



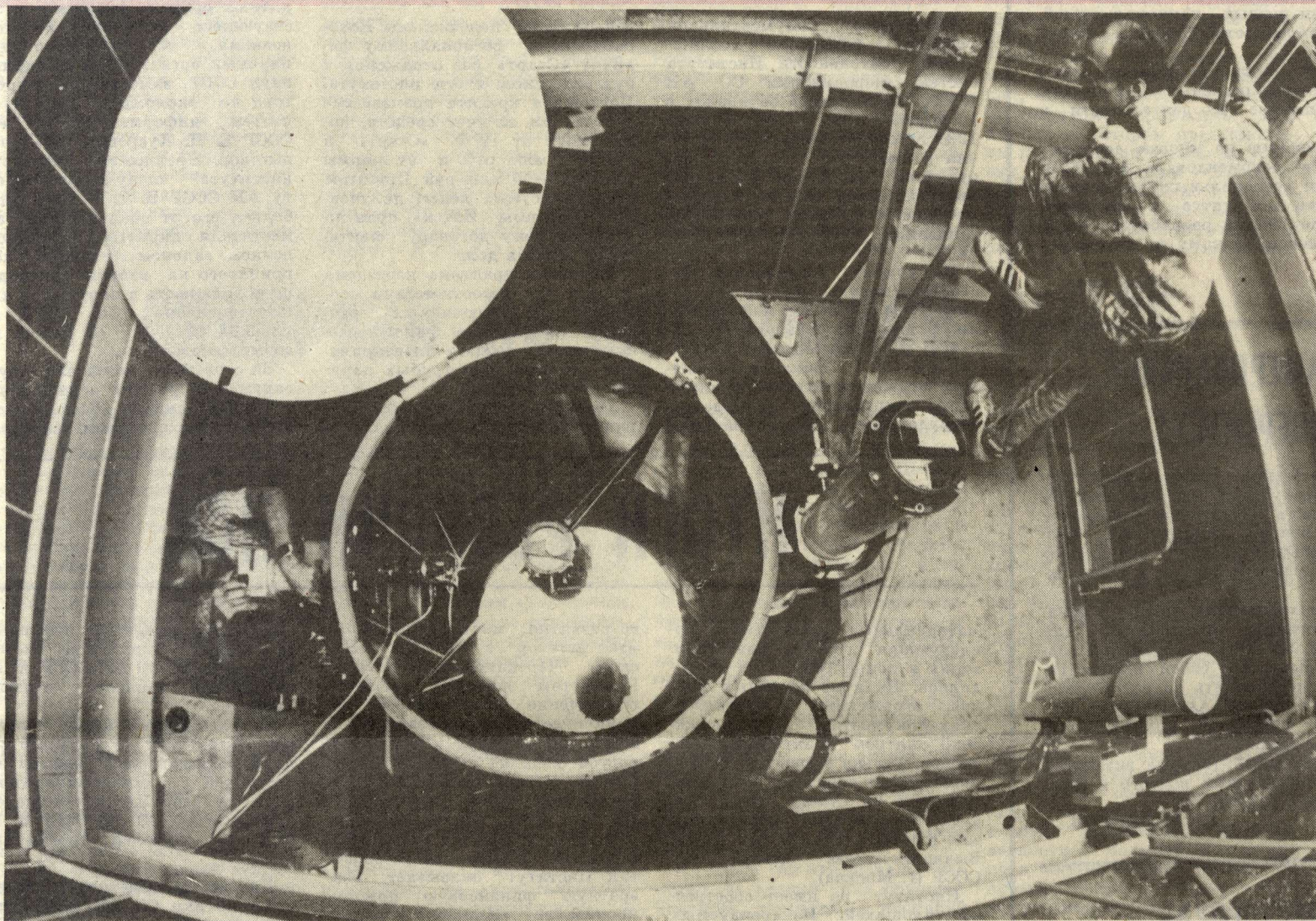
# Наука в Сибири

Тридцать первый год издания.

№ 30 • август 1991 г.

30

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР



ТОМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР. ИНСТИТУТ ОПТИКИ АТМОСФЕРЫ.  
Лаборатория дистанционной спектроскопии атмосферы. Высотный лидар «Аэрозонд» на базе приемного телескопа диаметром 1 м используется в решении проблемы лазерного мониторинга озона и компонент озонного цикла.

Фото В. НОВИКОВА.

## РАСПОРЯЖЕНИЕ ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ

«О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕРАХ ПО РАЗВИТИЮ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР»

В целях создания благоприятных условий для опережающего развития фундаментальных и прикладных исследований, усиления роли науки в решении важнейших социально-экономических, научно-технических и экологических проблем Сибирского региона и Российской Федерации в целом, более полного использования научного потенциала Сибирского отделения Академии наук СССР при решении проблем кардинальной перестройки народного хозяйства РСФСР:

1. Определить Сибирское отделение Академии наук СССР базовой организацией по государственной региональной программе «Сибирь».

Совету Министров РСФСР, исполнительным комитетам краевых и областных Советов народных депутатов и Советам Министров республик в составе РСФСР, расположенных на территории Сибири, сформировать для обеспечения реализации заданий программы «Сибирь» необходимые фонды и предусмотреть льготное налогообложение реализуемых проектов.

2. Учитывая положительный опыт взаимодействия Сибирского отделения Академии наук СССР и высшей школы по про-

ведению совместных научных исследований и подготовке кадров для науки и народного хозяйства, Государственному комитету РСФСР по делам науки и высшей школы совместно с Сибирским отделением Академии наук СССР сформировать в 1991—1993 годах на базе научных центров Сибирского отделения Академии наук СССР и вузов Сибири региональные научно-образовательные комплексы в форме ассоциаций, осуществляющие совместную деятельность в рамках республиканских и региональных программ.

3. Рекомендовать Сибирскому отделению Академии наук СССР:

ускорить формирование на базе его научных центров в городах Сибири хозрасчетных технологических ассоциаций, ориентированных на практическую реализацию научно-технического задела исследовательских институтов и конструкторских организаций;

принять необходимые меры по защите государственной интеллектуальной собственности по работам, выполняемым в интересах Российской Федерации, на основе действующего законодательства, использования конт-

рактной системы и включения соответствующих разделов в договоры между коллективами организаций и администрацией.

4. В целях повышения уровня научных исследований, содействия интеграции российской науки и мирового научного сообщества, привлечения ведущих зарубежных ученых и специалистов к решению актуальных научных и научно-технических проблем Государственному комитету РСФСР по делам науки и высшей школы совместно с другими органами государственного и территориального управления РСФСР оказать необходимое содействие формированию и развитию международных исследовательских центров и лабораторий, создаваемых на базе институтов Сибирского отделения Академии наук СССР.

5. Совету Министров РСФСР: обеспечить в 1991 году дополнительное финансирование работ, выполняемых Сибирским отделением Академии наук СССР, по реализации программ фундаментальных исследований в сумме до 100 млн. рублей; предусмотреть ежегодное выделение Государственной публичной научно-технической библиотеке Сибирского отделения Академии наук СССР в допол-

нение к средствам, выделяемым Академией наук СССР, 4 млн. инвалютных рублей для покупки иностранных журналов, патентных изданий, иностранных книг, конъюнктурных справочников и баз данных на современных видах носителей. Предусмотреть на эти цели выделение из бюджета РСФСР необходимого рублевого покрытия.

6. Совету Министров Бурятской ССР, Совету Министров Якутской-Саха ССР, Совету Министров Тувинской АССР, исполнительным органам Горно-Алтайской и Хакассской республик, исполнительным комитетам Советов народных депутатов Красноярского и Алтайского краев, Иркутской, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Томской, Тюменской и Читинской областей оказывать необходимое содействие Сибирскому отделению Академии наук СССР и заинтересованным министерствам и ведомствам в решении вопросов, связанных с выполнением настоящего распоряжения с учетом постановления Совета Министров СССР от 26 мая 1990 г. № 525 «О развитии Сибирского отделения Академии наук СССР на период до 2000 г.». Президент РСФСР В. ЕЛЬЦИН. 2 августа 1991 г.

ИНСТИТУТЫ  
И НАУЧНО-  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ОРГАНИЗАЦИИ.  
ОПЫТ ВЗАИМО-  
ДЕЙСТВИЯ

стр. 2

ЗАМЕТКИ С  
СИМПОЗИУМА

стр. 3

ПРИГЛАШАЕТ  
«КАССИ»

стр. 3

РЕПОРТАЖ  
ИЗ ИНХа

стр. 4

СИБИРЯКИ НА  
МОСКОВСКОЙ  
ЗЕМЛЕ

стр. 5

250-летие  
БУДДИЗМА  
В РОССИИ

стр. 6

ТОМСК:  
В ЦЕНТРЕ  
ПСИХОЛО-  
ГИЧЕСКОЙ  
ПОДДЕРЖКИ

стр. 8

НАУЧНЫЙ  
ДАЙДЖЕСТ

стр. 8



## НАЦИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА СЕГОДНЯ.

## КАК ЕЕ ОЦЕНИВАЮТ УЧЕНЫЕ

«Национальные отношения в регионах СССР: история и современность» — так называлась Всесоюзная конференция, проходившая недавно в Якутском научном центре. Конечно, тема, обсуждаемая на ней, привлекла многих. В Якутск приехали специалисты по проблеме со всей страны.

— Почему научный форум по такому острейшему для страны вопросу — национальному, проходит в регионе, относительно спокойном в этом отношении? — спросили мы ученого секретаря оргкомитета кандидата исторических наук П. Слепцова, сотрудника Якутского института языка, литературы и истории.

— В республике проживают люди разных национальностей, есть представители малочисленных народностей Севера — эвены, эвеныки, юкагиры, чукчи, долганы.

Кроме того, в 1988 году в нашем институте создан отдел межнациональных отношений и этносоциальных процессов. И прошедшая конференция была в спектре его деятельности и одним из первых итогов работы.

Состоялся острый, интересный разговор по многим аспектам проблемы. Конференция, в частности, рекомендовала АН СССР изучить и решить вопрос о создании региональных центров по национальным проблемам, определить их статус и функции. А также — включить в число перспективных разработок научные комплексные программы по этносоциальному и духовному возрождению народов.

Наш корр.

ЯКУТСК

ОТКРЫТ СОВЕТСКО-АМЕРИКАНСКИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ УНИВЕРСИТЕТА

В начале июля состоялась презентация советско-американского факультета, открытого при Иркутском государственном университете. Факультет будет готовить менеджеров для народного хозяйства страны. Как сказал ректор университета, профессор Ф. Шмидт, это стало возможным благодаря энтузиазму сотрудников университета, участию премьера России и поддержке Иркутского облисполкома.

На презентации присутствовали руководители города и области, представители науки и промышленных предприятий. Для материальной поддержки факультета, по старой российской традиции, учредили опекунский совет. Известное своей щедростью объединение «Кедр» будет ежегодно перечислять на содержание факультета по сто тысяч инвалютных рублей. Акционерное объединение «Российский дом» оснастит факультет компьютерной техникой и современными средствами связи.

Презентация состоялась. Начались вступительные экзамены. Первые счастливицы станут студентками первого в стране совместного советско-американского факультета.

А. СУХОДОЛОВ.

ИРКУТСК

## ПАМЯТИ М. В. МОХОСОВЕВА



Здесь с 1972 по 1990 год  
работал известный советский  
ученый — химик  
доктор химических наук, профессор  
член-корреспондент АН СССР  
МАРКС ВАСИЛЬЕВИЧ  
МОХОСОВЕВ

кации ВТСП — материалов, посвященный памяти члена-корреспондента АН СССР М. В. Мохосоева. Он был организован Институтом неорганической химии СО АН и Бурятским институтом естественных наук. Приняло участие около 150 человек. Семинар решено сделать традиционным и проводить на Байкале раз в два года.

Участники семинара присутствовали на открытии установленной на здании БИЕН мемориальной доски, посвященной памяти М. В. Мохосоева. На митинге выступили первый секретарь Рескома КПСС Л. Потапов; директор Бурятского института естественных наук К. Никифоров; академик Ф. Кузнецов; народный депутат СССР, кандидат физико-математических наук С. Шап-каев и другие.

Наш корр.

УЛАН-УДЭ

## АСПИРАНТАМ И ДОКТОРАНТАМ

Президиум Академии наук СССР принял распоряжение «О надбавках к стипендии аспирантов и докторантов». В нем констатируется, что в связи с изменением социально-экономической обстановки в стране наметилось заметное отставание материального обеспечения докторантов и аспирантов в сравнении с другими категориями сотрудников научных учреждений АН СССР.

В целях улучшения материального обеспечения докторантов и аспирантов в АН СССР Президиум АН СССР разрешил научным учреждениям АН СССР, впредь до изменения уровня государственных стипендий, самостоятельно устанавливать размер надбавки к стипендиям докторантов и аспирантов в зависимости от результатов аттестации, имея в виду, что сумма стипендий аспирантов с надбавкой не должна превышать размеров среднего должностного оклада младшего научного сотрудника (325 руб.), а докторанта — старшего научного сотрудника (500 руб.).

Перестройка в хозяйственной жизни страны порождает множество острых проблем в деятельности научных учреждений. Одна из них — взаимоотношения с научно-техническими кооперативами и малыми предприятиями. Первые шаги по рассмотрению этих вопросов предприняты Президиумом СО АН СССР. Считая полезным ознакомление сотрудников Отделения с данной проблемой, газета предполагает информировать своих читателей о результатах заседаний Президиума СО АН, рассматривавших весь спектр непростых вопросов взаимодействия.

В этом номере публикуется изложение распоряжения Президиума СО АН от 18 июля 1991 года «О результатах документальной ревизии финансово-хозяйственной деятельности Института систем информатики СО АН СССР».

Материалы документальной ревизии финансово-хозяйственной деятельности Института систем информатики СО АН СССР, проведенной за период с 1 апреля 1990 г. по 1 мая 1991 г., свидетельствуют о наличии в институте серьезных нарушений финансовой дисциплины, искажений представляемой отчетности, низком уровне организации бухгалтерского учета.

На момент организации Института (апрель 1990 г.) на основе Отдела систем информатики, функционировавшего в составе Вычислительного центра СО АН СССР, финансировавшегося отдельной строкой и имевшего закрепленное за Отделом оборудование, инвентаризация

деньги были перечислены Новосибирскому региональному филиалу «Старт» без отражения в бухгалтерском отчете института. Погашение кредита произведено институтом за счет средств, полученных от НРФ «Старт» в сумме 1 млн. руб. и от фирмы «Интех» — 4 млн. руб. При этом основная сумма денег, полученных от фирмы «Интех», судя по заключенному договору, фактически взята в долг.

Подобная практика переадресации средств при несоответствии содержания заключаемых договоров проводимым финансовым операциям создает благоприятные условия для грубых нарушений законности.

Не имея средств в фонде научно-технического и социально-

материальных ценностей и последующая годовая инвентаризация в конце 1990 г. не проводилась. Наличие основных фондов, отраженных в бухгалтерских документах, не подтверждено снятием фактических остатков. Только в феврале 1991 г. произведено списание 9-ти компьютеров на сумму 164,5 тыс. руб., безвозмездно переданных еще в 1985 г. ВЦ СО АН СССР Вычислительному центру АН СССР (г. Москва).

Институт не имеет собственных площадей. Из арендуемых площадей у Вычислительного центра СО АН СССР (2,5 тыс. кв. м) рабочие площади ИСИ составляют 1,6 тыс. кв. м. При этом на площадях института функционируют две коммерческие фирмы: Новосибирский региональный филиал (НРФ) «Старт» Ассоциации делового сотрудничества с зарубежными странами «Научно-технический прогресс» (г. Москва) и филиал Государственной фирмы «Интеллектуальная технология» («Интех», г. Москва), которые пользуются оборудованием, инструментами, приборами, всеми видами услуг института без какого-либо возмещения затрат.

Вопреки действующему законодательству директором НРФ «Старт» на момент проверки являлся зам. директора института по экономике Е. П. Кузнецов. Кроме него в НРФ «Старт» также работают руководящие сотрудники института как во временных творческих коллективах, так и на штатных должностях.

В институте практикуется использование крупных банковских кредитов не по назначению. Так, для изготовления рабочих станций «Кронос» институт взял в Московском акционерном инновационном банке кредит 5,0 млн. руб., при этом заемные средства использованы, в том числе на оказание финансовой помощи кооперативам, паевой взнос в другой банк и т. д.

Параллельно был оформлен кредит в Новосибирском филиале кооперативного банка «Восток» еще на 5,0 млн. руб. под залог всего имущества института (что руководство института не имело право делать) для приобретения персональных компьютеров. Полученные в кредит

го развития, институт подписывает договор с совхозом «Инской» Черепановского района. Предметом договора является обеспечение комплексного сотрудничества по производству и сбыту крупы гречихи и твердых сортов сыра на сумму 880 тыс. руб. По состоянию на 20.06.91 г. институтом уже перечислено 150 тыс. руб. Также без наличия средств в фонде научно-технического и социального развития Институт оказывает возвратную финансовую помощь кооперативу «Маркер» в размере 400 тыс. руб., указывая в платежном документе «наделение оборотными средствами»; кооперативу «Интерфакс» (50 тыс. руб.) — предоставление кредита сроком на 1 год; кооперативу «Крокут» (50 тыс. руб.) — «предоставление финансовой помощи на завершение строительства».

Директор института член-корреспондент АН СССР В. Е. Котов допустил серьезные недостатки в руководстве финансово-хозяйственной деятельностью.

Заместитель директора института по экономике Е. П. Кузнецов в нарушение действующего трудового законодательства занимал две руководящие должности, работая одновременно и директором Новосибирского регионального филиала «Старт», что позволило ему использовать основные фонды и статус академического института для оформления крупных кредитов в банках и передачи их НРФ «Старт» для ведения им коммерческой деятельности.

Главный бухгалтер института А. А. Степанова неудовлетворительно организовала ведение бухгалтерского учета и допускала серьезные упущения и искажения в отчетных данных.

Заведующая планово-экономическим отделом З. И. Кривенко самоустранилась от выполнения своих обязанностей, связанных с проведением постоянного экономического анализа использования финансовых средств, соблюдения действующего механизма хозяйствования, установленного для научных организаций Академии наук СССР.

Президиум СО АН строго указал директору Института систем информатики СО АН СССР чле-

ну-корреспонденту АН СССР В. Е. Котову на серьезные недостатки в руководстве финансово-хозяйственной деятельностью, превышение полномочий, выразившееся в незаконном оформлении крупного кредита под залог всего имущества института.

За неудовлетворительное руководство деятельностью планово-экономического отдела и бухгалтерии (отсутствие инвентаризации, искажение отчетности, прочие недостатки) нецелевое использование заемных кредитных средств, нарушение действующего механизма хозяйствования, установленного для научных организаций Академии наук СССР, заместителю директора по экономике Института систем информатики СО АН СССР Е. П. Кузнецову объявлен выговор. Предложено директору института члену-корреспонденту АН СССР В. Е. Котову освободить его от обязанностей заместителя директора в установленном законом порядке как принятого на вторую руководящую должность в нарушение п. 1 Постановления СМ СССР от 22.09.88 № 1111 «О работе по совместительству».

За серьезные упущения в бухгалтерском учете и искажение в отчетных данных, бесконтрольность в расходовании заемных

банковских кредитов главному бухгалтеру Института систем информатики СО АН СССР А. А. Степановой объявлен строгий выговор.

За изложенные выше серьезные недостатки в организации планово-финансовой работы заведующей планово-экономическим отделом Института систем информатики СО АН СССР З. И. Кривенко объявлен строгий выговор.

Директору Института систем информатики СО АН СССР члену-корреспонденту АН СССР В. Е. Котову предложено:

— Обсудить с участием представителей общественных организаций и трудового коллектива настоящее распоряжение и акт ревизии; разработать и осуществить конкретные мероприятия по устранению имеющихся нарушений и недопущению их в дальнейшем.

— Прекратить нецелевое использование заемных банковских средств, принять меры к возврату заемных средств банкам и ранее перечисленных средств кооперативам, установить строгий контроль за законностью перечисления денежных средств организациям и учреждениям.

— Установить строгий контроль за выполнением распоряжений и писем, изданных руководством Президиума СО АН СССР по вопросам финансово-хозяйственной деятельности.

— Заключить хозяйственные договоры с НРФ «Старт» и фирмой «Интех» на пользование площадями, оборудованием и услугами института.

Директорам учреждений, организаций и предприятий СО АН СССР предложено на основании настоящего распоряжения проверить состояние финансово-хозяйственной деятельности, имея в виду урегулирование договорных и финансовых взаимоотношений с кооперативами и сторонними организациями в строгом соответствии с действующим законодательством, целевое использование заемных банковских средств и недопущение отмеченных в настоящем распоряжении нарушений и недостатков, принять меры по усилению бухгалтерской, планово-экономической и юридической служб институтов.

## ИТОГИ РЕВИЗИИ ИСИ



## ЗАМЕТКИ С СИМПОЗИУМА

# «НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ»

ВСЕСОЮЗНЫЙ СИМПОЗИУМ ФИЛОСОФОВ НГУ И ИИФФ СО АН НАЧАЛСЯ НА ДЕНЬ РАНЬШЕ ЗАПЛАНИРОВАННОГО — В ВОСКРЕСЕНЬЕ, 7 ИЮЛЯ, ЧТОБЫ ЗАСЛУШАТЬ КАНДИДАТА ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК Ю. КУЛАКОВА, ОТБЫВАВШЕГО В КОМАНДИРОВКУ.

— Когда-то при въезде в Дубну золотыми буквами был выложен лозунг: «В мире нет ничего, кроме движущейся материи». Это — ортодоксально-материалистический принцип, который, с точки зрения докладчика, давно уже ничему не соответствует. Если элементарная частица определяется в современной физике «как вектор состояния в 11-мерном пространстве (кварки, лептоны)», то представления о мире по принципу движущейся материи, каковым «вектор состояния» ни в смысле материи, ни в смысле движения не является, просто не существует.

Юрий Иванович предложил рассмотреть следующую концепцию: так называемый материальный мир является выражением мира структур — фундаментальных принципов, констант, закономерностей бытия. Познание мира — логосфера — осуществляется как постижение структуры через исследование их выраженности в сфере материальной. Отсюда вновь актуализируется классическая модель Платона: люди по изменчивым теням на стене пещеры пытаются догадаться о том, что происходит в действительности. И одна из этих догадок — структурность мира — уже не подлежит сомнению.

Доклад Ю. Кулакова был встречен доброжелательно и с интересом, о котором свидетельствует двух с половиной часовое обсуждение, хотя схема, нарисованная докладчиком на доске, подверглась основательной критике. Теперь можно сказать, что в этой атмосфере доброжелательности и критики прошел весь симпозиум.

На следующий день доктор философских наук И. Ладенко призвал присутствующих к воссозданию действительной истории философии в СССР за последние 35 лет, т. е. с момента ее возрождения. Выбор философии, который делают в конку-

рентной ситуации с другими, весьма модными и престижными отраслями знаний представляли все новых поколений молодежи, объявляет философов, — сказал Иосиф Семенович. И рассказал о некоторых примечательных фактах этой истории, а в заключение пригласил к участию в будущей конференции по данной теме.

В докладе «Проблема оснований знания» доктор философских наук В. Целищев показал, что философские проблемы оснований в науке утратили актуальность, что проблема оснований в философии умирает. Конвенциональность, прагматический конструктивный релятивизм, метафористика не то, чтобы снимают проблему оснований, в решении которой уже мало значимо применимых результатов, но представляют ее вчерашним днем философии и науки, разумеется, западной. Слово «случайность» произнеслось докладчиком многократно, преобразуясь из феноменологической в аксиологическую категорию. Докладчик, конечно, не сетовал на такой поворот моды умонастроений, не призывал и следовать тому, а естественно демонстрировал современность стилем, терминологией, упоминаниями «новейших».

Доклад Виталия Валентиновича я воспринял лично страстно по нескольким причинам. Во-первых, проблема оснований в нашей гуманитарной науке, прежде всего в истории, по-моему, весьма актуальна. Конечно, здесь не та проблема, что с основаниями математики или физики. Но, если мы зашли в тупик, объясняя всю историю через принцип классовой борьбы, то, чтобы хотя бы воспринять иные концепции истории, нам необходимы такие философские и научные ее основания, которые трактуются философской антропологией, культурологией и этнологией, социологией и психологией. Философия истории, представленная истори-

ческим материализмом в интерпретации «Краткого курса», ни в чем уже не нуждается, но мы нуждаемся в истории, мы, которые остались с вульгарной фактографией. А нам говорят: поиск оснований — вчерашний день...

Во-вторых, я отнюдь не уверен, что проблема оснований в философии может восприниматься у нас на западный манер — не то у нас наследие. И, наконец, в-третьих, признаюсь, что меня задела реплика преуспевающего доктора о бесштанном философах. Она напомнила давно известный (и опять современный) сюжет о тех, кои «берутся рассуждать, не имея ста тысяч рентгенов».

Доклад доктора философских наук М. Розова (г. Москва, Институт философии) «Симметрия знания и проблема выделения программно-предметных комплексов» был посвящен методологии исследований: обоснованию условий необходимости выделения программно-предметных комплексов, что является одной из новейших разработок методологии науки. Вообще же говоря, роль Михаила Александровича на данном симпозиуме отнюдь не сводилась к роли докладчика или участника в обсуждениях. Фактически М. Розов вел симпозиум, поскольку многие докладчики ставили перед ним проблемы, как перед автором теории социальных эстафет, либо вступали с ним в дискуссии по тем или иным вопросам.

Коснемся поэтому теории социальных эстафет. Она ничего общего не имеет с палочкой, которую передают друг другу бегуны. Она объясняет другое: как в культуре передаются знания, навыки, «образцы» деятельности и мышления от одного поколения к другому. И общим объяснением, моделью здесь служит волна — куматоид. В волне, бегущей по воде, капельки воды горизонтально остаются почти на месте, они лишь вздымаются и опускаются, бежит са-

ма волна — распространяется культура. Как? — обратитесь к трудам М. Розова. Об этом «как» было много дискуссий на симпозиуме: здесь и проблемы науковедения, и методологии, и гносеологии, и, конечно, культурологии, этнологии, философии истории — сразу несколько программно-предметных комплексов.

Если не перечислять всех докладов, то отметим следующие. С весьма оригинальной концепцией выступил кандидат философских наук В. Тыщенко — «Феминизм и философия», объясняя консервативные и стабилизирующие тенденции в философии возрастающей роли женщин-философов (принцип Гебдакьяна). Кандидат философских наук Г. Антипов поставил вопрос: «Где находится знание?». И предложил ответ: знание пребывает между материальным и идеальным, т. е. I и II миром Поппера. При обсуждении М. Розов отметил, что неатрибутивность знания объясняется наличием социального пространства, точнее, пространства социальных эстафет. Кандидат философских наук И. Электух (г. Томск) выступил с докладом «Целостность философского анализа научного знания»; кандидат философских наук С. Карданский (г. Москва) в своем выступлении на тему «Знание о людях — знание людей» дефигурировал это знание через отношение к человеку, как к объекту и как к субъекту. Первое, по мнению докладчика, характерно для советского образа жизни, второе — для современной западной цивилизации. Доктор философских наук В. Карпович рассмотрел в своем выступлении и предложил изучать логику стратегий.

Обсуждения «за круглым столом» на симпозиуме были посвящены следующим темам: «Проблемы гуманитарного познания» — ведущая кандидат философских наук Н. Кузнецова (г. Москва, журнал «Вопросы филосо-

фии»); «Применение принципа дополнительности в гуманитарных исследованиях» — ведущая доктор философских наук С. Розова; «Проблемы истины в анализе знания» — ведущий М. Розов. В целом «круглые столы» были посвящены гуманитаристике. Наталия Ивановна предложила к обсуждению историко-культурные проблемы реконструкции и истолкования прошлого с двух реализуемых в науке подходов: презентизма как стремления объяснить прошлое с позиций современности и антикваризма, который, напротив, старается объяснить прошлое во всей его полноте, не обращаясь к современности. Полнота исторического исследования требует применения обоих, конечно, подходов, которые, однако, находятся в отношениях дополнительности. И весь вопрос — в том, как это понять и применить? — См. «Проблемы гуманитарного познания». Новосибирск, 1986.

Рассказала Наталия Ивановна также и о проблемах журнала «Вопросы философии», появившихся в связи с изменением направленности и духа журнала, в связи с переходом от издательства «Правда» к издательству «Наука». Симон Кардонский рассказал о публицистически-издательской деятельности в журнале «Век XX и мир», в газете «Коммерсант», о проблемах демократических сил в Москве в последний период.

Третье заседание «круглого стола» — о проблемах истины — состоялось в музее академика М. Лаврентьева, куда участников симпозиума пригласила Света Абаишина, научный сотрудник (инженер) музея. Участники ознакомились с экспозицией музея, продискутировали и пили чай с шоколадным тортом. Заседание в музее отнюдь не стало от того облегченным. Выступавшим — Дмитрию Туллеру, Людмиле Реснянской и другим — пришлось на ходу встраиваться в тему «круглого стола». Заседание в музее и стало культурной программой завершения симпозиума.

Остается добавить, что симпозиум организовала и провела Сталина Сергеевна Розова.

В. ДОРОШЕНКО.

НОВОСИБИРСК

## ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ И КОММЕРСАНТАМ

# «СИБИРТЕЛЕКОМ»: ПРОЕКТ-ПРОРЫВ

## К ЗВЕЗДАМ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Среди сообщений о предстоящих деловых встречах представителей сибирской науки, разработчиков информационных технологий с зарубежными партнерами несомненный интерес вызывает назначенный на конец августа — начало сентября Внешнеэкономической ассоциацией «КАССИ» бизнес-тур «Сибиртелеком»: телекоммуникационные и информационные технологии Сибири — XXI век». Название, согласитесь, несколько длинновато и звучит выпендренно, но не надо бояться промких слов: в деловом туре по городам Сибири (Новосибирск, Иркутск, Красноярск, Тюмень) примут участие ведущие западные фирмы — производители компьютеров и телекоммуникационного оборудования: «Борланд Интернейшнл» со своим недавним приобретением «Эштон-Тейт», «Кэйблрон», а также совместные предприятия «Этлас» — разработчик лицензионных версий программных продуктов фирмы «Эштон-Тейт» на языках народов СССР и «Компьютерные технологии» — поставщик передовых средств вычислительной техники, связи, программных продуктов и компьютерных технологий. Наконец, во всем блеске предлагаемого ассортимента намечается выступить предприятие «ЛогоВАЗ-системы» в качестве официального распространителя в СССР СУБД «Оракл», программных

продуктов фирмы «Санта Круз Оперейшн» и рабочих станций компании «Сиквент Компьютер Систем».

Американка Эстер Дайсон и финн Хейкки Аувинен — журналисты, пишущие на «компьютерные» темы и издающие собственные журналы — также примут участие в этом туре. Для советских пользователей и разработчиков несомненный интерес представляет то, что как бюллетень Аувинена, так и возглавляемая Дайсон компания, планирующая выпуск специального журнала, ориентированы на развитие компьютерной индустрии и компьютерного рынка, в том числе и в Советском Союзе.

Что же предложат «информационные киты» Западом своим потенциальным сибирским потребителям? Программные продукты (системы управления базами данных и электронные таблицы, интегрированные деловые пакеты, сетевое программное

обеспечение). Сетевое оборудование. Персональные компьютеры и рабочие станции с полным комплектом программного обеспечения для систем автоматического проектирования, автоматизированные рабочие места.

Кроме того, они намерены посетить ряд предприятий, учебных и научных организаций, получить представление о советских технологиях, рассказать о стратегии своих фирм в СССР, ознакомиться с сибирским рынком и найти партнеров по реализации и совместному производству, наконец, создать в Сибири сеть учебных и сервисных центров. За эти же 16 дней делового тура советские участники получат возможность ознакомиться с последними достижениями в области информатики, приобрести без посредников необходимое оборудование, завязать деловые контакты.

Обеспокоенность деятельностью «компьютерных воров», слизающих программы без за-

рения совести не хуже видеопрокатчиков, побудила участников турне заняться чисто, казалось бы, российским делом — сбором подписей под обращением к правительству, руководителям предприятий, бизнесменам, всем пользователям и разработчикам программных продуктов с призывом предпринять практические шаги в создании, распространении и использовании правовых и моральных норм, относящихся к защите интеллектуальной собственности.

Чтобы вы еще раз прикинули свое возможное участие в проекте «Сибиртелеком», приведем кое-какие данные о маркетинговой политике и ассортименте продукции участвующих фирм. «Борланд Интернейшнл»: скидки и ценовые льготы покупателям своей продукции, являющимся официальными пользователями аналогичной продукции фирм-конкурентов. (Фирма занимает третье место в ряду

производителей программного обеспечения для РС).

«Эштон-Тейт»: обширный каталог продуктов, ориентированных на конечного пользователя (экономиста, менеджера, инженера, юриста, исследователя).

«Кэйблрон системз» (по журнальному исследованию — первая среди себе подобных по ежегодному приросту доходов за последние 5 лет); девиз фирмы — «Полное решение проблем связи». Номенклатура изделий содержит все необходимые компоненты для создания телекоммуникационных систем.

«Оракл корпорейшн»: самый крупный успех в разработке программного обеспечения за все 80-е годы. СУБД «Оракл» функционирует на всех типах компьютеров и обеспечивает полную переносимость исходных текстов.

ЕСЛИ ВСЕ ВЫШЕСКАЗАННОЕ ЗАСЛУЖИВАЕТ ВАШЕГО ВНИМАНИЯ, ПИШИТЕ: 630090, НОВОСИБИРСК, УЛ. ПИРОГОВА, 2, НГУ, ВЭА «КАССИ». ЗВОНИТЕ: 35-26-52, 35-77-58. ФАКС: (3832) 35-26-53. И не думайте, что организаторы — фирма при НГУ и восточно-европейское бюро корпорации «Эштон-Тейт» — не позаботились о культурной программе. Чтобы не замерзли в Сибири, часть тура его участники проведут в Ленинграде.

Подготовила  
Е. СОЗИНОВА.



## Наука в Сибири информирует

### ТОМСК

#### ЗАКЛЮЧЕН КОНТРАКТ

Добрые деловые отношения установились между Институтом оптики атмосферы и рядом научных учреждений США, в частности, с Лабораторией по распространению волн Национальной администрации США по исследованию атмосферы и океана, Институтом физики, а также некоторыми коммерческими фирмами США. Так, в мае группа американских ученых и бизнесменов побывала в Томске, где они изучали перспективы коммерческого сотрудничества с томскими предприятиями и институтами. В октябре на два месяца в Лабораторию по распространению волн отправятся на стажировку трое сотрудников Института оптики атмосферы.

Самое активное участие институт принимает в работе Советско-американской торговой ассоциации. Наконец, институт заключил принципиально важный и очень выгодный для себя контракт с Институтом физики США. Дело в том, что ИОА выпускает журнал «Оптика атмосферы», который покупался определенными научными кругами США. Но сама технология издания была обременена всевозможными бюрократическими рогами. Теперь это издание будет целиком выходить у нас в стране, причем 200 экземпляров на английском языке. За эти двести номеров американская сторона будет выплачивать ежегодно 97500 долларов. Ну а наши издатели должны добиться прекрасного полиграфического исполнения.

Г. ГОРЧАКОВ.

### ЯКУТСК

#### ШАГИ ЦНТТМ

В Якутии действуют 4 центра научно-технического творчества молодежи. «Якутия» — в столице республики, «Риск» — в г. Мирном, «Эра» — в п. Депутатский и «Альяс» — в г. Алда. Они специализируются на внедрении научно-технических разработок, разработке проектно-сметной документации, а также оказывают правовые и медицинские услуги населению.

За последний год ЦНТТМ было выполнено 190 договоров на сумму 3259,8 тысячи рублей. Все центры работали рентабельно, доход их составил 631,7 тыс. рублей.

Но все же дела центров на сегодня обстоят не блестяще. Много нерешенных проблем. Они еще не могут составить конкуренцию государственным научным, проектным учреждениям. Дальнейшее развитие центров требует поддержки.

Т. КИСЕЛЕВА.

### УЛАН-УДЭ — ИРКУТСК

#### ДВА ЭТЮДА О БАЙКАЛЬСКОМ ОМУЛЕ

Совет Министров Бурятской ССР утвердил положение о лицензионном лове байкальской рыбы. Отныне каждый желающий, заплатив 24 рубля (именно столько стоит лицензия), может ловить байкальского омуля, сига, хариуса. Причем не только удочкой и спиннингом, но и сетями. На одну лицензию можно выловить 60 рыб. Цена лицензии на зимний подледный лов еще ниже — 5 рублей за 25 рыб. Недельная норма вылова — 25 штук. Таким образом, в течение недели всего за 50 рублей можно наловить почти бочок байкальского омуля.

Сейчас трудно сказать, даст ли это возможность сибирякам чаще видеть деликатес на своих столах. Хотелось бы знать другое. Не подорвет ли это мероприятия и без того скудные запасы Байкала? Куда пойдут вырученные от продажи лицензий деньги? Хотелось верить, что не на создание какой-нибудь очередной эколого-бюрократической структуры.

Как известно, два мощных водозаборных сооружения Байкальского целлюлозно-бумажного комбината ежегодно забирают из Байкала по 0,5 млн. кубометров чистой воды. Но мало кто знает, что из-за отсутствия эффективных рыбозащитных устройств в водозаборы попадает байкальская рыба. По заключению сотрудников ВНИИводгоса потенциальный ущерб, наносимый действующим водозабором ВЦБК, составляет 581 т рыбы в год, из них 31 тонна — ценные рыбы. В денежном выражении это около миллиона рублей. Таким образом, ВЦБК умудряется наносить вред Байкалу не только своими стоками и выбросами...

Есть постановление комиссии Президиума СМ СССР по охране окружающей среды от 20.03.85, решение Иркутского облисполкома от 11.06.86 об оснащении водозаборов эффективными средствами защиты до 1989 г. Но воз, как говорят, и ныне там.

А. СУХОДолов.

#### ПОДПИСКА-1992

ВЫПИСАТЬ ГАЗЕТУ «НАУКА В СИБИРИ» НА 1992 ГОД МОЖНО НА ЛЮБОЙ ПОЧТОВЫЙ АДРЕС В СССР непосредственно через газету. Для этого подписная плата (6 рублей за годовую комплект) направляется почтовым переводом по адресу: 630090, г. Новосибирск, Советский район, расчетно-кассовый центр г. Новосибирска, р/с 141407 УД СО АН, МФО 224916 (за газету). О переводе денег непременно известите почтовой открыткой редакцию (630090, г. Новосибирск, Морской проспект, 2, «Наука в Сибири»). В открытке укажите свой точный адрес для доставки газеты.

Для жителей и организаций сибирского региона подписку удобнее оформить через «Союзпечать». Индекс по каталогам местных отделений «Союзпечати» 53012. Стоимость годовой подписки — 6 рублей.

## ИНСТИТУТ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

МНОГО ЛЕТ ИНСТИТУТ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ УСПЕШНО РЕШАЕТ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВЫРАЩИВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ МОНОКРИСТАЛЛОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Весьма перспективными в современной электронной технике оказались кристаллы новых химических соединений (молибдатов, вольфраматов), впервые синтезированных в ИНХе. Метод выращивания этого класса соединений разработал кандидат технических наук А. Павлюк, старший научный сотрудник института.

Автор метода, решая свои конкретные задачи и используя материал, накопленный предшественниками, радикально видоизменил обычно используемую технологию. А это потребовало в свою очередь специ-

ВЫМ. Он руководит группой, которая непосредственно занимается разработкой оборудования и технологии выращивания кристаллов.

— Какие, Ян Владимирович, главные задачи предстояло решить?

— С самого начала конечная цель формулировалась следующим образом: метод должен стать рутинным инструментом технолога. Скажем так — удобным в пользовании, эффективным, надежным. Прежде всего это означало доступность, тиражируемость оборудования, возможность его приобрести. Для рассматриваемого класса соединений использовали метод выращивания из раствора в расплаве. Температура расплава — (~1.000°С) должна быть однородна — до долей градуса — по всему объекту. Изменение ее даже на несколько градусов — катастрофа. В традиционном методе, например, где перепады тем-



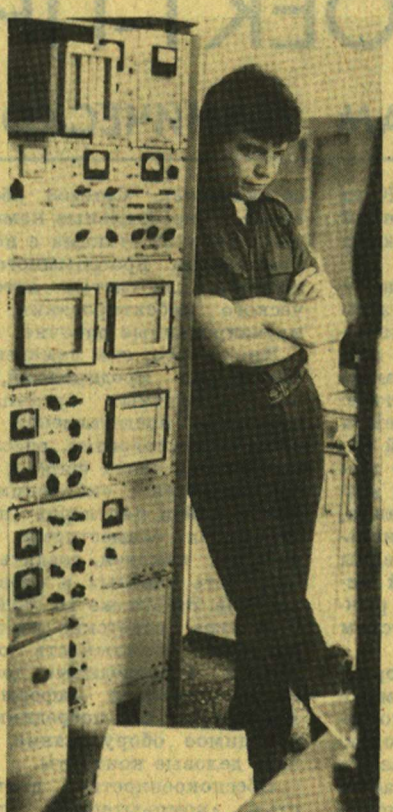
Я. В. ПАВЛЮК, старший научный сотрудник Института неорганической химии.

## ИСХОДЯ ИЗ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ



ального оборудования. Речь, собственно, уже идет о самостоятельной работе.

Подробнее на эту тему мы поговорим с ведущим научным сотрудником Института неорганической химии кандидатом химических наук А. НАСИЛЬЕВИЧЕМ.



пературы сотни градусов на сантиметр, устойчивости процесса на много выше. Кроме того, оператор постоянно наблюдает за растущим кристаллом.

В методе, о котором мы ведем речь, не допускалось никаких «окоп» для наблюдения за ходом процесса — это бы нарушило однородность теплового поля. Кристаллы, полученные при подобных «обстоятельствах» — в условиях низких градиентов, имеют уникальную однородность, прекрасные оптические качества. Но метод трудно воспроизвести, копировать. Процесс идет вслепую. Это все равно что идти в темной комнате по канату. Удастся далеко не всякому. Скажем, такой в высшей степени наблюдательный экспериментатор, как Анатолий Алексеевич Павлюк, «чувствовал» ход процесса, мог вести его и в таком виде. Нам же предстояло сделать его доступным для других. Поэтому потребовалось конструирование аппаратуры, ориентированной на метод низких градиентов.

— Как шли к цели?

— Начали с повышения точности поддержания режимов. Но очень скоро мы подошли к пределу, дальнейшее продвижение в этом направлении оказалось малоэффективным. Проблему удалось решить, используя метод высокого контроля за ростом кристалла (предложение и инициатива Ф. Кузнецова, ныне директора института, академика).

Получили довольно удачное сочетание. Метод выращивания монокристаллов в



условиях низких градиентов стал доступен пользователю. При этом стало возможным в 10 раз увеличить размеры кристаллов.

— То есть, вы подготовили метод для производства? — Именно. Я уже упоминал, что мы сразу ориентировались на промышленность. Предприятия должны были получить то, нас автоматизированную технологию, ростовое оборудование — в комплексе.

В свое время мы отшлифовали многоступенчатой системы выращивания — НИИ — СКБ — АН — отраслевой институт — завод-производитель. Слишком много «стыков». Рост кристаллов — динамичная область и зачастую к тому времени, как сработает все звенья цепи внедрения, результаты устаревают.

В свою очередь, пришлось отказаться от узкой специализации, потребовался универсализм, основных участников разработки. Они стали заниматься решением не только специальных задач. Разрабатывали компоненты общетехнического назначения — высокоточный регулятор температуры, электронные весы. При этом следовало тем, чтобы плановые параметры, влияющие на процесс, были на самом высоком уровне. Поскольку здесь приоритет у химико-технологических проблем, мы всегда работаем в теснейшем контакте с технологами. Такой подход себя оправдал. Ибо когда речь идет о росте кристаллов — то производственный и лабораторный масштабы различаются незначительно. Рост кристаллов — область, где грань между прикладной и фундаментальной работой размывается (научокая технология).

В итоге, поставленную задачу мы, в главном, выполняли, несмотря на издержки, неизбеж-

ные в любой работе. Метод был использован в Институте геологии и геофизики, СКБ монокристаллов. Оказалось, что он довольно эффективен при выращивании уже известных и до этого используемых кристаллов — парателлурит, КТФ, германат висмута, ниобат лития и т. д. Распространение метода в промышленности идет по своим линиям — прямо через наш институт, через СКБ монокристаллов.

— Кто выпускает оборудование? В большом ли количестве? Или заявки удовлетворяются? — Опытный завод. В общем, все, кто имеет интерес к этой аппаратуре, сейчас не получают заказов. Установки регулярно модернизируются, совершенствуются в соответствии с поставленными задачами.

Много или мало требуется усилий, чтобы обеспечить потребности в кристаллах? Производство кристаллов — малотоннажное. Чтобы изготовить датчики или даже сотни тысяч излучающих элементов, достаточно всего несколько десятков установок.

— Планы на будущее.

— На сегодня ситуация весьма проблематична. Думаю, что наши проблемы типичны для прикладной науки и напрямую связаны с общей ситуацией в экономике страны. Много лет вели работу в определенных условиях. Рыночного механизма не было. Взаимодействие с промышленностью — директивным путем через координационные планы совместных работ СО АН — Минхимпромом, Минобороны, Минцветметом, через постановления. Мы были участниками этого механизма (действовали в рамках). Сейчас мы не просто должны двигаться к рынку, а войти в мировую экономическую систему, от которой были изолированы. Наша

система ценностей разительно отличается от мировой. По выражению Николая Шмелева, мы живем «в королевстве кривых зеркал».

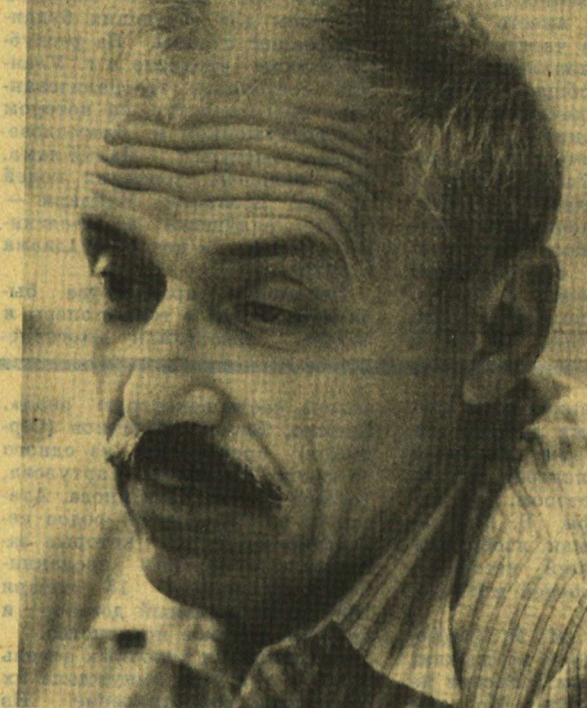
Основным отечественным потребителем кристаллов и инвестором для электронной техники был оборонный комплекс. Сейчас его, как потребителя, можно сказать, нет. Значит надо ориентироваться на гражданскую промышленность. Например, кристаллы, технологию производства которых мы разработали для Института ядерной физики Сибирского отделения и которые выпускаются на Красноярском заводе цветных металлов и у нас в Академгородке на малом предприятии ВИСТЕЛ (учредитель — опытный завод и фирма «Норд»), используются в медицинской томографии, геологии, в устройствах для контроля багажа авиапассажиров. Но наша гражданская промышленность не может выпускать

начали практическую работу в этом направлении. Если в условиях открытой экономики окажется, что мы «чуть-чуть» не дотягиваем, то это «чуть-чуть» может стать решающим. При этом это чуть-чуть не обязательно может определяться техническим уровнем. Это может быть, например, наша «привычка» не выдерживать сроков поставок и т. п.

Я бы сказал так, что в новой системе координат у нас есть шанс, но нет гарантий.

— Очень уж pessimistically мы завершаем беседу. Но что-то же должно везти в вас уверенность?

— Pessimism здесь ни при чем. Мне кажется, что я не сказал ничего нового. Большинство экспертов предсказывают трудные времена для прикладной науки в стране и говорят о реальной опасности ее деградации. Это большая тема, и я не хотел



аппаратуру на достаточно высоком уровне, сегодня она к этому не готова. Все нужно переосмысливать, и у меня пока нет однозначной позиции.

— То, что делаете вы, конкурентоспособно на мировом рынке?

— Трудно сказать совершенно определенно, можем ли мы конкурировать с развитыми странами. Ведь их уровень мы знали только по проспектам. Сейчас

## СИБИРЯКИ НА МОСКОВСКОЙ ЗЕМЛЕ

2

### УСКОРИТЕЛИ КАК САМОЛЕТЫ

Сам ускоритель я увидела на рисунке — его изображение в разрезе, поперечное сечение. И узнала «сердце» ускорителя — сверхмощные клистроны (СВЧ-приборы), генерирующие высокочастотные мощности для создания, как уточнил Василий Васильевич, ускоряющего поля резонаторов. Рядом для масштаба нарисован человек. Очень маленький, если даже он на самом деле очень большой, как В. В. Пархомчук. Длина клистрона около четырех метров.

Ускоритель «на бумаге» и макетный, двадцатиметровый в бункере помогают Василию Васильевичу работать под землей, чтобы знать реальные условия для своей машины — электронно-позитронного накопителя для получения спусков энергии. Он с группой помощников изучает вибрацию в тоннеле, благо, это кольцевое сооружение для протонного ускорителя очень похоже на будущее линейное. Так что слухи подтвердились — вдоль серпучковской дороги находится организованное сооружение для протонного ускорителя очень похоже на будущее линейное. Так что слухи подтвердились — вдоль серпучковской дороги находится организованное сооружение для протонного ускорителя очень похоже на будущее линейное. Так что слухи подтвердились — вдоль серпучковской дороги находится организованное сооружение для протонного ускорителя очень похоже на будущее линейное.

К ним и пристроились наши филиалы. Километрах в четырех от Протвино поставили домик. Домик наверху, а на глубину, в тоннель уходят провода, где размещены датчики.

— Нам надо знать, как вибрирует земля, основание тоннеля, чтобы в будущем элементы ускорителя — линзы, фокусирующие пучок, двигались относительно друг друга не более одной сотой микрометра. Для сравнения: длина волны света полмикрона, а нам нужно добиться точности измерений в пять-десять раз меньшей.

Теперь я по-иному оценила самый простой способ измерений сейсмической обстановки с помощью натянутой тонкой вольфрамовой нити, уточняющей стандартные сейсмические датчики. Спектр колебаний измерялся и в помещении бункера — относительно колебания столов, на которых устанавливаются ускорители. Выяснилось, что аномалий в районе строительства тоннеля нет и все измерения укладывались в известные мировые данные по микросейсмической активности земли.

И это все для «сумасшедшего» ускорителя! Последовательность поразительная: сначала нафотили построили свою «восьмерку», а потом «выпрямили» ее и увеличили размеры. Идея первых экспериментов на ВЭПП (встречные электронные пучки) не потеряла со временем своей актуальности.

Василий Васильевич сказал, что и до сих пор «стаккиваются», имея в виду исследования по обнаружению структуры электрона. ВЭПП поможет увеличить энергию, а это значит — добьются до структуры.

— Электрон интересен своей простотой. Чем проще, тем фундаментальнее. Ведь электрон до сих пор точечный и отклонений от точечности пока не обнаружено. Еще не открыта его структура, как он устроен. Это некоторые теоретики думают, что они все знают об электроне, а мы хотим их опровергнуть. Простую частицу интересно «стаккивать», ведь больше шансов обнаружить неожиданности, когда

сталкиваются структуры предельно известные. Что-то новое сразу видно.

Рассказывая, Пархомчук стал справочник по элементарным частицам.

— Нас интересует то, чего в этих таблицах нету. — Наткнулся на 82-й год, как бы сам для себя говоря. — Здесь энергия в системе центра масс 40 ГэВ. Тогда сталкивали по 20 ГэВ. В 84-м году в ЦЕРНе заработал ускоритель на энергию 50 ГэВ в каждом пучке. Значит, могут рождаться частицы с массой до 100 ГэВ. Нобелевская премия восьмидесяти летнего года сотрудникам ЦЕРНа. Открытие частиц дубль-W, Z... А мы мечтаем добраться до энергии 1000 ГэВ в каждом пучке, при которой могут рождаться частицы с массой 2000 ГэВ, то есть в двадцать раз большей, чем на современном линейном ускорителе в ЦЕРНе. Мы занимаемся ускорительной частью ВЭПП, а для строительства детектора предполагается организовать коллаборацию институтов и не только Советского Союза. Одному ИЯФ не под силу это гигантское сооружение.

— Под стать вашему колладеру.

— Традиционное название все-таки «встречные пучки». Это вошло в справочники, а побеждает более короткое английское — коллайдер (столкновитель), но для меня более естественно первоначальное. Может быть, во мне говорит красная патристизм...

— Вы уверены в успехе? — Иного пути нет.

Простой ответ еще раз объяснял, почему «весь мир» занимается линейными коллайдерами. Просто нет иного пути для изучения лептонных взаимодействий (лептоны — группа легких элементарных частиц, не участвующих в сильном взаимодействии. К ним относится и электрон).

Мой рабочий день не закончился встречей с Василием Васильевичем. В гостинице произошла ожидаемая неожиданность. Зная, что Балакин не обидит стойку администратора (квартиры в Протвино у него нет), я присматривала удобное место для наблюдения за аходящими, и по своей близорукости не сразу заметила улыбающегося Владимира Егоровича в знакомом сером костюме. Этого человека, «трудного» Балакина, ученые мужи стесняются, особенно при иностранцах, называть кандидатом и величают «доктором», как будто регалии прибавляют ума и таланта. «Власти — да, ведь Академия наук — тоже ведомство со своими чинами и званиями, иерархией, субординацией и вытекающими отсюда последствиями, но я бы не стала утверждать, что объективные издержки такого порядка стали определяющей зависимостью, основательно искажающей картину науки. Но это — к слову.

Не думаю, что Балакин такой уж стеснительный и у него ничего отсутствует честности. Он знает себе цену, пропускает мимо ушей «доктора», очевидно, ему достаточно быть физиком. Если угодно — с мировой известностью.

Немного комично получилось. Только прилетел из Америки и, как подобает в таких случаях в лучших домах, у него сразу берется интервью.

Окончание статьи. Начало в № 29 «НВС».

(Окончание на 7 стр.)

бы ее развивать в краткой беседе.

Подготовила Л. ЮДИНА.

На снимках: Р. Юматова, инженер-технолог.

Ю. Боровлен, инженер.

Я. Васильев, ведущий научный сотрудник, руководитель группы.

В. Шлегель, инженер-технолог.

Так выглядит установка выращивания кристаллов.

Фото В. Новикова.





## БОГОСЛУЖЕНИЕ ДАЛАЙ-ЛАМЫ

светлое нельзя. Учение Будды ему такую возможность дает: это поистине светлая вера...». «Буддизм — это мировоззрение без «бога», это психология без «души», это вечность элементов материи и духа, это причинность, наследственность, жизненный процесс вместо бытия вещей, отрицание частной собственности и национальной ограниченности, всеобщая взаимосвязь людей, их движение к самосовершенствованию».

Открытие Тамчинского дацана в Бурятии в 1741 году и указ Императрицы Елизаветы Петровны об утверждении 150 штатных лам Бурят-Монголии считается началом официального признания буддизма в России. В этом году исполняется 250 лет этому событию и ЦДУБ

СССР широко отмечает эту годовщину, как юбилей в истории и религии бурятского, калмыцкого и тувинского народов.

На торжества в Бурятию приехал лауреат Нобелевской премии Его Святейшество Далай-лама XIV, что явилось большим событием для верующих буддистов нашей страны. На республиканском стадионе в г. Улан-Удэ состоялось театрализованное представление, на котором с богослужением и благословением выступил Далай-лама. При большом скоплении людей прошел праздник Майдари — (Бога Грядущего) в Иволгинском дацане — центре буддизма в СССР.

Церемония празднества была продолжена в театре оперы и балета. Выступили многочис-

ленные зарубежные гости, приехавшие из Индии, Таиланда, Южной Кореи, Японии, Монголии и других стран Востока.

Далай-лама посетил также Адагат — священный с именем Чанид-хамбо Агвана Доржиева (1853—1938 гг.), уроженца Бурят-Монголии — первого министра Далай-ламы XIII в Тибете и Тамчинский дацан.

В рамках празднования в Доме общественно-политического центра 16—17 июля состоялась научная конференция, на которой с докладами выступили ученые Бурятского института общественных наук СО АН, проф. Тубден Норбу (США), генеральный секретарь АБКМ Лубсан-цэрэн (МНР) и другие.

Б. ДАНИЛОВ.  
Фото В. УРБАЗАЕВА.

Сегодня потребность человека в духовности возрастает. Люди всего мира интересуются Великой книгой «Дхаммапанды» («стопы закона»), проповедями Будды Шакья Муни. Как выразился Бандидо-хамбо-лама, председатель центрального управления буддистов СССР Мун-

ко Цыбиков: «Меня, как и многих сограждан, тревожит все растущий процесс утери людьми нравственности, роста числа бездушных, черствых людей. Почему это происходит, думается, ясно — дефицитом стала духовная воспитанность, все меньшая вера в прежние идеалы... Человеку уже без веры во что-то

Недавно гость из Улан-Удэ принес в редакцию две небольшие книжки из серии «История Бурятии в вопросах и ответах». Представился: Юрий Шагуров, секретарь-координатор Ассоциации молодых историков.

Популярная серия — одно из первых начинаний ассоциации. Сейчас, на волне подъема национального самосознания, такие книги не залеживаются. Новых изданий еще очень мало, а прежние, в том числе и академическая многотомная «История Бурятии» нуждаются, по мнению молодых историков, в коренной переработке.

Ассоциация старается работать на хорошем научном уровне. Многие «вопросы и ответы» из выпускаемой серии рассматриваются впервые. В качестве примера Ю. Шагуров предложил биографическую справку по М. Сердюкову, одному из сподвижников Петра I. Ее мы и публикуем.

...Не все обстоит так радужно в работе молодых историков. Их интересные, нужные книги несут на себе тяжелую печать бедности: тираж маленький, цена довольно высокая, оформление скудное.

В высоких кабинетах нас хлопают по плечу, говорят: «Молодцы, ребята!», но никто всерьез не помогает, — рассказывает Юрий, — лишь Министерство народного образования Бурятской ССР выделило на книгу небольшую сумму из своих скудных средств.

Финансовые трудности пока еще не остудили энтузиазм молодых историков. Уже сданы в типографию новые работы: первый выпуск «Неизвестные страницы истории Бурятии. Из архива КГБ» и «Японцы в Сибири (неизвестные страницы советско-японских отношений)». Ближайшие планы — проведение международной конференции молодых историков «Демократия, культура, политическая история монголо-язычных наро-

дов». Но тут не обойтись без спонсоров. Ассоциация молодых историков Бурятии ждет помощи, в том числе и от Академии наук.

\*\*\*  
Известны ли в истории XVII—XVIII вв. выдающиеся личности бурятского происхождения?

ОТВЕТ. Многовековая история нашей страны богата именами государственных мужей, деятелей науки и техники, литературы и искусства, крупных промышленных и торговых людей нерусского происхождения,

фом А. Д. Меньшиковым и другими влиятельными лицами той эпохи. В Эрмитаже хранится прижизненный портрет М. И. Сердюкова, на котором, как писали его биографы В. Виргинский и М. Либерман, изображен «мужчина, имеющий несомненные признаки большой монголоидной расы».

Современники М. И. Сердюкова относили его к калмыкам, наиболее известным в России из монгольских народов. Но сам Сердюков 23 сентября 1726 г. во время следствия по подозре-

закона часть некоторую знал». Видимо, Бароно Имененов (Сердюков) происходил из одного из шести (Цонголова, Сартулова, Табангутского, Хатагинова, Атаганова и Подгорного) родов селентинских бурят, которые заключили с царским посланником Головиным 15 января 1689 г. формальный договор и приняли русское подданство.

Колонизация исконных земель бурят и тунгусов вынуждала их оказывать сопротивление. Из объяснения Сердюкова ясно, что его отец погиб в одном из столк-

тиной сотни». По ряду свидетельств, к периоду службы Сердюкова у М. Евреина относится его первая встреча с Петром I. Император приметил смысленного, грамотного «калмыка» и «просит» Евреина отпустить его: «ибо, де, он мне надобен». Благодаря покровительству Петра I М. Сердюков в 1704 г. получает свободу и ведет в Новгород собственное дело.

Впоследствии он писал, что император «моими работами был доволен и оным всем меня пожаловал за мои издержанные собственные иждивения». Говоря «оным всем» Сердюков имеет в виду льготы и привилегии, представленные ему сенатскими указами и личным предписанием Петра I. Кроме того, Петр I подарил ему три деревни по реке Пне и два золотых перстня, один из них со своим портретом. Конечно, благорасположение Петра I, высоко ценившего людей талантливых, честных, отдававших все свои силы «для государственной и всенародной пользы», было не случайным.

Кроме строительства и эксплуатации каналов и шлюзов, Сердюков в 1720 г. построил первую «пильную мельницу» (лесопилку) о двух рамах, занимался судостроением. Суда типа «барок» он строил по правительственным заказам и для продажи. М. Сердюков также продолжал вести крупную торговлю, доходы от которой позволяли ему заниматься любимой «гидрауликой». Умер М. И. Сердюков в 1754 г.

«Никогда не проезжал я сего нового города, — писал о Вышнем Волочке А. И. Радищев в знаменитом «Путешествии из Петербурга в Москву», — чтобы не посмотреть здешних шлюзов. Первый, которому на мысль пришла уподобиться природе в ее благодеяниях и сделать реку рукодельною, дабы все концы единой области в ящее привести сообщение, достоин памятник для дальнейшего потомства».

О. БАЗАРОВ.



ИСТОРИЯ БУРЯТИИ  
в вопросах и ответах

# ИСТОРИЯ БУРЯТИИ

## в вопросах и ответах

выходцев из так называемых «национальных окраин».

В одном ряду с именами Доржи Банзарова, Гомбожана Цыбикова, П. А. Бадмаева должно стать и получить признание имя Михаила Ивановича Сердюкова (1678—1754 гг.), выдающегося российского гидротехника XVIII века.

Он оставил крупный след в истории отечественной промышленности и техники, в первую очередь, как создатель первой водной системы Вышневолоцкой, соединившей Балтийское море с Волгой.

Начиная с 1719 г., когда имя «новгородца, купеческого человека Михайло Сердюкова» было впервые упомянуто в Петровской «Ведомости», о нем не раз писали в XVIII—XX вв. Архивные и литературные источники свидетельствуют о его деловых и личных связях с Петром I, гра-

нию в тайной его принадлежности к расколу давал показания, свидетельствующие о забайкальском происхождении изобретателя. На вопрос: «Рождением он которой нации? И в котором городе или уезде или месте родился, и кто именем и отчеством и прозванием и чином отец его был?», М. И. Сердюков отвечал: «Рождением он мунгалского народа. Родился он при реке Селенге, в местечке по той реке, называемом Селенга. Отец его был мастерской человек, делал седла и луки. И ездил в Китай для продажи лошадей. Имя ему было Именен, Зонтохонов сын». Назвал он и свое настоящее имя — Бароно.

Бароно воспитывался в ламастской религии, которую в те же показаниях называл «тенгерны бурхан». «И в той вере был до двенадцати или до тринадцати с рождения своего лет. И от

новений с русскими. А сам с группой одноулусликов в 1691 г. попал в плен к казакам Чикойского острога, за 10 рублей был продан приказчику богатого московского купца Филатьева Ивану Михайловичу Сердюкову. И. М. Сердюков стал крестным отцом Бароно, которому он дал имя Михаил, отчество — Иванович и свою фамилию.

До 1695 г. Бароно Имененов, теперь уже Михайло Сердюков, жил в Енисейске со своим крестным отцом, постигая торговое ремесло и русскую грамоту. Затем были Москва, Астрахань, Персия, Архангельск, где он приобретал опыт в торговых делах, узнавал разные страны и народы.

После смерти в 1700 г. И. М. Сердюкова Михайло Сердюков переходит на работу к московскому купцу Матвею Евреину, входившему в корпорацию «гос-



## РЕШАЯ ПРОБЛЕМЫ БУДУЩЕГО

(Окончание. Нач. на 5 стр.)

— Ну, вот, я только что с конференцией по линейным ускорителям. Собственно, в Стэнфорде я делал так называемый приглашенный доклад о статусе ВЛЭПП. Естественно, у нас (я имею в виду американскую группу, японскую, немецкую, объединенную европейскую в ЦЕРНе) происходит интенсивный обмен информацией, хотя есть некоторые нюансы. Мы несколько опережаем даже американцев, имеющих огромный опыт по строительству линейных ускорителей. Они с запаздыванием осваивают наши идеи.

Я с недоверием посмотрела на Балакина, зная его азартность. «У Балакина есть кое-что неожиданное»... А он и не скрывал этого. Один из нюансов заключался в некоем эффекте, названном по начальным буквам фамилий предсказавших его новосибирских физиков — BNS-Damping — Балакин, Новохатский, Смирнов.

сколько стран. США, СССР, Швейцария, Франция, Германия. Наш вклад — процентов двадцать.

— Наша сторона магниты будет делать?

— Да. Магниты делаются на заводе, а стенд, который вы видите, для контроля перед тем, как отправить их по назначению. В Стэнфорде собираем большую установку. Вы говорите — выгодны ли совместные эксперименты? По сегодняшним деньгам ускоритель стоит несколько сот миллионов долларов. Если бы мы делали эксперименты здесь, то должны бы иметь эти миллионы... А там мы используем готовый ускоритель, сообщая собираем оборудование и получаем информацию, которую пока сами не можем получить. Второй эксперимент как раз по новой идее «автофазировки» пучка субмикронного размера. Я нашел такой режим, когда пучок сам себя фазировывает и получается такой компактный «банчик»... В тот год, когда суще-

не только с объективными техническими трудностями.

Ускорительный комплекс УНК строится на стыке трех областей — Тульской, Калужской и Московской. ВЛЭПП тоже задевает «чужие» границы. И, естественно, люди, живущие в округе, не получая достоверной информации, боятся, сами не зная чего. Ползут панические слухи о подземной радиации, пробивающейся на поверхность, и о том, что земля провалится и никому не сдобровать. Народная молва не далека от истины. Невидимая смерть, черномыльские призраки гуляют по большой округе Белоруссии, Украины, России. И подземные ядерные взрывы «в мирных целях» будто бы безвредны, вовсе не локальны, «не точечны». По логике вещей «точка» неминуемо должна «разбиться», «заскритичить» и выйти за пределы очерченного круга. Мои предположения бездоказательны, но я хочу знать правду. Человек знающий, информированный, так или иначе поймет

пенно исчезала полоса отчуждения.

Кстати, принят вариант — строить ускоритель по линии раздела, вдоль границы Московской и Калужской областей. По границе! Думаю, что люди, наиболее образованные, боятся не самого «сумасшедшего» ускорителя, а развороченной земли, бескультурья проведения строительных работ. Очевидно, мало сказать, что существуют определенные требования к строительству ускорительных комплексов с учетом экологических аспектов. Физики раскрывают карты. Сошлюсь на некоторые данные, обнародованные в местной газете «Ускоритель». Автор, физик Е. Кушнirenко, пишет, что при выборе вариантов предпочтению отдавалось тому из них, в котором предусмотрены не только оптимальные условия взаимодействия комплексов УНК и ВЛЭПП, но и учтены социальные, экологические, геологические, экономические и другие факторы. Особенное вни-



ЛАВРОВ

Лев

Георгиевич

Сибирское отделение Академии наук СССР понесло тяжелую утрату. 30 июля 1991 года скончался один из создателей новосибирского Академгородка Лев Георгиевич Лавров.

Л. Г. Лавров родился 6 апреля 1919 года в Москве, школьником жил в Сибири. После окончания в 1941 году Московского механико-машиностроительного института имени Н. Э. Баумана, проработав всего три месяца на московском заводе, ушел на фронт, где прошел в действительной армии путь от Москвы до Кенигсберга, от рядового солдата до офицера-политработника.

После войны вся жизнь Льва Георгиевича была связана с Новосибирском. Молодой инженер сразу проявил себя талантливым организатором. Начав свой трудовой путь технологом на Стрелочном заводе, он уже через несколько лет руководил там цехом, а затем Ремонтно-механическим заводом Минтрансстроя СССР. В 1955 году Л. Г. Лавров становится председателем Первомайского райисполкома Новосибирска.

В 1958 году Лев Георгиевич стал одним из тех новосибирцев, кто посвятил себя созданию Сибирского отделения Академии наук и его первенца — новосибирского Академгородка. В 1958 году он возглавил работу по организации нового городского района — Советского, а вскоре был избран первым председателем Советского райисполкома.

С 1959 года в течение двадцати лет Л. Г. Лавров был заместителем председателя Сибирского отделения АН СССР — вначале по общим вопросам, затем по производственным и техническим вопросам. Им была проведена огромная работа по организации хозяйственной структуры и инженерно-технического обеспечения первого в стране комплексного научного центра.

Трудовая деятельность Л. Г. Лаврова органично сочеталась с общественной. Более двух десятилетий он избирался депутатом районного и городского Советов народных депутатов, был членом бюро Советского райкома КПСС. Постоянное общение с широким кругом людей помогало ему глубже узнавать их нужды и больше делать для их удовлетворения.

Лев Георгиевич Лавров сочетал в себе высокий профессионализм, деловой размах и личную скромность, принципиальность и интеллигентность, требовательность к себе и чуткое отношение к людям.

Имя его навсегда останется в истории становления сибирской науки, добрая память о нем — в сердцах всех, кто его знал.

Президиум СО АН СССР, Советский райисполком, Советский райком КПСС, совет ветеранов Советского района г. Новосибирска.

## СИБИРЯКИ НА МОСКОВСКОЙ ЗЕМЛЕ

Когда разрабатывалась концепция «суперлинка», кроме всего прочего, теоретически было обнаружено явление — специфическое взаимодействие спутка частиц с ускоряющей системой ускорителя, — буквально блокирующее работу установки, и найден способ подавления этого взаимодействия. Американские физики сначала отвергли существование такого явления, но затем, пытаясь запустить свой ускоритель SLC, переделанный под линейный коллайдер, они столкнулись с предсказанной нестабильностью пучка. И в конце концов им пришлось использовать яфловскую идею подавления неустойчивости, присвоив этому явлению наименование BNS-Damping. Новый эффект активно используется при работе установки SLC (SLAC) — действующей трехкилометровой модели линейного коллайдера.

Балакин показал мне статью сотрудников Стэнфордского ускорительного центра, где приводилась кривая развития работ по линейным коллайдерам в США. На этой кривой отмечен момент экспериментального подтверждения нового явления — по времени между апрелем и сентябрем 1988 года, то есть через десять лет после публикации новосибирских физиков. Авторы пишут, что теперь BNS-Damping используется непрерывно. Иллюстрировали статью снимки — раздутые пучки и в режиме. Стабильность пучка улучшена в пять раз (раздутые пучки похожи на головастиков, их изображение увеличено в десять тысяч раз).

Я почти наугад спросила о совместных экспериментах. И помогут ли они ВЛЭППу? Правда, накануне нашей встречи с Владимиром Егоровичем, направляясь в бункер, по коридору, я заглянула в какую-то комнату, благо, дверь была открыта, и узнала, чем там занимаются.

— Да, несколько экспериментов на SLACe готовятся. Стэнфордский линейный коллайдер — это переделанный линейный ускоритель под встречные линейные пучки. Правда, полностью линейные встречные там нельзя было сделать. Получился симбиоз линейного и кольцевого. В Стэнфорде — единственный на земном шаре ускоритель на большие энергии, и есть обоюдный интерес поработать вместе.

Решение многих проблем настоящего линейного коллайдера можно промоделировать в SLACe. Первый эксперимент — получение сфокусированных до субмикронных размеров пучков электронов. Объединились не-

ствование BNS-эффекта подтвердилось, я придумал еще более совершенную систему и предложил экспериментально проверить новую идею той же группе, которая десять лет назад работала с нашими расчетами. О третьем эксперименте тоже договорился. Думаю, летом мы приедем в Стэнфорд с нашей аппаратурой и поставим ее на пучок. Хотелось бы еще раз напомнить, что SLC — только приближение к настоящему линейному коллайдеру, в нем эффекты раздувания пучка не так сильно проявляются. В будущем, без использования BNS-Damping или более совершенной автофазировки вообще невозможно надеяться на успешную работу.

Обмен идей в научном мире происходит постоянно. Если бы исследователи разделяли фундаментальные знания на «мое» и «чужое», на «капиталистическое» и «социалистическое», — на Земле прекратился бы прогресс. Физики говорят, вернее — физик Паркомчук сказал, что ускорители становятся похожими на самолеты. В этом сравнении усматриваются вполне ясные подтексты. Перспективная научная идея — двигатель прогресса, она способна высоко подняться и подняться за собой развитие техники, современных технологий и производства. Вот почему затраты на фундаментальную науку окупаются. Для строительства ускорителей нужно самое передовое производство, заводы, а значит специалисты, способные изготовить сверхточные приборы, любое уникальное оборудование. Таких заводов, составляющих богатство нации, в нашей стране не так много, но это богатство неэффективно используется. Так ведь можно дожить до того, что некому будет выполнить сложный заказ, уникальные вещи. Фактически наука пытается поднять производство, если угодно — заставить заводы делать то, чего они раньше не умели.

Конкретно для ВЛЭПП некоторые элементы нужно изготовить в миллионах экземпляров. Например, элемент ускоряющей структуры. Казалось бы, детали простые на вид — небольшой диск с дырочкой из бескислородной чистой меди, но на самом деле их производство — на пределе технической возможности. Каждый одиночный экземпляр вытачивается на специальных станках алмазным резцом с точностью до микрона. Разве созданная технология и оборудование не расширяют возможности Бердского завода или предприятия в Серпухове, которое хочет подражаться на заказ? Но физики сталкиваются

суть «другой радиации», связанной с экспериментами программы ВЛЭПП или подобных научных исследований. По-моему, безразлично по политическим мотивам, как это случилось во время предвыборной борьбы в Калужской области, защищать свои интересы и намерения за счет науки, выставляя ее пугалом и пожирателем народных денег. У нас все повально стали великими политиками и экономистами и хотят приспособить свое понимание к развитию науки. Народу-де есть нечего, Союз разваливается, а тут миллионы уходят на какие-то ускорители. Но деньги уходят и заводам, в конце концов, — работающим, их семьям. А Союз разваливается, может быть, и потому, что мы теряем способность учиться.

Я вовсе не утверждаю, что наука, ее деяния вне критики. Согласно, допустим, с позицией «зеленых», что любые научные проекты должны подвергаться компетентной экспертизе. Физикам интересна возможность создания фотон-протонных встречных пучков, проверка теоретических моделей, содержащих предположение о том, что лептоны, кварки и промежуточные бозоны являются составными, что не исключены новые экзотические объекты в мире элементарных частиц; нефизиков волнует, — надежна ли экологическая защита воды, воздуха, земли.

Я разговаривала с инженером-электрофизиком Юрием Чебуковым. Он депутат городского Совета Протвино, представляет в нем «меньшинство» — филиал Института ядерной физики СО АН. В горсовете ему, разумеется, не приходится обосновывать строительство комплекса ВЛЭПП, ведь — Протвино — это город в Институте.

— Мне приходится защищать социальные интересы своих коллег, находить пути выхода из ведомственного подчинения. Поселок недавно стал городом, и сложность в том, что мы все участники трех переходных процессов: превращения поселка в город, преобразования лаборатории в филиал и непростых реформ в стране. Существовала одна проблема, а сейчас их три.

Юрий Чебуков спокойно говорит, что общественные протесты, связанные с отводом земли под строительство двадцатикилометрового ускорителя, на самом деле выведенного яйца не стоят. Недостаточная осведомленность — плохой помощник, но обязательно надо «утрачивать» тяжелые вопросы, иметь хладнокровие учитывать интересы всех, объяснять, чтобы посте-

мание при этом уделено экологии. Проект предполагает свести к минимуму количество наземных сооружений вдоль трассы комплекса. Намечены мероприятия по охране атмосферного воздуха от возможного незначительного количества озона, образующегося в тоннеле. Нарушенные земли будут рекультивированы. Это не просто обещания. Экологически безопасные технические решения — давняя традиция Института ядерной физики.

Многим известно, что промышленные ускорители электронов, созданные в институте, с успехом используются при обеззараживании зерна от вредителей, не нарушая качество обрабатываемого продукта. Эти машины хорошо работают в кожевенной, химической промышленности. И большой ускоритель послужит не только ученым. Например, в проекте предусмотрено утилизировать тепло, выделяемое при работе комплекса. Вода при температуре около 50 градусов по Цельсию снимет в районе центральной станции мощность до 20 МВт для обогрева теплиц осенью и весной. В теплицах можно использовать современную индустриальную гидротонику. Примеров, наверное, достаточно, но, что очень важно, строительство уникального сооружения на московской земле поможет развитию технической культуры и хозяйства многих близлежащих районов. Известно, как сообщает Е. Кушнirenко, в США именно такой характер воздействия крупного научно-технического комплекса на район его расположения побуждает администрацию многих штатов бороться за право размещения на своей территории гигантского сверхпроводящего циклического протонного коллайдера диаметром около 30 километров, а бизнесменов этих штатов — предлагать большие безвозмездные субсидии на сооружение коллайдера, если он будет расположен на территории их штата.

У наших физиков оптимизм сохраняется. Они даже заключили взаимовыгодный договор с одним из хозяйств Калужской области. Вместе будут поднимать заброшенные деревни, как это ни странно звучит.

Протестующие все-таки придут к пониманию, что без науки, фундаментальных исследований общество обречено остаться без будущего.

Оптимизм пока сохраняется, но какую цену заплатят исследователи, прежде чем там, под землей, столкнутся, летя навстречу друг другу, сгустки энергии в «сумасшедшем» ускорителе? Г. ПШАК. ПРОТВИНО — НОВОСИБИРСК



## НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

### РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

На протяжении уже многих лет наблюдается неуклонный рост доли электроэнергии в общем потреблении энергии в мире и изменение структуры потребления первичных энергоресурсов в сторону уменьшения доли нефти и газа и увеличения доли угля и атомной энергии.

Общее производство энергии в мире увеличилось с 341,3 в 1988 г. до 352,0 Эдж в 1989 г. (+3,1%), производство электроэнергии увеличилось с 10513 ТВт.ч в 1988 г. до 11104 ТВт.ч в 1989 г. (+5,6%).

Доля нефти, используемой в производстве электроэнергии, снизилась с 25 процентов в 1973 г. до 10 процентов в 1989 г.; доля гидроэнергии снизилась с 22,3% в 1975 г. до 40% в 1989 г. (только по странам ОЭСР); доля газа уменьшилась с 12% в 1974 г. до 9,1% в 1989 г. (только по странам ОЭСР); доля атомной энергии увеличилась с 5,4% в 1974 г. до 16,7% в 1989 г.

Нужно отметить, что в 1990 г. в Германии были выведены из эксплуатации все 5 энергоблоков типа ВВТР-440 на АЭС в Грайфсвальде и остановлено строительство других АЭС с реакторами производства СССР. Остановлено также строительство АЭС с реакторами советского производства в Польше.

«ПЕТРОЛЕУМ ЭКОНОМИСТ».

### О ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ

Министр по делам окружающей среды ФРГ Клаус Тенфер сообщил об окончательном принятии постановления, обязывающего немецких промышленников и торговцев обеспечивать повторную переработку упаковки своих товаров. Это постановление будет выполняться в три этапа, начиная с 1 декабря 1991 г. На первом этапе новые правила распространятся только на упаковку, используемую при транспортировке товаров.

С 1 апреля 1992 г. покупатели смогут оставлять внешнюю упаковку приобретенных товаров прямо в магазинах, торговцы и промышленники должны будут обеспечивать либо повторную утилизацию этой упаковки, либо ее переработку.

С 1 января 1993 г. новые правила распространятся на упаковку, непосредственно содержащую потребляемые продукты. Кроме того, с начала 1993 г. будет введена обязательная система специальной маркировки для сбора коробок, бутылок и другой тары из-под напитков, стиральных порошков и различных хозяйственно-бытовых средств. Постановление предусматривает и стимулирующие такую «безотходную упаковку» тарифы — 0,5 до 1 марки (0,30—0,60 дол.) за единицу упаковки.

Новый закон, уже принятый бундсратом, нацелен на сокращение массы бытовых отходов в ФРГ по меньшей мере на 12 млн. т в год. Сейчас в одной только Западной Германии ежегодно образуется 30 млн. т бытовых отходов.

Агентство «Франс Пресс».

\*\*\*

В связи с уточнением требований по защите окружающей среды немецкие фирмы по производству упаковки вскоре начнут собирать и перерабатывать всю использованную упаковку. В частности, фирма «Хёхст» начала разработку автомата, «съедающего пластмассу». Автомат будет отдавать предпочтение картонным коробкам с покрытием из прозрачной поливинилхлоридной пленки, в которые обычно упаковываются небольшие предметы. Такие коробки представляют проблему при утилизации, так как в них используются материалы различного химического состава, а операции по разделению материалов значительно удорожают утилизацию.

Фирма «Хёхст» заменила картон на переработанный поливинилхлорид и предложила устанавливать в магазинах и супермаркетах специальные автоматы для использованной упаковки. Эти автоматы по коду на упаковке будут определять, изготовлена ли она из переработанного поливинилхлорида, и измельчать упаковку, подготавливая ее для утилизации.

«НЬЮ САЙНТИСТ».

## КУХАРЧУК

### Людмила Петровна



Ушла из жизни Людмила Петровна Кухарчук — заслуженный ветеран Сибирского отдела-

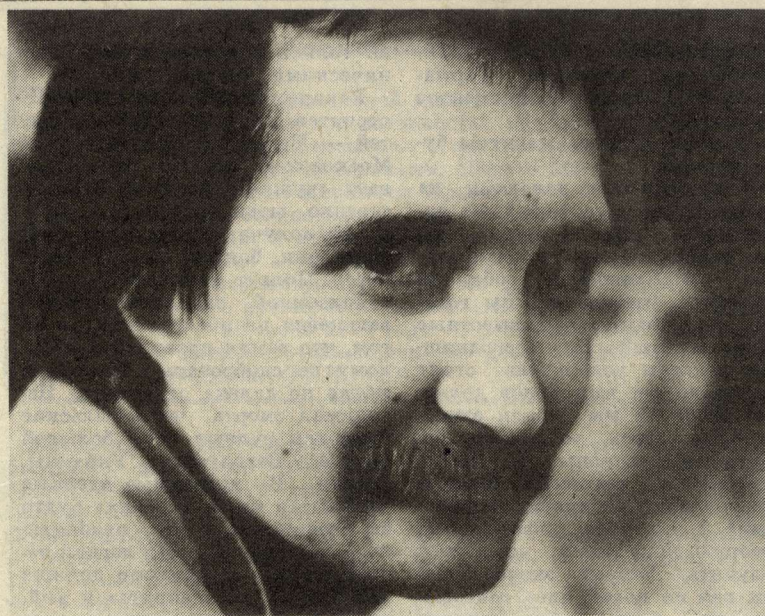
ния АН СССР, кандидат биологических наук, сотрудница Биологического института СО АН.

Многие годы своей научной жизни Людмила Петровна посвятила изучению кровососущих комаров Сибири и Дальнего Востока, уделяя большое внимание не только фауне, но и биоценологическим связям комаров с различными патогенами и распространителями трансмиссивных заболеваний. Ее исследования были обобщены в двух монографиях.

Людмила Петровна отличалась большим трудолюбием и целеустремленностью, вела активную общественную работу в институте.

В нашей памяти она останется как увлеченный своим делом человек.

Коллеги.



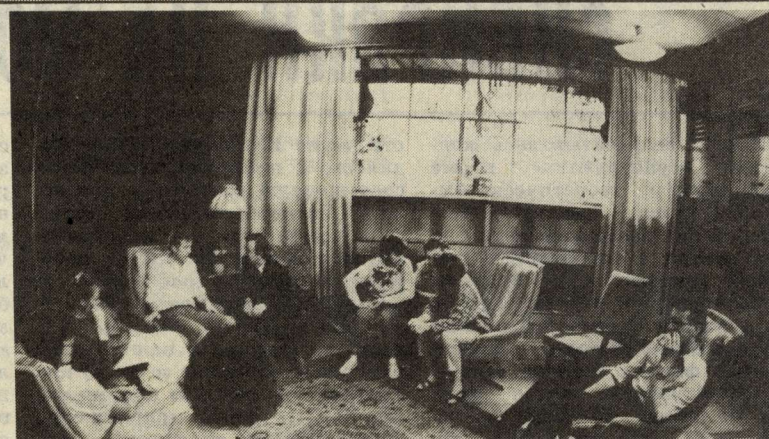
## ЦЕНТР ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

В течение полугода в Институте химии нефти Томского научного центра СО АН СССР действует первая в стране служба охраны психического здоровья научных работников, предусматривающая разработку и активное внедрение в практику новых форм и методов профилактики нервно-психических расстройств. Эта служба — Центр психологической поддержки, организована отделом профилактической психиатрии (руководитель — профессор Б. Положий) НИИ психического здоровья Томского научного центра АМН СССР.

В функциональном отношении Центр психологической поддержки включает в себя 4 взаимосвязанных блока деятельности.

В блоке автоматизированного медико-психологического обследования с помощью оригинальной автоматизированной методики определяется уровень психического здоровья и индивидуальные особенности ученых. Полученные результаты позволяют определить индивидуальные программы медико-психологической коррекции.

В блоке психологического кон-



сультирования проводятся углубленные психологические и психодиагностические обследования, направленные на выявление индивидуальных свойств личности, характера взаимоотношений в научном коллективе.

Блок амбулаторно-консультативного приема осуществляет клиническое обследование, разработку и реализацию лечебно-профилактических мероприятий для научных работников с признаками нарушений психического здоровья, их динамическое наблюдение и амбулаторное лечение без отрыва от

профессиональной деятельности.

В психотерапевтическом блоке проводятся разнообразные виды психотерапии, включая не только ставшие традиционными аутопсихотерапия, эмоциональную разгрузку, но и такие высокоэффективные современные психотехнологии, как нейролингвистическое программирование, групповые методы психотерапии, видеотренинг. Эти методы позволяют осуществлять психологическую коррекцию нарушенных профессиональных и семейных взаимоотношений, эмоционально-волевое закалывание, обучают способам психической саморегуляции, преодоления стрессовых ситуаций.

Кроме этого в Центре психологической поддержки проводится медико-психологическое консультирование детей по вопросам охраны их психического

здоровья, гармоничного воспитания в семье и школе.

Организация новой модели службы охраны психического здоровья научных работников позволяет активно выявлять преобладающие нарушения психической деятельности, своевременно и эффективно оказывать психопрофилактическую и терапевтическую помощь, что способствует укреплению здоровья ученых, раскрытию дополнительных резервов их творческой активности.

На снимке: Игорь Потапкин — руководитель Центра.

Фото В. Новикова.

ГПНТБ СО АН СССР



Выставка научной литературы

«РУССКАЯ АМЕРИКА — 250»

## ПРИГЛАШЕНИЕ

Гордиться славой своих предков не только можно, но и должно, не уважать оной есть постыдное малодушие.  
А.С. Пушкин

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Приглашаем Вас посетить нашу выставку.

В экспозиции представлено около 200 изданий.

Это уникальные книги XIX в., сочинения русских путешественников и миссионеров, документы, карты, альбомы, монографии ученых, зарубежные исследования по истории Аляски. В этих публикациях прослежена история Русской Америки от ее открытия до последних дней.

Выставка экспонируется с 1.06 по 1.09 в ГПНТБ СО АН СССР. Адрес: ул. Восход, 15. Тел. 66.10.60.

МЫ ЖДЕМ ВАС В НАШЕЙ БИБЛИОТЕКЕ!

Меняю двухкомнатную квартиру в Казани на равноценную в Академгородке, Новосибирске.  
Звонить: 35-29-17 (Новосибирск).

Коллектив Института неорганической химии СО АН СССР с прискорбием сообщает о кончине одного из первых сотрудников института, ветерана Сибирского отделения, доктора химических наук, профессора

КРЮКОВА

Петра Алексеевича и выражает глубокое соболезнование семье и близким покойного.

**Наука в Сибири**  
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО АН СССР.  
Редактор И. ГЛотов.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.  
Корреспонденты: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 25-84-09 (Томск), 3-33-24 (Улан-Удэ), 3-51-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь». Заказ 12116.

Сдано в набор 1.08.91 г. Подписано к печати 6.08.91 г. При перепечатке материалов просьба ссылаться на «Науку в Сибири». Газета зарегистрирована в Мининформпечати РСФСР. Регистр. № 484.

Основана 4 июля 1961 года. Индекс для подписки в каталогах «Союзпечати» 53012.

Авторы опубликованных в газете материалов несут ответственность за их достоверность и гарантируют отсутствие сведений, составляющих государственную тайну.