в Академгородке проводилось выездное заседание Научного совета Государственной внешнеэкономической комиссии, обсудившее предложения по развитию внешнеэкономических связей районов Сибири. Сейчас эта работа продолжается с активным участием многих сибирских предприятий. К сожалению, ряд центральных инстанций занимает консервативную позицию, мотивируя ее тем, что Сибирь находится «вдали от границы», и в то же время проталкиваются проекты создания в западных районах страны совместных предприятий, базирующихся на поставках топлива и сырья из Сибири.

В прошлом году завершился и важный этап в формировании нового научного направления — экономической социологии. Подготовлена монография акад. Т. И. Заславской и д. э. н. Р. В. Рывкиной «Социология экономической жизни».

Усилилась пропаганда экономических знаний, в том числе и в среде управленческих кадров. Экономистам целесообразно сконцентрироваться на таких формах, как подготовка деловых игр, позволяющих интенсифицировать процесс обучения. Такой игрой, созданной и апробированной в прошлом году, была игра «ЭКОНОМ». Эта аббревиатура обозначает «Экспериментальная отладка нового хозяйственного механизма». Вторая форма повышения уровня экономической квалификации кадров — научное управленческое консультирование. В прошлом году при содействии Новосибирского обкома и горкома партии в ИЭОП СО АН СССР была создана лаборатория управленческого консультирования. Предполагается, что в дальнейшем она развернет свою деятельность и превратится в самостоятельную хозрасчетную фирму.

Журнал «ЭКО» находится в трудном положении, поскольку резко возросла конкуренция среди средств массовой информации. Главное в том, чтобы найти новые формы настоящего экономического образования, привлекательные и доступные для массового читателя.

Р. С. ВАСИЛЬЕВСКИЙ,

зам. председателя Объединенного ученого совета по историко-филологическим наукам СО АН СССР, доктор исторических наук.

В условиях перестройки резко возрастает роль общественных наук: именно на гуманитарном направлении предстоит проанализировать закономерности исторического развития, как прогрессивные, так и негативные элементы, все многообразие общественных форм социализма, их диалектику.

Гуманитарии Сибири в минувшем году стремились выйти на качественно новый уровень организации исследований, связанных с переходом на целевые комплексные научно-исследовательские программы. Специалистами ИИФФ СО АН СССР, как головной организации, разработано несколько таких программ на основе сотрудничества представителей различных гуманитарных дисциплин.

Опыт культурно-хозяйственного освоения Сибири, накопленный поколениями русских сибиряков, во многом может быть использован в наши дни при освоении новых территорий.

Этот опыт стал предметом комплексного исследования по одной из программ. По вопросам взаимоотношений русского и коренного населения Сибири опубликовано несколько сборников научных статей, в этом же ключе разрабатывается актуальная проблема двуязычия.

Исследованиями советского общества продолжена работа по изучению форм организации и развития промышленности, капитального строительства и транспорта: в частности, проведена комплексная экспедиция в северные районы Тюменской области. Бурятский институт общественных наук, якутский ИЯЛИ, социологи ИИФФ продолжили практику подготовки материалов для директивных органов разного уровня.

Большой общественный интерес вызвали находки археографов и археологов СО АН СССР: старопечатные и рукописные книги, результаты раскопок на Алтае, в Монголии, в бассейне Лены. С сохранением уникальных культурно-исторических ценностей Сибири связана и большая работа по изданию летописей, анализу тибетских, монгольских и бурятских источников. В этап практической реализации вступило издание 63-томной серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока», подготовлен к изданию большой русско-эвенкийский словарь, создан букварь для первого класса юкагирской школы и «Правила орфографии юкагирского языка».

Масштабы и возрастающая социальная важность гуманитарных исследований в Сибири ставят вопрос о преодолении упрощенческого подхода к общественным наукам, об их дополнительном финансовом и материально-техническом обеспечении.

НЕЛЕГКАЯ НЕВЕСМОСТЬ

(Окончание. Нач. на стр. 1).

Речь идет о том, насколько сильно параметры системы зависят от значения ускорения свободного падения (на Земле оно равно примерно $9,8 \text{ м/сек}^2$ и значительно меньше в условиях полета наших космических станций). Примером правитационно нечувствительной системы является твердое тело. Напротив, в жидкой фазе или многокомпонентной системе многие процессы в условиях невесомости протекают совсем по-иному, чем в земных условиях. Например, в невесомости теряет свое значение гравитационная конвекция, а поверхностные явления приобретают иное течение и играют особую роль. На основе таких принципиальных различий с земными условиями мы и планируем исследования в космосе.

Первые технологические эксперименты в космосе показали верность теоретических основ, разработанных на Земле. Теперь, годы спустя, нас прежде всего интересует практическая реализация этих основ. Тем более, что при наличии орбитальных станций, представляющих собой настоящие летающие лаборатории, возможны длительные исследования в космосе. Именно на обеспечение наилучшей работоспособности человека в космосе были направлены инженерные и конструкторские работы последних лет.

Когда орбитальные станции по-настоящему вошли в строй, появились космическая технология, материаловедение и фундаментальные исследования процессов кристаллизации, кипения, горения, разделения фаз и т. д. Методы, выработанные на основе этих исследований, являются универсальными и позволяют разрабатывать, в частности, основы получения в космосе ряда продуктов, производство которых затруднено на Земле.

Космическая медицина и биология, эти важные области деятельности космических служб, гораздо теснее связаны с дисциплинами, представленными на семинаре, чем это может показаться на первый взгляд. Нужно наработать соответствующую атмосферу в орбитальной станции, в которой человек хорошо бы себя чувствовал, подготовить почву для растений — эти проблемы напрямую связаны с задачами гидродинамики, теплообмена и т. д. Но проблема адаптации ставит и множество других, специфических задач, которые зачастую возникают в процессе полета, а на Земле их мы предусмотреть не смогли.

В смысле прогнозов работа ученых кардинально отличается от рекламы космической техники, столь популярной на Западе и основанной на том сообщении, что в космосе можно прожить все, что угодно. Наши семинары на строгой научной основе пытаются сформулировать центральные принципы космической технологии, построить, так сказать, ее кредо. Здесь нельзя не упомянуть о таком мощном современном методе, как математическое моделирование. Он как нельзя лучше отвечает запросам современной космической технологии, позволяя «обсчитать» и проваривать на Земле многие возможные пути осуществления того или иного процесса и, выбрав оптимальный, отработать в космосе именно его. Это направление широко представлено в разработках сибирских ученых (ВИ, ИТПМ и другие институты СО АН СССР). Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева известен своими результатами по исследованиям поверхностей раздела сред, опытами по лабораторному модели-

рованию, Институт теплофизики разрабатывает модели теплообмена. Все исследования ведутся на очень высоком уровне. Именно этот уровень сыграл решающую роль в выборе Новосибирска местом проведения «Невесомости-IV».

Наша многолетняя работа в рамках семинара имела очень большое значение. Мы стали более трезво смотреть на возможности невесомости: что действительно реально, каковы могут быть побочные эффекты наших действий. Можно сказать, что мы находимся на пути к полупромышленному выпуску некоторых технологических продуктов, которые дороже произвести на Земле, чем вывести необходимое для этого оборудование на орбиту. Вопрос о рентабельности здесь остается еще дискуссионным, но тем не менее именно такие пути развития кажутся наиболее приемлемыми. Не следует забывать и о том, что космос — арена широкого международного сотрудничества, и всестороннее развитие космической технологии открывает здесь самые благоприятные перспективы.

В. С. ЗЕМСКОВ, доктор технических наук, профессор (Институт металлургии АН СССР им. А. А. Байкова):

— Эксперименты на комплексе «Союз—Аполлон» еще в 1975 году показали, что на металлургические процессы существенно влияют конвективные течения, ранее не учитываемые ни в теории, ни в практике. Мы начали изучение магнитогидродинамического воздействия на расплавы полупроводниковых материалов. Вновь было оценено влияние термокапиллярной конвекции на массоперенос, о чем ранее говорила несколько забытая теория. С точки зрения металлургии важно было, в частности, следующее: в процессе роста кристаллов из расплава (первая фаза) выделяющиеся в первой фазе кристаллики на Земле имеют дендритную (деревообразную) форму, а в космосе — правильную многогранную. Это дает основу для предположений — постепенно они становятся все более реальными, — что в космосе можно будет заниматься развитием технологий, наиболее дорогостоящих на Земле.

Для успехов дальнейшей разработки необходимо уточнение некоторых технологических аспектов. Например, требуется более детальное изучение физико-химических свойств кристаллизующихся веществ в космических условиях. Работы Л. И. Седова и его школы по механике сплошных сред дают основания продолжать поиски в этом направлении.

А сибирские ученые являют собой хороший образец сочетания традиционной фундаментальности и молодого задора. Инициативные люди продуктивного научного возраста определяют работу своих институтов, прежде всего ИТ и ИГиЛ, в качестве уникальных научных организаций, которых нет в Москве. Наличие кадров такого уровня в разных концах страны заставляет задуматься о целесообразности создания временного научного коллектива в рамках новой системы финансирования.

В. Г. БАВСКИЙ, кандидат физико-математических наук (Институт молекулярной биологии и генетики АН УССР):

— Основная идея электрофореза (ЭФ, как будем обозначать ниже) в невесомости проста. Трудности современной биологии во многом сосредоточены вокруг выделения узких штаммов клеток и сверхчистых фракций молекул, имеющих индивидуальные характеристики. Одним из наиболее эффективных

методов такого выделения и является ЭФ. О степени его важности в научной работе можно судить по числу публикаций, появляющихся в наших и зарубежных журналах.

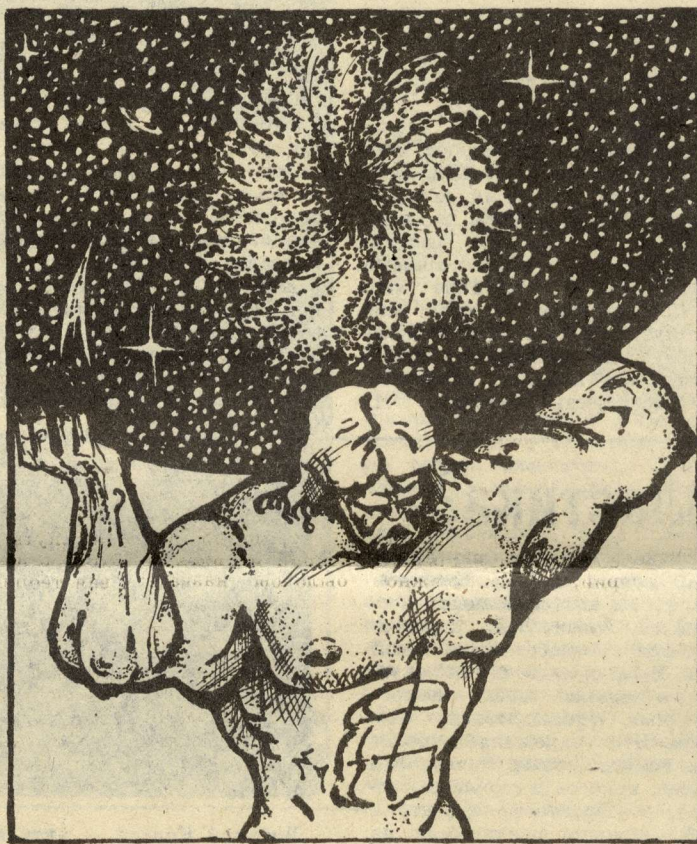
У ЭФ как явления есть серьезный враг, понижающий интенсивность применения метода и мешающий достичь его высокой разрешающей способности. Это гравитационная конвекция.

В процессе ЭФ возникают существенные неоднородности по температуре и плотности, что приводит, в свою очередь, к сильным конвективным перемешивающим процессам. А перемешивание мешает разделению — это ясно. Так что история развития ЭФ (примерно 50 лет) — это история непрерывной борьбы с конвекцией. Как

сиди лет. Можно, пожалуй, сказать, что ими осознана необходимость фундаментальных исследований в этой области для создания основ космической технологии.

С точки зрения механики сплошных сред, ЭФ — одна из наиболее сложных областей науки, где сочетаются термодинамика, кинетика, химия и другие дисциплины. На сибирском семинаре путь кооперации наук хорошо продемонстрирован. Кроме того, обсуждение «космических» эффектов процесса электрофореза в кругу специалистов помогает многое понять в этом явлении, выделить слабые места наших разработок и консолидировать усилия.

Ю. М. ГЕЛЬФГАТ, доктор физико-математических наук,



результаты этой борьбы появились различные ЭФ-модификации: на бумаге, в гелях, в пористых средах и т. д. Естественно, что когда в космосе появились возможности реально проводить какие-то опыты, мимо ЭФ пройти не могли. Американские астронавты, возвращаясь в 1971 году с Луны, провели на борту четырнадцать ЭФ-экспериментов. Наши исследования начались десятью годами позже. В основном они проводятся в пилотируемых полетах с непосредственным участием космонавтов. Развивается и направление «ЭФ на автоматических космических аппаратах» (для этого предусмотрено использование специальных спутников серии «Космос»). Например, один эксперимент был проведен на «Космосе-1744» в 1986 году, один на «Космосе-1841» в 1987 году.

Исследовались модельные ЭФ-объекты и потенциально ценные биологические препараты. Теперь о другом. Ни одна область космических исследований не пострадала так от средств массовой информации, как ЭФ. А между тем в наших научных журналах публикаций об ЭФ-экспериментах в космических полетах фактически не было. И публика узнавала из газет, что мы можем получать в «700 раз больше продукта, который в несколько раз чище» и т. д. За этими фразами не стояло сколько-нибудь строгих научных результатов.

Американцы предпочли другой подход. Они провели строгий критический разбор работ по ЭФ в условиях микрогравитации за период примерно де-

В. И. ПОПОВ, кандидат физико-математических наук (Институт физики АН Латвийской ССР):

— Что дают нам исследования в космосе?

Во-первых, те результаты, которые получены в невесомости, заставили нас более пристально взглянуть в такие же явления на Земле. Например, убедиться в том, что мы пренебрегли деталями процессов, которые существенно влияют на их течение.

Во-вторых, окрепло убеждение, что технология в космосе — это не производство в широком смысле слова. Но зато четко выделились те области знаний, которые технологически могут быть реализованы только в космосе и не имеют альтернативы на Земле.

В-третьих, космос «заставил» объединиться специалистов разных профилей: гидродинамики, теплофизиков, специалистов по росту кристаллов и т. д. Особая роль принадлежит здесь магнитной гидродинамике (МГД), которая позволяет во многих случаях активно управлять процессами гидродинамики и теплообмена в невесомости. С помощью МГД-методов достигаются оптимальные режимы работы в космических условиях. Но, что очень важно, эти методы позволяют корректно моделировать необходимые технологии на Земле, заменяя порой космические исследования на земные без существенных потерь. Этот симбиоз — «МГД-невесомость» — весьма перспективное направление науки и технологии.

Л. В. ЛЕСКОВ, доктор физико-математических наук, профессор (Московский авиационный институт) — ветеран семинаров «Невесомость». Он коротко и емко сформулировал те выводы, которые вошли затем в решение семинара, выработанное на заключительном его заседании:

— Одним из основных направлений космонавтики в наше время становится индустриальное освоение космоса. Это комплексный процесс, он охватывает создание единых глобальных информационных многоцелевых систем, развитие космического производства, а в более отдаленной перспективе — и сооружение космических солнечных электростанций для энергоснабжения Земли. Поэтому индустриализация космоса окажет революционизирующее влияние на науку и на многие отрасли народного хозяйства.

«Невесомость-IV» по истечении трех дней напряженной работы (за это время было заслушано и рассмотрено в стендовом исполнении 135 докладов и сообщений) завершилась общей дискуссией, где живо обсуждались сегодняшнее состояние исследований, их перспективы.

Итоги насыщенной рабочей днней семинара подводит заместитель председателя оргкомитета профессор **В. В. ПУХНАЧЕВ** (ИГиЛ СО АН СССР):

— Организаторы и участники с удовлетворением отметили высокий научный уровень исследований, результаты которых обсуждались на семинаре. Они ведутся в разных научных центрах нашей страны, на этой основе развиваются необходимые контакты между теоретиками, экспериментаторами, специалистами-прикладниками.

Но мы озабочены тем, что до настоящего времени отсутствует единая программа технологических экспериментов и исследований по проблемам космической технологии. Для дальнейшего прогресса в этой области необходимо расширение и углубление комплексного подхода, сочетающего теоретические исследования, наземное моделирование, фундаментальные и технологические эксперименты в космосе.

За 8 лет работы семинара из числа его участников отсеялись люди случайные. Зато причастными к нашим проблемам оказались те, кто ранее об этом и не помышлял — специалисты по лазерной физике, физико-химической гидродинамике, теории и оптимизации управления.

Для нынешнего периода освоения околоземного пространства характерна кропотливая работа без излишней шумихи. Это не должно приводить к тому, что теряется из вида конечная цель исследований по космической технологии — создание в ближайшем космосе промышленного производства.

Наш семинар несомненно вносит лепту в решение этой задачи хотя бы тем, что обеспечивает регулярные встречи специалистов разных профилей, которые учатся понимать друг друга. Для улучшения контактов нам уже необходимы свой, специфический язык и совместное обучение тех, кто с разных сторон подходит к рассмотрению одной общей задачи. В течение работы семинара сложилось впечатление, что потребность в движении навстречу друг другу уже осознана многими. Оно уже началось, при этом далекие цели не теряют своей привлекательности, что подтвердило само проведение семинара в Новосибирске в наименее выигрышное для ненаучных занятий время. Все это является гарантией того, что «Невесомости» суждена долгая активная жизнь.

Подготовила **Н. БОРОДИНА**.

Рис. Д. Мастихина.

□ ТЕАТР-СТУДИЯ «НА ДОСКАХ»

ГОЛОСА И МАСКИ

С 3 апреля в новосибирском Академгородке по приглашению культурного фонда НГУ выступает московский театр-студия «На досках», о творчестве которого рассказывает известный литературный и театральный критик Л. АННИНСКИЙ.

Уникальность этого театра в нашу многогранно перестраивающуюся эпоху подтверждается как ни странно тем, что его... костью в печати. О студии Сергея Кургина пишут в тоне недоумения: что за интеллигентные головомки? Что за черная сцена, лишенная намека на декорации? Что за игра — то ли на грани замедленного декламирования, то ли гипнотического чтения «про себя»? И это пишется в наше время, когда расцветают все цветы, и критики млеют от их разнообразия!

Театр-студия «На досках» действительно стоит особняком. Здесь резко отделяют себя и от роскоши привычного, из прошлого идущего, театрального академизма, и от пылкого, нового «молодежного» стиля, начавшегося с «Современника» 60-х годов.

Тут что-то другое. Нечто напоминающее и психологическую лабораторию, и спортивный тренажер разом. Актеры в черных тренировочных костюмах. Два-

три предмета, становящиеся не столько деталями театрального иллюзиона, сколько символами мыслительных операций. Суть не в обыгрывании предмета, а в расщеплении мысли о нем. Мыслительный поток расслаивается на «уровни», «сольные партии», «подсознательные слои». Последнее очень важно: мышление человека, разъятое в ходе монологов и диалогов, предстает как непрерывное взаимопроникновение сознательного и подсознательного, причем стороны словно бы постоянно меняются местами.

Технически Кургинян делает все это с помощью психоанализа и аутопортрета, чем у него, говорят, и заняты актеры на репетициях. Я в эту технологию заглядывать не рискую: это дело мастеров, а я зритель, я смотрю спектакли. И как зритель, я воспринимаю парадоксальную среду, «черную бездну», «камеру-обскуру», где голоса и маски побуждают меня к головоломному размышлению над вещами и словами, которые, как я полагал, затерты до доска.

Иногда я нахожу решения Кургина элементарными. Так, когда в спектакле «Я!» по Достоевскому желают подтолкнуть мою мысль к Раскольникову, мне показывают топор. Иногда эти приемы действуют, как остроумные находки. На-

пример, когда в спектакле «Экзерсисы» реплика Степана из гоголевской «Женитьбы» о том, что портной шьет фрак и «начал уже петли метать», сопровождается выбросом двух лассо из-за ширмы. «Метание петель» не просто «подталкивает» мои ассоциации к тому, что Подколесина хотя и «заарканить», но сдвигает весь гоголевский текст из сферы хрестоматийности в сферу неожиданности, где все нужно читать заново. В этом острашении привычного — смысл режиссуры Кургина. Он берет мыслительное клише и дает почувствовать, что твоё отношение к этому клише — вовсе не мыслительное, как тебе казалось, а привычно-бессмысленное, бессознательное. И когда ты это чувствуешь — начинается твоё мыслительное возрождение, как зритель спектакля.

...Кстати, о названии. О его происхождении ходят легенды. Дескать, посадили зрителя повыше, чтобы сразу разглядел на полу сцены коробку с акварельными красками и не думал, что обилие дальнейшего «кровопускания» по ходу драмы — всамделишное. Доски на креслах, улыбки на устах, ирония за «профессорскими очками». Условность идет навстречу условностям. Кургинян ставит спектакли именно на досках:

что-то рахметовское, аскетичное, не от мира сего. Медленное расщепление кажущейся «жизни» на роли, медленное расщепление «ролей» на слова, медленное расщепление «слов» на автоматические рефлексы смысла, из-под которых (из-под автоматизма) в сознании (и в подсознании) зрителя привычные тексты Пушкина, Гоголя или Чехова, или непривычные — Сastre, положим, — рождает ощущение странного мира. Мира с содранной кожей, обнаженной структурой связей и причин. Или так: организма, распластанного ланцетом для изучения или опыта, так что надо заново давать имена вещам, органам, эмоциям и целям.

Это интеллектуальное переосознание мира и есть сверхзадача режиссера Сергея Кургина, определяющая уникальную роль его студии в нашей театральной ситуации.

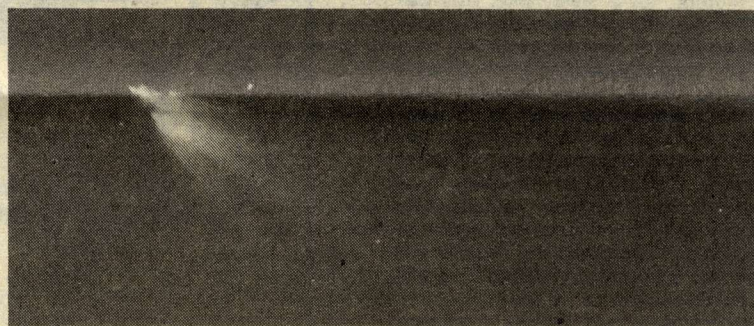
МОСКВА.

Для тех, кто успел посетить спектакли театра-студии «На досках» в Академгородке, мы сообщаем, что 8—11 апреля они состоятся во Дворце культуры железнодорожников. 8 апреля — «Кто слышит пролитую кровь» (начало в 19 час.), 10 — «Жду любви», 11 — «Экзерсисы» (начало в 18 и 20 час.). Билеты можно приобрести в кассах Новосибирской филармонии и ДК железнодорожников. Справки по телефонам 22-55-46 и 22-48-80.

Болид из... пластика?

Стремительное развитие техники привело к появлению совершенно новых явлений, не имеющих аналогов в природе. Ежедневно с орбиты сходят различные фрагменты искусственных космических тел: последние ступени ракет-носителей, переходные отсеки, сами космические корабли, выработавшие свой ресурс, и множество других объектов. Имея достаточно высокую начальную скорость, при торможении в верхних слоях атмосферы, они сгорают, порождая случайных наблюдателей — очевидцев необычно красочным зрелищем. Это напоминает полет болидов, однако, из-за современных искусственных материалов (например, различных пластиков), цвет, яркость и скорость расширения газопылевого следа меняется, — образуется эффектная «картинка» с солнечной подсветкой, хорошо различимая на больших расстояниях...

Подобное явление наблюдалось многими жителями новосибирского Академгородка в наступивших сумерках 3 февраля (см. фото). А снимок «болида» сделал ученик 7 класса школы № 102



Виталий Коптев — активный наблюдатель из астрономической обсерватории КЮТа СО АН СССР.

И. ПЯТКОВ,
кандидат технических наук.

НОВОСИБИРСК.

Лыжный сверхмарафон

В окрестностях новосибирского Академгородка завершились традиционные соревнования лыжников на сверхмарафонской дистанции в 70 километров, которые вот уже в 14-й раз проводятся по инициативе туристской секции Института теплофизики СО АН СССР.

На этот раз на старт сверхмарафона было допущено рекордное число участников — 145

спортсменов, более чем из 40 организаций, предприятий, научно-исследовательских институтов и учебных заведений.

Участникам предстояло преодолеть через лога и увалы многочисленных притоков речушек Ельцовки и Шадрихи два круга по 35 километров. При этом на второй круг разрешался выход только тем гонщикам, которые преодолели первый отрезок пути, не превысив контрольного времени. Большинство участников справились с этой задачей.

Первым завершил трудную гонку дебютант этих соревнований курсант Новосибирского высшего военно-политического общевойсковой училища мастер спорта СССР Игорь Ковалев с отличным результатом: 3.39.40. Это лучший результат за все годы проведения сверхмарафона.

С 1 июля Новосибирский политехникум организует платные подготовительные курсы. Тел. 33-19-55.

Адрес техникума: 630058, Новосибирск-58, ул. Русская, 35. Проезд автобусами №№ 7, 23, 36, 48 до остановки «НИИСи-стем». Тел. 35-69-31, с 1 мая — 33-19-66.

Вторым призером на этой сложной трассе стал начальник отдела Опытного завода СО АН СССР Геннадий Асташкин, уступивший победителю около 9 минут. Третье призовое место завоевал в трудной борьбе курсант НВВПОУ Евгений Максимов. В пятерку сильнейших в этот день вошли также бронзовый призер прошлого года сверхмарафона А. Беспалов (ИЯФ СО АН СССР) и А. Машкин (НИИКЭМ СО АН СССР).

Ю. ТРЕТЬЯКОВ,
судья республиканской категории.

□ КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»
8—9 апреля — Оскар — 18, 20, 22. 10 апреля — мультфильмы. Украденное лицо. Принцесса, которая все видела. Самовар Иван Иванович. — 12. Антуан и Антуанетта — 14, 16, 18, 20, 22. 11 апреля — д/з. Дети Галактики. Рассказы из истории советской науки. — 19. 12 апреля — Влюблен по собственному желанию — 18, 20, 22. 13 апреля — Перемена участи. 14 апреля — Золотоискатели. 15 апреля — Короткое замыкание. — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

СПУТНИК НА ТРОСЕ

Проводимые фирмой «Аэритал» работы по созданию экспериментального спутника «TS», удерживаемого в космосе на специальном тросе, близки к завершению. Первый эксперимент с использованием этого спутника намечено осуществить при одном из полетов МТКК «Спейс шаттл» в середине 1991 г.

Согласно проекту, спутник, имеющий форму шара диаметром 1,6 м и массу 50 кг, после выведения из отсека полезной нагрузки орбитальной ступени МТКК удаляется от нее на тросе на максимальное расстояние до 20 км (трос диаметром 2 мм изготавливается на основе кевлара).

Целью запуска этого спутника будет демонстрация возможности использования геомагнитного поля для выработки электрического тока.

Эксперимент со спутником «TS» намечается повторить при полете МТКК в 1993 г.

«Нью Сайнтист» (Англия), том 132, № 4091, 5 декабря 1987 г.

ОЗОННАЯ ДЫРА
СТАНОВИТСЯ БОЛЕЕ
«ГЛУБОКОЙ»

Анализ данных, полученных с помощью искусственного спутника Земли, показал, что озоновая дыра над Антарктидой является более глубокой, чем ранее предполагали. Об этом сообщили сотрудники Центра космических полетов им. Годдарда.

Нормальная толщина озонового слоя в атмосфере Земли соответствует 300 единицам Добсона, но с конца 1970-х годов в течение каждой весны в Южном полушарии слой озона над Антарктидой становится тоньше. Измерения толщины слоя озона проводятся с помощью специального спектрометра, установленного на спутнике «Нимбус-7». В результате этих измерений 5 октября 1987 г. была зафиксирована рекордно малая толщина слоя озона над Антарктидой — 109 единиц Добсона.

«Нью Сайнтист» (Англия), том 116, № 1591, 17 декабря 1987 г.

...ИЗОЛЯТОР,
А НЕ ПРОВОДНИК

Ученые США экспериментально подтвердили полученные на Земле данные о том, что в условиях космоса плазма из электронов и ионов является изолятором, а не проводником. Это означает, что отпадает необходимость в использовании тяжелых электроизоляционных материалов в космическом лазерном оружии.

Во время эксперимента две золоченные сферы были подняты на высоту 240 миль (486 км), расстояние между ними составляло около 1 м. И несмотря на то, что каждая из этих сфер несла заряд 44 тыс. вольт, электрического разряда зафиксировано не было.

Вашингтон (ТАСС), 16 декабря 1987 г.

□ КНИЖНАЯ ПОЛКА

Книжный магазин № 2 предлагает книги известного советского поэта, лауреата Государственной премии РСФСР им. Горького Л. Решетникова: ВСТРЕЧИ. Н. 1986 г. Цена 2 р. 30 коп. В книге автор рассказывает о постижении некоторых явлений классической и современной литературы, в частности, мотивов гражданственности и патриотизма, о встречах с известными писателями.

ЛЮБОВЬ И ДОЛГ. Н. 1988 г. Цена 1 р. 20 коп. Стихи этого сборника посвящены Советской Армии и Великой Отечественной войне.

За книгами обращаться по адресу: 630090, Новосибирск, ул. Ильича, 6. Тел. 35-37-29.

□ ОБЪЯВЛЕНИЕ

НОВОСИБИРСКИЙ
ПОЛИТЕХНИКУМ ОБЪЯВЛЯЕТ
НАБОР УЧАЩИХСЯ НА
ДНЕВНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ:

«ЭВМ, приборы и устройства». Квалификация — техник-электрик по эксплуатации и ремонту ЭВМ. Срок обучения на базе 8 кл. — 3 года 10 месяцев, на базе 10 кл. — 2 года 8 месяцев.

«Программирование для быстройдействующих математических машин». Квалификация —

техник — математик — программист. Срок обучения на базе 8 кл. — 3 года 6 месяцев, на базе 10 кл. — 2 года 6 месяцев. Практическое обучение по специальности производится в научно-исследовательских институтах СО АН СССР.

Прием документов на дневное отделение на базе 8 кл. производится с 1 июня по 31 июля, на базе 10 кл. — с 1 июня по 14 августа.

На заочное отделение по специальности: «Электронные вычислитель-

ные машины, приборы и устройства». Срок обучения на базе 10 кл. — 2 года 10 месяцев. Прием документов производится с 3 апреля по 10 августа.

С 1 июля Новосибирский политехникум организует платные подготовительные курсы. Тел. 33-19-55.

Адрес техникума: 630058, Новосибирск-58, ул. Русская, 35. Проезд автобусами №№ 7, 23, 36, 48 до остановки «НИИСи-стем». Тел. 35-69-31, с 1 мая — 33-19-66.