

Сибирское отделение Российской академии наук
отмечает свое 40-летие



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Сентябрь 1997 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 37—38 (2123—2124)

Цена 3000 рублей

ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА ОТДЕЛЕНИЯ

В настоящее время Сибирское отделение Российской академии наук (СО РАН) является региональным объединением научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных организаций РАН (а также подразделений, обеспечивающих функционирование инфраструктуры научных центров), расположенных на территории Сибири в 7 областях, 2 краях и 4 республиках на площади около 10 млн кв. км. Научные центры СО РАН находятся в Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Якутске, Улан-Удэ, Кемерово, Тюмени, отдельные институты работают в Омске, Барнауле, Чите, Кызыле.

В составе СО РАН 75 научно-исследовательских и 16 конструкторско-технологических учреждений, работающих в области физико-математических, технических, химических и биологических наук, наук о Земле, гуманитарных и экономических наук. В эти и последующие цифровых данных не учтены результаты идущей в системе Академии реструктуризации, которая еще не закончена.

Сформирована мощная научно-экспериментальная база, включающая в себя как крупные исследовательские установки национального масштаба, так и разветвленную сеть геосферных и биосферных станций, ведущих длительные системные ряды наблюдений. Примерно половина потенциала Отделения сосредоточена в Новосибирском научном центре.

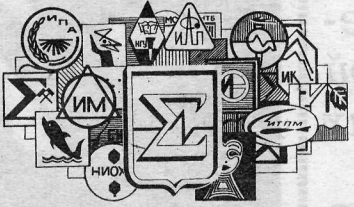
На базе интеграции научных центров Отделения с университетами и другими вузами Сибири созданы и действуют региональные научно-образовательные комплексы в Барнауле, Красноярске, Омске, Тюмени. В тесной связи с научными центрами Отделения работают университеты и вузы в Новосибирске, Томске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске.

В СО РАН работают (на 30.05.97) около 36 тыс. человек, в том числе примерно 75 процентов в научных учреждениях и 25 процентов в учреждениях, обслуживающих научную деятельность институтов и обеспечивающих функционирование научных центров.

На базе ведущих институтов СО РАН действуют 16 международных исследовательских центров, созданных совместно с зарубежными соучредителями как добровольные неправительственные организации.

На основе научных результатов СО РАН созданы высокие технологии мирового уровня, сыгравшие большую роль в становлении важнейших отраслей промышленности, в развитии технического прогресса и обеспечении обороноспособности страны. Деятельность научных центров СО РАН в Сибири, их тесная связь с вузами способствовала подъему образования и культуры в сибирском регионе. Работа по программе "Сибирь", всесоюзные и всероссийские конференции по развитию производительных сил Сибири, регулярно организуемые Сибирским отделением, создавали научную базу для принятия решений по социально-экономическому развитию сибирских регионов и защите окружающей среды. Учеными Отделения получено 17 дипломов на научные открытия, зарегистрировано 12 тысяч изобретений, продано 60 лицензий на использование патентов "ноу-хау" иностранным фирмам.

За 40 прошедших лет высшими научными премиями государства отмечено 165 работ ученых Отделения. Именными Золотыми медалями Академии наук и международными научными премиями награждено более 100 научных сотрудников СО РАН.



«Сибирское отделение — выдающееся в системе Академии наук. В чрезвычайно сложной обстановке оно сохранило свое лицо, свою знаменитость не только для Академии, но и для всей страны. Отделение подает много хороших примеров того, как действовать в нынешней трудной ситуации».

Президент РАН академик Юрий ОСИПОВ.

Сотрудникам Сибирского отделения Российской академии наук

Дорогие коллеги!

40 лет прошло с тех пор, как Совет Министров СССР принял постановление об организации Сибирского отделения Академии наук. Этой юбилейной дате будет посвящено торжественное заседание СО РАН 25 сентября.

Принципы, заложенные в основу деятельности Сибирского отделения — знаменитый "треугольник Лаврентьева": создание комплексных научных центров, широкие и разнообразные формы связи науки с практикой, интеграция науки и образования. В последующие десятилетия усилилась региональная компонента в направленности исследований и реализации их результатов, стало более действенным международное сотрудничество. Время показало, что все эти аспекты достаточно полно соответствуют требованиям, которые общество предъявляет к науке на пороге XXI века в свете возникших перед человечеством глобальных проблем, и таким образом — подтвердило высокую эффективность этих принципов.

В Сибири сформировалась разветвленная территориальная сеть научных центров СО РАН, при этом имевшаяся здесь ранее небольшая региональная наука превратилась в мощную фундаментальную науку в регионе, авторитет которой сегодня высок не только в нашей стране, но и за рубежом. Выросшие в Отделении научные школы даже в сложных кризисных условиях сумели сохранить преемственность поколений и получать высокие научные результаты. Эти результаты сыграли немалую роль в становлении наукоемких, в том числе оборонных отраслей промышленности страны и Сибири, в подготовке научно обоснованных решений по развитию сибирских регионов. Научный уровень результатов подтверждается сегодня высоким спросом на разработки ученых Отделения за рубежом. Подготовленные совместно с университетами и вузами и через аспирантуру высококвалифицированные кадры стали важ-

ным фактором подъема в Сибири культуры, образованности, профессионализма.

Начиная с момента его создания и все последующие 40 лет Сибирское отделение непрерывно искало и использовало новые, нетрадиционные подходы к организации науки, интеграции с образованием, реализации своих разработок в практике. Это проявилось и в годы реформ, когда СО РАН одним из первых в Академии наук встало на путь назревшей структурной перестройки и демократизации академических организаций.

Все это не только является предметом законной гордости сотрудников Отделения, но и определяет его жизнестойкость, помогает выживать и продолжать продуктивно работать в труднейших современных условиях. Какие бы испытания ни ждали отечественную науку, у Сибирского отделения РАН "запаса плавучести" больше, чем у многих других научных объединений. В этом заслуга и наших "отцов-основателей", и современных руководителей всех рангов, и всех коллективов Отделения, каждый из которых продолжает и творчески развивает наши славные традиции.

Наука, к сожалению, сейчас во многом остается в нашем отечестве не востребованной, но так не может продолжаться долго. Уже сегодня возрастает роль современного, высококачественного образования, базирующегося на фундаментальной науке, а когда экономика начнет подниматься, ей потребуются все наши разработки и выращенные нами кадры, и именно от них будет зависеть роль, место и благосостояние нашей страны.

Поздравляя всех сотрудников СО РАН с 40-летним юбилеем Отделения, желаем вам крепости духа, оптимизма, удачи в ваших исканиях, научных открытиях, здоровья и счастья в ваших семьях.

Президиум Сибирского отделения РАН.



АКАДЕМИК МИХАИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ ЛАВРЕНТЬЕВ

(1900—1980)

Один из главных организаторов и первый председатель Сибирского отделения и вице-президент АН СССР (с 1957 по 1975 гг.).

Выдающийся ученый, математик и механик, лауреат Ленинской и двух Государственных премий, золотой медали им. М.В. Ломоносова, Герой Социалистического Труда, член ряда зарубежных академий.

Из воспоминаний «Опыты жизни. 50 лет в науке». ЭКО № 7, 1979 г., — № 6, 1980 г. и из книги «Прирастать будет Сибирью». М: Молодая гвардия, 1980 г.

В начале 1956 г., когда в печати развернулось обсуждение проекта директив XX съезда партии, мы с С.А. Христиановичем и С.А. Лебедевым выступили в «Правде» со статьей «Назревшие задачи организационной научной работы», где, в частности, обращали внимание на то, что многие научные институты и основные кадры сосредоточены в Москве и Ленинграде, вдалеке от сопутствующих производственных центров, и что это наносит большой ущерб делу.

Постепенно формировалось и укреплялось общее мнение ученых о том, что для претворения в жизнь огромных задач по освоению природных богатств Сибири настало время обеспечить здесь опережающее развитие науки, приблизить ее к району интенсивного развития экономики.

Так постепенно созрела идея научного десанта — переезда в Сибирь большой группы ученых и организации там нового научного центра.

Своими мыслями я делился с С.А. Христиановичем и С.Л. Соболевым, с сотрудниками и друзьями по прежним местам работы, вел разговоры в Академии наук, в ЦК партии. Идея создания крупного научного комплекса на востоке страны получила одобрение.

18 мая 1957 г. правительство принимает постановление о создании Сибирского отделения АН СССР.

Нельзя сказать, что идея продвижения науки на восток сразу была всеми принята «на ура». Пришлось встретиться и со скептиками. Ссылаясь, например, на трудности перевода на периферию даже отдельных вузов, они не верили в возможность перебазирования целого отделения Академии наук.

Начинать дело без академиков со старшем было явно невозможно: участие С.А. Христиановича и С.Л. Соболева было непременным условием, без которого предприятие по созданию нового научного центра было бы обречено на провал в самом начале. В трудное время организации и становления Сибирского отделения оба они сыграли большую роль.

Создавая новый научный центр, надо было с самого начала поставить дело широко, с перспективой на будущее. Надо было заранее решить — что есть главные принципы, вокруг каких идей сплавлять коллектив и строить проекты. В развитии современной науки существуют две тенденции: специали-

зация и комплексность. В соответствии с этим можно себе представить и организацию научного центра.

Серьезных результатов современная наука может добиться только объединенными усилиями всех направлений. Эта точка зрения не вызывала возражений.

Но при этом важно знать, каким образом осуществляется комплексный подход к решению проблем. Если, скажем, в химическом институте попытаться образовать специальную группу математиков, то вряд ли что-нибудь из этого получится. Сильные математики туда не пойдут, поскольку им нужно постоянное общение с коллегами, да и кто захочет быть в качестве «довеска» там, где преобладает совсем другая специальность. Нужен иной путь — не создание пестрых, мозаичных групп, а кооперация сильных, авторитетных в своей области, крупных коллективов. То есть, нужен именно комплекс институтов различных научных направлений.

Новый центр ни в коем случае не должен был стать только так называемым региональным. Такие центры сыграли большую роль на определенном этапе развития науки, способствуя изучению местных проблем, главным образом изучению природных ресурсов данного края, а также решению отдельных технических задач, поставленных развитием народного хозяйства региона. Собственно, как региональные возникли на первом этапе филиалы Академии наук — Якутский, Дальневосточный, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский. Но новый этап освоения Сибири породил и новые требования к науке, а именно: создание на востоке страны научных учреждений общетеоретического профиля, которые обеспечивали бы высокий уровень фундаментальных исследований, постоянное создание научного задела для практики.

Сибирское отделение должно было стать первым в СССР крупным комплексным научным центром, объединяющим и организационно, и территориально институты, работающие по различным направлениям, фундаментальной науки. Это был наш первый принцип.

В то же время было ясно, что развивать науку на современном уровне невозможно без опоры на современную промышленность. А по закону обратной связи, промышленность сама остро нуждается в науке как источнике новых

идей, революционизирующих производств.

Максимально приблизить науку к решению проблем народного хозяйства Сибири, наладить четкую систему быстрой передачи в практику новых научных идей и разработок стало нашим вторым принципом.

Наконец, третье, а по сути, его можно было бы назвать и первым, — это научные кадры. Создание новых институтов должно было опираться на коллективы, группы и отдельные, уже зарекомендовавшие себя в той или иной области знания ученые, которые и должны были составить хребет новых институтов. Мы ставили обязательным условием, чтобы эти ученые переезжали в Сибирь вместе со своими учениками, аспирантами, даже студентами-дипломниками. Родившийся тогда лозунг «Нет ученых без учеников» не потерял своего значения и через двадцать лет.

Конечно, чтобы решиться бросить Москву ради Сибири, требовалась определенная психологическая ломка. Но я был глубоко убежден, что найду единомышленников. Ведь в Москве оказалось много ученых, уже добившихся прекрасных научных результатов, но не имевших условий для дальнейшего развития своих идей. В Сибири же они могли рассчитывать на большую самостоятельность, найти помощников, получить помещения, средства, то есть все необходимое для реализации своих творческих замыслов.

Ученые старшего поколения с большим энтузиазмом отнеслись к идее создания научного центра в Сибири.

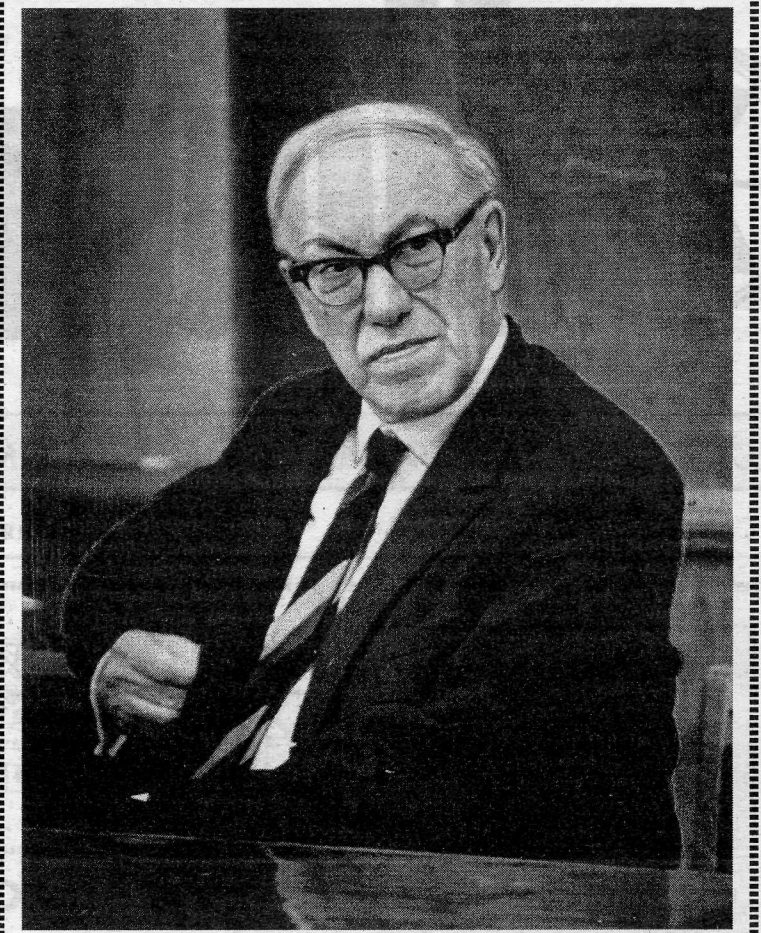
Огромное значение имело выделение правительством и Академией наук специальных «сибирских» вакансий для выборов в академики и члены — корреспонденты. Выборы по Сибирскому отделению были не совсем обычными. В список кандидатур, публиковавшихся перед выборами, вносились лишь те, кто уже работал в Сибири или на Дальнем Востоке либо выразил желание переехать туда на постоянную работу. Кандидатов выдвигали самые различные учреждения — академические, отраслевые, промышленные. Выбирала же ученых для Сибири вся Академия наук, и выборы были без каких-либо послаблений. Достаточно сказать, что после голосования пять вакансий членов — корреспондентов остались незанятыми.

Наука в Сибири получила пополнение кадрами невиданной ранее высокой квалификации. Это была замечательная плеяда ученых, пионеров движения науки на восток, которые не обманули возлагавшихся на них надежды.

Характерно, что быстрое продвижение вперед в Сибирском отделении произошло именно на стыках наук, которые (как и вообще все стыки) чаще всего бывают более слабым местом. У нас же, напротив, возможность соединения усилий, снятие ряда организационных преград предопределило быстрый переток идей и методов, а иногда и владеющих ими специалистов, из одной науки в другую. Чаще других таким активным партнером становилась математика.

Мне представляется, что по-настоящему государственный подход состоит как раз в гибкости формы работы, в сознательном проведении социальных экспериментов.

Таким крупным экспериментом в области сближения науки и производства стало создание вокруг Академгородка так называемого «пояса внедрения» — группы отраслевых конструкторских бюро.



Эффект достигается гораздо быстрее и лучше, когда при самих академических институтах создаются и действуют конструкторские бюро и под непосредственным руководством авторов изобретений и открытий их «детища» исследуются, проверяются и передаются в промышленность в виде готовых образцов с отработанной технологией их изготовления, годной для серийного выпуска.

Под Новосибирском совершается эксперимент большого значения, смысл которого заключается в перерастании крупного центра фундаментальных исследований в еще более крупный научно-технический комплекс с существенно новой системой внутренних и внешних связей.

В Новосибирске нам была предоставлена уникальная возможность — создать высшее учебное заведение, идеально приспособленное для соединения образования с наукой. Мы постарались полностью использовать опыт, накопленный в этом направлении физико-техническим институтом, Московским и Ленинградским университетами. Для этого были все условия, так как среди организаторов НГУ были и организаторы Физтеха, и ученые, по многу лет преподававшие и в нем, и в столичных университетах.

Мы развили дальше идею Физтеха, потому что смогли обеспечить университет крупными учеными — преподавателями практически по всем направлениям науки на всех факультетах: механико-математическом, физическом, естественных наук (то есть по химии и биологии), геологическом, экономическом, гуманитарном.

Таким образом, к окончанию курса университета мы получаем законченных исследователей, знающих о последних достижениях науки буквально «из первых рук», имеющих опыт работы, а иногда и публикации по избранной специальности. Увлеченные наукой, воспитанные со школьной скамьи в атмосфере творчества, в большом и интересном коллективе ученых, эти юноши и девушки и сами становятся равноправными его членами.

Сибирское отделение с первого дня считало университет своим кровным делом и, надо сказать, немало попортило себе крови, чтобы добиться реализации названных принципов. Были люди, которые считали, что наш университет должен «идти в ногу», развиваться по давно установленным стандартам, а Сибирское отделение все время, как могло, ломало эти стандарты, стараясь создать учебное заведение нового типа, максимально приближенное к науке.

Сама логика развития науки требует от нас умения работать коллективно, объединять усилия, средства, интеллектуальный потенциал.

Следует подчеркнуть, что при решении больших проблем современной науки роль отдельного ученого отнюдь не стирается: начальная идея открытия всегда идет от одного — двух. В большой работе каждый находит свое место. Так, для развития крупной идеи нужен ученый — организатор, человек больших знаний и воли. В процессе работы возникают трудности, преодоление которых требует принципиально новых идей, — здесь нужны индивидуальное творчество, самозабвенный труд.

Вероятно, пора всесторонне продумать вопрос о подготовке в вузах ученых — организаторов. Организаторы науки,

промышленности, сельского хозяйства должны обладать специфическими способностями, и обучать их надо по особой программе. Им необязательно быть крупными специалистами в какой-то узкой области, но зато они обязательно должны обладать знанием людей, умениям руководить ими. Будущих организаторов надо учить экономике, психологии, истории, опыту социалистического строительства, знакомить с опытом организации капиталистических фирм.

Вторгаясь в практику, ученые нередко попадают в условия, когда знаний проблемы, академического авторитета оказывается недостаточно — нужны еще и качества борца и гражданина. Иногда приходится давать отрицательные заключения по объектам ненужным и даже вредным, но на проектирование и даже строительство которых уже затрачено много средств, труд больших коллективов. И как бы ни было трудно ученому, его долг не только сказать правду, но и добиться осуществления своих рекомендаций. К сожалению, есть еще ученые, не склонные вступать в конфликты. Тем более есть и «волевые» администраторы, которые, прикрываясь именами таких ученых, их невнятным, объективными заключениями, проводят свою линию во имя сохранения чести мундира.

Интерес к нашим исследованиям, к организации науки и образования с каждым годом возрастает, и нередко наш опыт просто заимствуется. В некоторых странах решили, что им пора создавать научные центры на периферии. Во Франции, к примеру, столетиями большая наука дислоцировалась в Париже. Теперь научные центры созданы и в других городах. В Японии мне рассказывали о научном центре Цукуба, названном «младшим братом академгородка». Слышал я и об алжирском академгородке.

А в Болгарской Народной Республике нас уже кое в чем опередили — там созданы Единые центры науки и образования.

Новосибирский академгородок, ставший лицом Сибирского отделения, лицом новой социалистической Сибири, несмотря на свои огромные успехи, все же только начало настоящего развития науки на востоке страны. Предстоит еще огромная работа, чтобы на этой необъятной территории распространить научные институты и лаборатории, приблизить их к сегодняшним и грядущим центрам развития.

Я думаю, что еще долго не изменится эмблема Сибирского отделения, в центре которой греческая буква сигма — знак, означающий в математике сумму. В нашем случае это сумма наук, сумма усилий.

Когда меня спрашивают, от чего, на мой взгляд, зависит будущее Сибирского отделения, я отвечаю: от того, насколько удастся удержать гармоническое триединство «наука — кадры — производство». Преобладание любого из этих начал приведет к застою и регрессу. Эта гармония не есть рецепт изготовления вкусного блюда, когда известны точные количества каждого компонента. Она должна быть плодом коллективного наблюдения и обсуждения ученых с участием руководящих работников промышленности, партийных и советских органов. Время будет вносить определенные коррективы, но принципы, доказавшие свою плодотворность, должны еще пожить и после нас.



АКАДЕМИК ГУРИЙ ИВАНОВИЧ МАРЧУК

(родился в 1925 г.)

В 1969—1975 гг. — заместитель председателя, в 1975—1980 гг. — председатель СО АН СССР, вице-президент АН СССР.

Выдающийся ученый в области прикладной и вычислительной математики, лауреат Ленинской и Государственной премий, золотой медали им. М. В. Келдыша и международной премии А. П. Карпинского, Герой Социалистического Труда, член ряда зарубежных академий.

Из книги «Встречи и размышления» Мир, 1995 г.

...В 1975 году Общее собрание Сибирского отделения не без драматических оттенков выбрало меня его новым председателем.

Была одобрена моя программа дальнейшего развития Сибирского отделения за счет интенсивного материального и кадрового развития других научных центров, расположенных вне Новосибирска, — интеграционная обща научно-техническая программа «Сибирь», которая предусматривала не только все глобальные проблемы развития этого важнейшего региона страны, но и систему выхода прикладных идей, рожденных в институтах Сибирского отделения, на целые отрасли. Программа получила «добро» сибиряков, и мы вместе с коллегами принялись за работу. Было сделано много нетривиального и важного для страны, и теперь я могу сказать, что тогда мы выбрали правильный план действий, который укрепил не только материальную базу От-

деления, но и оказал огромное влияние на экономику Сибири.

Из книги «Молодые о науке» М.: Молодая гвардия, 1980 г.

Успешное внедрение научных результатов, связь с практикой, с запросами промышленности являются для академических институтов источником новых задач, новых научных идей, а также средством практической проверки правильности и ценности принимаемых ими научных решений и рекомендаций. Контакт с производственниками, совместное обсуждение наиболее актуальных проблем техники и технологии зачастую позволяют ученым увидеть появление новых проблем, которые, будучи вовремя осмысленными, дают начало новому теоретическому поиску.

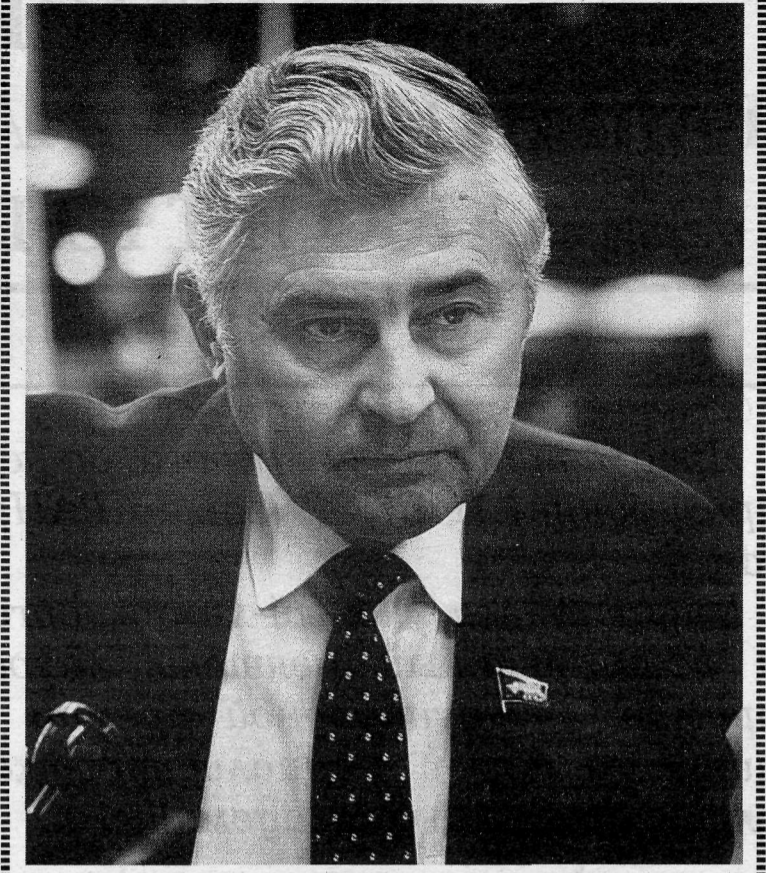
В результате общения ученых и производственников на предприятиях вырастают кадры, способные активно содействовать ускорению научно-технического прогресса. Группы таких людей

на производстве естественным образом становятся проводниками нового, они размышляют, сопоставляют, вокруг них создаются на предприятиях своеобразные центры кристаллизации научной мысли, являющиеся, в сущности, продолжением и опорными точками академической науки. К этим центрам кристаллизации привлекается более или менее широкий круг наиболее прогрессивных молодых инженеров, технологов, организаторов производства.

Все чаще инженеры сотрудничающих с наукой предприятий становятся аспирантами — заочниками, это еще больше увеличивает научный потенциал завода, отраслевого института, конструкторского бюро. Возникают, таким образом, нерушимые, кровные контакты науки и труда. Год за годом, систематически, настойчиво, целеустремленно в течение двух десятков лет Сибирское отделение создавало сеть своих научных посланцев, способных дать большую отдачу своих творческих сил в производстве и, что самое главное, вовремя поставить перед академической наукой нужные проблемы.

За эти годы через Сибирское отделение в народное хозяйство Сибири пришли, по самым скромным оценкам, несколько тысяч человек. Это огромная армия. Практически нет, наверное, ни одной отрасли в Сибири, ни одного крупного предприятия, которое бы сейчас не имело воспитанников Сибирского отделения Академии наук или Новосибирского университета, или специалистов, прошедших у нас стажировку.

Это и есть единственно устойчивый и глубоко перспективный путь создания надежной связи науки и производства. Наш опыт убеждает, что там, где мы имеем в промышленности подготовленных нами людей, внедрение идет легче и более высокими темпами, несмотря на объективные трудности. Сегодня одна из актуальнейших проблем внедрения — это «внедрение» в промышленность



людей, понимающих язык современной науки.

Нужны специалисты, которые способны воспринять идеи, быть их носителями, устанавливать и поддерживать разнообразные связи с научными учреждениями — это определяющий фактор. Пока технологи, конструкторы, инженеры не поймут до конца значения тех или иных идей и не станут их энтузиастами, никакие силы не помогут сдвинуть с места проблему внедрения.

Программа «Сибирь» не придумана, она естественным образом выросла из жизненных потребностей различных регионов Сибири. С ее появлением возрос взаимный интерес ученых и производственников друг к другу, усилилось внимание к науке со стороны местных партийных и хозяйственных органов.

Формирование комплексной программы «Сибирь» помогло нам ясно увидеть именно те фундаментальные научные проблемы, исследования по которым максимально подкрепляют отдельные компоненты этой программы. В свою очередь, работа по региональным и комплексным сибирским программам постоянно дает новую пищу для теоретических исследований, таким образом обеспечивается прямая и обратная связь фундаментальной науки с требованиями практики.

Главная же цель этой работы — выделить важнейшие проблемы производственных сил Сибири и определить такие пути их решения, которые бы обеспечили максимальные темпы развития экономики всей страны.

Из выступления на заседании Президиума РАН при обсуждении деятельности Сибирского отделения РАН, 1995

За прошедшие годы государство вложило огромные средства в развитие науки в Сибири, покрыло ее территорию сетью научных центров — очагов культуры и образования. Не везде сформировались мощные научные центры. Их нет, например, в Омской области, име-

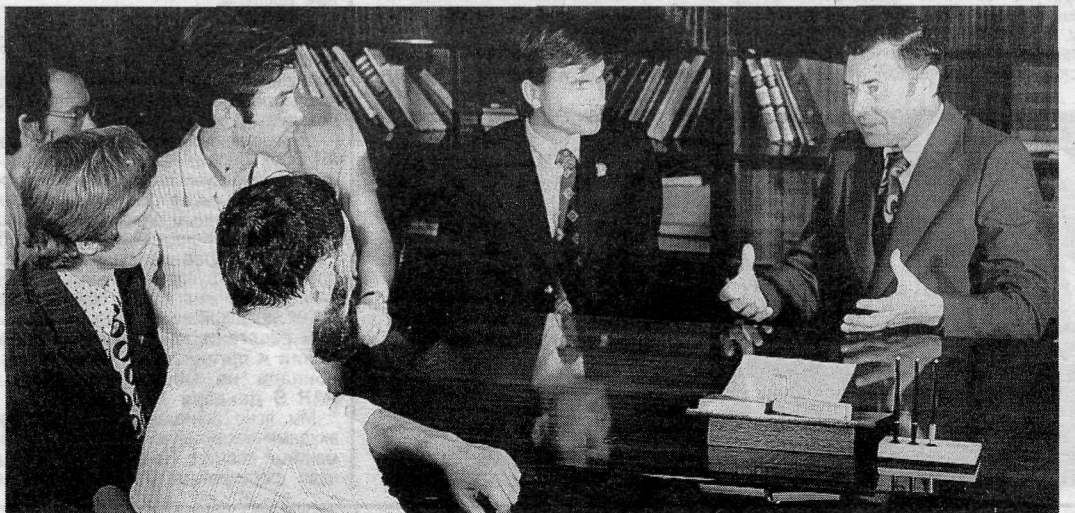
ющей машиностроительную промышленность, нет в нефтегазоносном Тюменском регионе и в Кузнецком угольном бассейне. Виноваты в этом местные власти, заявляющие, что и промышленность у них хорошая, и наука прекрасная, и никакие центры им не нужны. И лишь когда эти власти сошли со сцены, началось создание научных центров. Но время было упущено, иссякли бюджетные инвестиции.

Не случайно возникла программа «Сибирь». Она впитала в себя все актуальные направления, разработкой которых занималось Сибирское отделение. Помимо академии в ней были задействованы около 30 отраслей. Я с огромным удовольствием узнал, что эта программа возрождается на новой экономической и социальной основе.

Недавно я посетил Новосибирск вместе с членами Президиума РАН. Видел, что приборная база Сибирского отделения устарела, что закрыты большие ЭВМ, потому, что нет средств на оплату электроэнергии. Все сейчас работают на персональных компьютерах. Я с большим энтузиазмом воспринял идею, выдвинутую математиками: связать персональные компьютеры в локальную информационную сеть, а потом подключиться к международной сети. Мне кажется, что мощная математика и вычислительная техника, которыми располагает Сибирское отделение, помогут навести доступный для каждого ученого мост оперативной связи с мировыми банками данных.

Полностью поддерживаю строительство арендного жилья для молодых специалистов. Если молодежь не будет приходить в институты Сибирского отделения, оно деградирует.

Я вернулся из Новосибирска вдохновленный, поскольку еще раз убедился, что зерна, которые были брошены в сибирскую почву более 30 лет назад, дали прекрасные плоды как в фундаментальной, так и в прикладной науке.



АКАДЕМИК ВАЛЕНТИН АФАНАСЬЕВИЧ КОПТЮГ

(1931-1997)

Председатель Сибирского отделения и вице-президент АН СССР (затем РАН) с 1980 по 1997 год.

Выдающийся ученый-химик, организатор науки и общественный деятель, лауреат Ленинской премии, международной премии им. А. П. Карпинского, Герой Социалистического Труда, член ряда зарубежных академий.

Из статьи «Дело чести сибирских ученых». Журнал «ЭКО», 1982 г., № 5.

Сибирское отделение Академии наук вступило в восьмидесятые годы как зрелый научный комплекс на востоке страны, располагающий серьезным научным и образовательным потенциалом и богатым опытом взаимодействия с народным хозяйством. Перед ним, как и прежде, стоят задачи развития фундаментальных исследований по основным проблемам науки и прикладных работ, ориентированных на всемирное содействие развитию производительных сил Сибири, но задачи эти с каждой пятилеткой становятся все более сложными и жизненно важными для государства. Вложить в их решение все силы, знания и опыт — дело чести сибирских ученых.

О дальнейшем развитии Сибирского отделения АН СССР. Из выступления на заседании Совета Министров СССР, март 1990 года

«Концепция развития Сибирского отделения АН СССР ориентирована на преимущественно интенсивный путь, хотя ограничиться только им невозможно... Один из важных резервов повышения эффективности работы лежит на пути сопряженного повышения самостоятельности и ответственности научных коллективов...»

Самостоятельность ни в коем случае не должна рассматриваться как самоцель. Мы должны найти формы, обеспечивающие оптимальное сочетание возможностей творческого самовыражения ученого и коллектива с целевой направленностью работ. Отработка этих форм ведется Отделением в рамках делегированных ему прав. Но один вопрос требует решения правительства. Речь идет о предоставлении Отделению права преобразовывать в рамках имеющихся финансовых возможностей крупные многопрофильные институты в объединенные научно-исследовательские институты, состоящие из ассоциированных тематически более однородных учреждений, имеющих юридическую самостоятельность при сохранении общих служб управления. Этот шаг складывается как основной при структурной реорганизации и развитии институтов сложившихся научных центров Отделения.

Курс на частичное превращение Отделения в реально производительную силу в части наукоемкой продукции, связанный с наращиванием конструкторско-технологической и опытно-

производственной базы, обуславливает необходимость еще одного направления структурно-организационной перестройки наших научных центров. Основными структурными единицами центров вместо научно-исследовательских институтов должны стать научно-технические комплексы, включающие в себя наряду с институтом конструкторско-технологическую организацию и опытное производство.

Важной задачей в стратегии развития Отделения является существенное расширение фронта работ по научному обеспечению прогнозов и планов регионального развития производительных сил, опирающегося на ускорение НТП. Несмотря на то, что у Отделения имелась довольно серьезный задел проработки концептуального плана, работы в соответствии с обращениями местных органов власти и поручениями правительства СССР и РСФСР приходится вести сегодня в значительной степени в «пожарном» порядке.

Чтобы вырваться из «пожарного» режима, мы стремимся заложить организационные основы системного обеспечения потребностей региона в анализе и прогнозе. Например, чтобы перевести экологический «пожар» в русло обоснованных конструктивных решений, приняты следующие системообразующие решения:

- развернута экологическая паспортизация крупных предприятий различных отраслей промышленности;
- в научных центрах создаются подразделения, ориентированные на проблемы промышленной экологии;
- выделяются базовые лаборатории, ответственные за методическое и методологическое обеспечение определения содержания различных типов веществ в различных компонентах окружающей среды;
- часть конструкторской и производственной базы переориентирована на задачи экологического приборостроения;
- создана система стимулирования написания обзоров по разным аспектам экологических проблем;
- создана специальная библиотека по химическим аспектам природоохранной деятельности, создаются специализированные машиночитаемые базы данных;
- отработана система экспертирования проектов крупных народнохозяйственных объектов.

В ходе подобных междисциплинарных работ по анализу и прогнозу экологи-

ческих, экономических и социальных следствий подготавливаемых решений отчетливо обозначились преимущества комплексности и территориальной распределенности организаций Сибирского отделения АН СССР. Одновременно сказались и «белые пятна» в его структуре.

Нас очень беспокоит сократившийся приток в науку молодежи, переток квалифицированных научных кадров в другие сферы деятельности и начинающаяся «утечка умов» за рубеж. Необходим комплекс мер, ориентированных на повышение продуктивности и престижности работы ученых в региональных научных центрах. В качестве одной из таких мер мы считаем целесообразным создание на базе ряда институтов, занимающих передовые позиции в мировой науке, международных исследовательских центров.

Роль науки в обновлении общества.

Из выступления на Годичном собрании АН СССР, март 1990 года

Чрезмерная территориальная централизация академической науки в нашей стране, имевшая определенные исторические корни, постепенно преодолевается. Создание Сибирского, а затем Уральского и Дальневосточного отделений, становления ряда научных центров явились серьезными шагами на пути распространения академической науки по территории Российской Федерации. Значение этой линии в настоящее время возрастает в связи с повышением самостоятельности экономических районов и самих союзных республик. Поэтому территориальное развитие академической науки и впредь должно быть в центре внимания Президиума АН СССР.

Но говоря о децентрализации размещения и управления наукой в целом, хотел бы напомнить о серьезной опасности, подстерегающей на этом пути. Имею в виду опасность постепенного свертывания фундаментальных исследований под давлением местных интересов, вынуждающих искать быстрые решения сегодняшних задач.

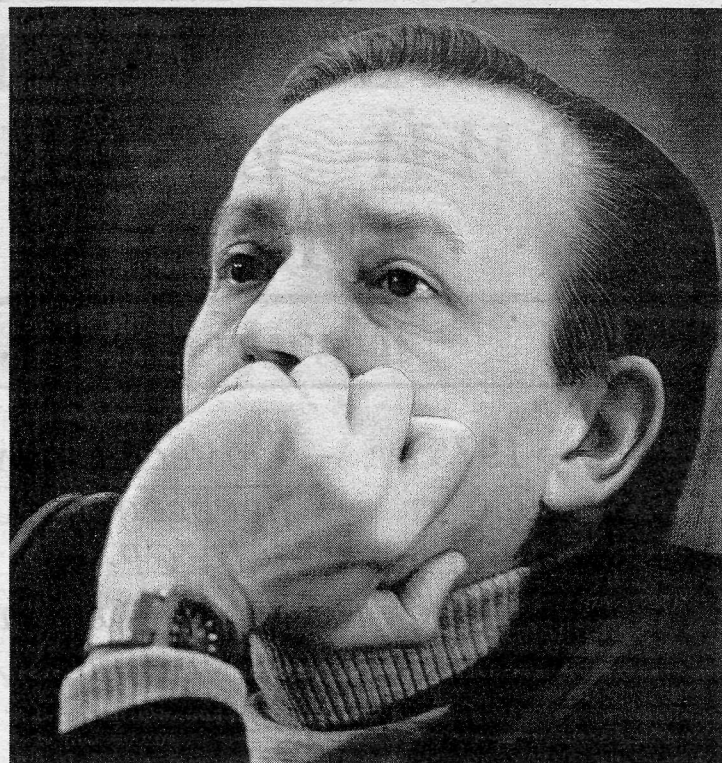
Устоять против такого давления можно лишь в рамках определенной интегрированной системы — научного центра или регионального отделения. По этой и ряду других причин реализуемая в настоящее время децентрализация управления наукой должна иметь определенные пределы.

Сибирское отделение АН СССР, несмотря на имеющиеся серьезные финансовые проблемы, пока еще, хотя и с большим трудом, сохраняет заметный удельный вес фундаментальных исследований.

Представители Сибирского отделения АН СССР отстаивают ту точку зрения, что фундаментальные исследования должны быть обеспечены в основном базовым, а не краткосрочным конкурсным финансированием. Конкурсным должно быть право институтов на существование, на проведение фундаментальных исследований, а не ежегодные поиски средств на их поддержание.

О реорганизации научных учреждений и организации Отделения. Из доклада на Общем собрании СО РАН 9 декабря 1992 года

Мы ясно понимаем, что перестройка академической науки — это не одномоментный процесс. Но сейчас этот процесс надо форсировать. Он многоаспектен и



включает в себя мероприятия по защите интеллектуальной собственности и введению контрактной системы, предусмотренной постановлением Общего собрания Отделения и уже реализуемой в наших институтах; создание в рамках аппарата Президиума новых служб, в частности, управления по имуществу, управления по землеустройству, отдела экономической и технической безопасности; формирование уже упоминавшихся технопарковых зон и создание международных научных центров на территории Сибири и т.д. Работа по всем этим направлениям должна продолжаться.

Довольно очевидно, что нынешняя типовая организационная структура институтов во многих случаях уже не соответствует окружающим нас внешним условиям. Здесь нужны изменения.

Понимая, что развитию новых технологий будет, несомненно, уделяться серьезнейшее внимание, Президиум Сибирского отделения полагает необходимым форсировать линию на создание технопарковых зон, «накрывающих» наши академгородки. Это обеспечит и дополнительные возможности выживания сегодня за счет производственно-коммерческой деятельности, и подготовку базы на будущее, с учетом необходимости вхождения науки в систему рыночных отношений.

Указанная линия учитывает весь наш предыдущий опыт работы с промышленностью и перспективность этой формы, поскольку во всех вариантах концепции будущей государственной научно-технической политики подчеркивался необходимость создания в крупнейших научных центрах страны технопарков и технополисов.

Президиум Сибирского отделения сдерживает линию на массовое сокращение, полагая, во-первых, что это явилось бы социальной трагедией для наших монофункциональных академгородков, где практически нет других рабочих мест, кроме научных.

А, во-вторых, что основным выходом из складывающегося положения должно быть прежде всего перераспределение кадрового потенциала между научной сферой и производственно-коммерческими структурами, которые создаются сейчас при большинстве наших НИИ или же с участием институтов.

Из выступления на Общем собрании РАН 23 марта 1995 года

Анализ показывает, что мы подошли к моменту, когда задача обеспечения выживания в течение двух-трех лет уже исчерпала себя. Если продолжать просто выживать — наука в Сибири погибнет. Нужно выработать стратегию, которая позволяла бы гибко и оперативно реагировать на постоянно меняющиеся и, к сожалению, перманентно ухудшающиеся условия, но в то же время сохранять то главное, что заложили в Сибирское отделение его основатели:

- мультидисциплинарность и высокий уровень фундаментальных научных исследований;
- нацеленность на продвижение научных результатов от идеи до реализации в регионе, стране или за рубежом;
- постоянная «подпитка» ведущих научных школ Отделения молодыми кадрами, обеспечение молодежи высокого уровня образования и условий для научной деятельности.

Следует заметить, что в прошедший период, когда главная задача состояла в том, чтобы выжить год, и еще год, и т.д. началась постепенная реализация стратегии развития СО РАН в новых,

очень и очень не простых условиях. Сейчас мы уже готовы к тому, чтобы оценить ситуацию по каждому институту и дать соответствующие рекомендации на будущее.

Проведенный Президиумом предварительный анализ деятельности институтов Отделения в связи с разработкой и введением рейтинговой системы показал, что для ряда ведущих институтов пик кризиса уже прошел. Это довольно большая группа институтов, которые не только сохранили свой научный потенциал и высокую продуктивность, но и начали реализовывать стратегию, обеспечивающую развитие в современных условиях. Путь к этому у каждого института в известной мере индивидуален. Он зависит не только от характера науки, но и от сложившегося коллектива, имеющегося научного задела и т.п., но для всех них характерен активный и, главное, — коллективный поиск новых путей развития.

Из доклада на Общем собрании СО РАН 30 октября 1996 года

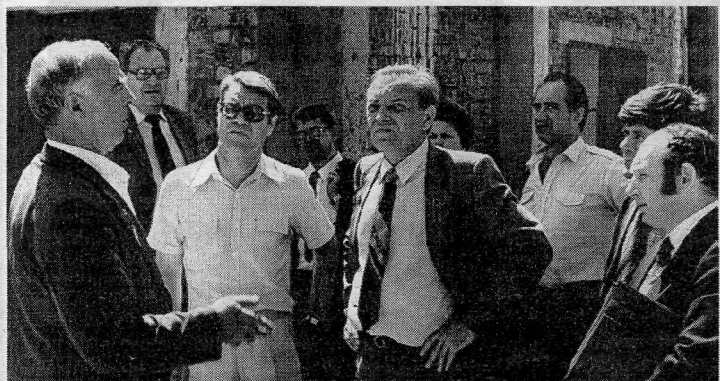
Весьма примечательно, что ставшие сегодня очевидными требования к науке XXI века нашли, по существу, достаточно полное отражение при формировании материальной базы и кадрового потенциала академической науки на востоке страны на пути создания комплексных научных центров, обеспечивающих широкие возможности проведения мультидисциплинарных исследований и их тесное взаимодействие с системой высшего образования; организацию в рамках академической системы конструкторско-технологических бюро (ныне конструкторско-технологических институтов) и опытных производств; широчайшие связи с народным хозяйством (серьезно пострадавшие в последние годы) и эффективное международное сотрудничество, ранее преимущественно в области фундаментальных исследований, а сегодня и в направлении реализации научных достижений в практике.

Все это дает основание утверждать, что комплексные академгородки являются национальным достоянием, оказавшим серьезное влияние на научную политику ряда стран (достаточно вспомнить создание комплексных научных центров в Японии и Франции), их сохранению и развитию должно помогать государство.

Из выступления на Общем собрании РАН 29 октября 1996 года

К сожалению, Российская академия наук пока не заняла активной позиции в определении национальной стратегии развития. Это привело к тому, что основной подготовки государственных решений во многих случаях становились не фундаментальные знания, а амбиции, волюнтаризм, а порой и корыстные интересы. К настоящему моменту в стране сложилась опасная практика, когда власть пренебрегает мнением отечественных ученых и предпочитает полагаться на мнение зарубежных экспертов и политиков. Неудивительно, что многие из навязанных нашей стране решений чужды ее интересам.

Образно говоря, для Российской академии наук наступил момент истины, когда от ее позиции зависит не только ее собственная судьба, но и будущее страны. Или мы позволим воинствующему невежеству и корысти и далее тащить страну к пропасти, или займем гражданскую позицию и проявим интеллектуальное мужество в интересах российского общества, государства и самой науки.



АКАДЕМИК НИКОЛАЙ ЛЕОНТЬЕВИЧ ДОБРЕЦОВ

(председатель СО РАН с 1997 г.)

С 1990 по 1996 г. — первый заместитель председателя СО РАН, с января 1997 г. — и.о. председателя, с мая 1997 г. — председатель СО РАН, вице-президент РАН.

Крупный ученый-геолог, лауреат Ленинской и Государственной премий.

Из программного выступления на Общем собрании СО РАН 6 мая 1997 года

Деятельность Президиума в настоящее время ориентирована на выполнение решений предыдущего Общего собрания Отделения и планов, намеченных Валентином Афанасьевичем Колтюгом.

Перечислю кратко основные направления этой деятельности.

Первое — это дальнейшее развитие интеграционных процессов. Оно первоначально задумывалось Валентином Афанасьевичем как хорошо продуманная перестройка сети наших научных учреждений, в том числе, как интеграция по интересам родственных, но уже территориально удаленных институтов. Однако первое обсуждение этого вопроса в Иркутском и Бурятском научных центрах, а затем на Президиуме показало, что такая перестройка — сложный и длительный процесс. Поэтому вместо создания новых структур Президиум пошел по пути формирования интеграционных программ и проектов. В Отделении объявлен конкурс междисциплинарных интеграционных программ фундаментальных исследований. В плане бюджетного финансирования Отделения на этот конкурс предусмотрено 7 млрд рублей из целевого резерва Президиума, а размер грантов определен от 100 млн до 1 млрд рублей в год.

Формируемая федеральная целевая программа "Сибирь", включающая научно-технологические и энергетические блоки, как важнейшие составляющие, также может послужить для институтов Отделения серьезной основой для интеграции исследований технико-технологического, социально-экономического и экологического плана.

Второе — усиление поддержки индивидуальных ученых или небольших групп ученых. Для этого были проведены меры по укреплению связей Сибирского отделения с Российским фондом фундаментальных исследований и создана рабочая группа. Один из результатов — в 1996 г. Фонд впервые поддержал наше пред-

ложение и направил на экспертизу в Сибирь более 600 проектов по трем научным направлениям. Работа по экспертизе была успешно завершена, и мы вышли с предложением расширить этот опыт по другим направлениям наук и активнее привлекать к экспертизе сибирских ученых.

Другим положительным примером сотрудничества с РФФИ является организация совместных конкурсов по фундаментальным научным исследованиям в регионе по схеме финансирования "50:50", то есть, 50% средств дает РФФИ, 50% — регионы из своих бюджетов. Первым таким конкурсом стал конкурс РФФИ и администраций Байкальского региона по проблемам Байкала. Есть возможность добиваться и более широкого круга конкурсов, в частности, например, по проблемам Арктики, по лесам Сибири, возможны также предложения по организации совместно с Фондом новых международных конкурсов на тех же условиях финансирования. Большой положительный опыт накоплен также по работе с Российским фондом технологического развития. Совместно с Миннаукой заключено соглашение о создании при Сибирском отделении информационно-консультационного центра по программам Европейского Сообщества.

Третье — международная деятельность: работа по совместным проектам, деятельность международных исследовательских центров, контракты институтов с зарубежными лабораториями, компаниями и совместные предприятия.

Наиболее известны наши международные центры, созданные при ведущих институтах. Таких центров создано 16. Они работают, конечно, не в одинаковой степени активно, но в целом накопили большой опыт. Деятельность некоторых центров оказалась недостаточной или неэффективной, и Президиум должен принять по ним отдельные решения.

Крупные контракты с зарубежными компаниями становятся все более важной, а для некоторых институтов — главной формой получения дополнительных средств. Увеличение контрактных работ с зарубежными фирмами, с одной стороны, служит подтвер-

ждением высокого уровня нашей науки и дает крупные дополнительные средства, а с другой стороны, здесь нас подстерегают большие опасности.

Четвертое — это молодежная политика. Здесь был принят ряд мер, в том числе увеличение стипендий аспирантам и неограниченный прием в аспирантуру, что способствовало увеличению в последнее время численности очной аспирантуры, от 500 человек в 1995 году до 710 в 1996 году. Эту тенденцию надо закрепить.

Важным направлением должно быть и проведение конкурсов молодежных грантов. Зачатки такой системы уже в ряде институтов имеются. Предпочтение молодежным грантам предусмотрено также в вышеупомянутом Байкальском региональном конкурсе. Получение таких грантов молодыми учеными стимулирует более раннюю самостоятельную работу, помогает им раскрыться, а также поддерживает материально.

Наконец, важнейшим фактором закрепления молодежи является предоставление жилья молодым специалистам. Это может осуществляться путем покупки институтами квартир и их последующей продажи в долгосрочный кредит или предоставлением арендного жилья из резерва научных центров. Более перспективной представляется именно покупка и предоставление в долгосрочный кредит, для погашения которого можно использовать ежегодные материальные поощрения, а также средства от переступки прав молодого специалиста институту на изобретения или лицензии.

В молодежной политике нужны свежие идеи, решительные шаги, а также подключение самих молодых ученых через повышение роли Совета молодых ученых.

Пятое — финансовая деятельность. Централизованное финансирование СО РАН является важнейшим системообразующим фактором в деятельности Сибирского отделения. Без него Сибирское отделение превратится в простую сумму центров и в значительной степени потеряет свои возможности и свой потенциал.



Распределение финансирования Сибирского отделения, принятое Президиумом после открытого обсуждения, а также обсуждения на бюро объединенных ученых советов, состоит из трех частей: базовое финансирование, целевой резерв Отделения (программы и конкурсы) и крайний резерв, который фактически будет "съеден" недофинансированием Минфина в связи с ожидаемым уменьшением государственного бюджета. Наряду с традиционными целевыми программами, которые в той или иной мере раньше финансировались из резерва Президиума, появился ряд новых, в том числе, конкурсы по интеграционным программам фундаментальных исследований, поддержка уникального оборудования и экспериментальных хозяйств.

Шестое — оптимизация деятельности по поддержанию инфраструктуры академгородков, поиск дополнительных источников финансирования.

СО РАН разработало и пытается по различным каналам продвигать неотложные меры по сохранению и развитию российской науки. Важно, чтобы эти меры были системой, предусматривались как требования, которые мы должны ставить перед правительством, но надо требовать активности и от самой научной общественности в отношении мер, которые мы должны принимать сами. Конечно, эти меры станут реальными и эффективными только тогда, если будет сделан общий поворот экономического и политического курса России.

Я добавлю еще несколько важных принципов, которым мы следовали и будем следовать.

Первое — это коллегиальность и открытость в работе Президиума: регулярные заседания Президиума, открытые обсуждения всех вопросов, в том числе финансирования программ, через объединенные ученые советы. Учет специфики наших научных центров, в частности, усиление состава

Президиума за счет дополнительного привлечения представителей центров, а не только их председателей.

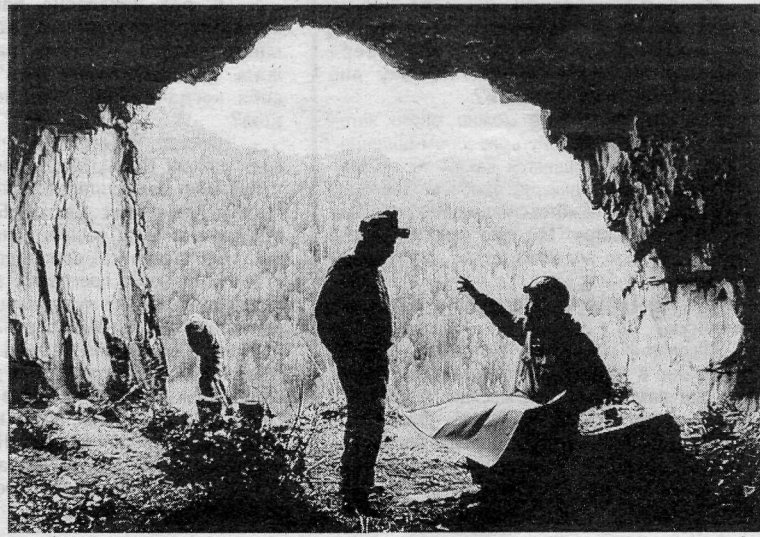
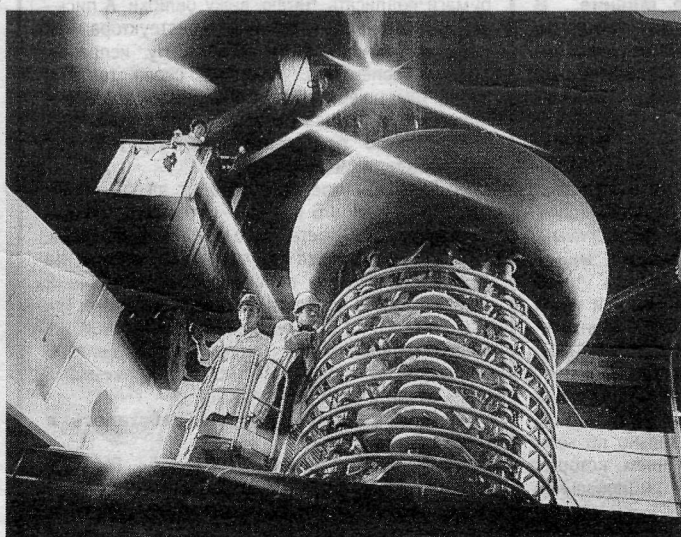
Второе — это четкое распределение обязанностей между всеми членами Президиума, и прежде всего, в руководстве. У нас должна быть команда единомышленников, или по крайней мере, близких по взглядам людей, несущих персональную ответственность за порученное дело.

Третье — это внешние связи. Здесь одинаково важна работа с Минфином, Миннаукой, с Президиумом Российской академии. Приоритетное направление составляет и работа с регионами. У нас с "Сибирским соглашением" и Миннаукой было совместное решение, но очевидно, оно нуждается в уточнении и дополнении. Есть у нас и соглашения, касающиеся развития и поддержки научных центров СО РАН, с отдельными регионами, в частности, с Республикой Саха, Бурятией, Тувой и некоторыми другими. Эту работу нужно продолжить и сделать ее более конкретной.

Четвертое — сохранить научные школы, единство и традиции. Это наша общая задача.

Отвечая на вопрос, не слишком ли у нас много фундаментальной науки, подчеркну: у нас никогда не было избыточной фундаментальной науки. Тем не менее нам пришлось ужаться, и, вероятно, и дальше надо будет предпринимать какие-то меры, иначе за нас начнут работать чиновники.

Мы действительно не настолько богаты, чтобы дублировать основные исследования, поэтому перестройка в таком плане, как совершенствование структуры институтов по приоритетам, по которым они действительно сильны, это главное направление. (Хотя для отдельных институтов важно и то, что это единственный институт в регионе, и что его существование оказывает сильное влияние в целом на культурный уровень региона, и поэтому надо принять максимальные меры, чтобы его сохранить).



Академик Михаил Федорович ЖУКОВ в течение пяти лет работал главным научным секретарем Президиума СО АН, с 1976 по 1980 год. В интервью корреспонденту "НВС" Михаил Федорович рассказывает об этом времени и о людях, оставивших след в истории не только Сибирского отделения и науки в целом, но и всей страны.

— Михаил Федорович, как это получилось, что вы, человек, всю жизнь сосредоточенный на сложных научных проблемах, оказались главным научным секретарем Сибирского отделения? Это же совсем другая, административная работа. И судя по вашей жизни до этого, у вас какого-то особого честолюбия, интереса к власти не было, так ведь?

— Абсолютно! Сперва мне эту должность предлагал Лаврентьев, но я тогда отказывался, потому что передо мной стояло много задач, которые нужно было срочно решать. Я сказал — нет, не могу, не буду. Потом председателем стал Марчук, и он сумел меня убедить, что нужно поработать не только на институт, но пошире — на все Сибирское отделение, что это будет полезно всем. И я согласился. В этой работе я познакомился со всеми институтами от Камчатки до Урала. Приходилось также работать и во всяких комиссиях — правительственных и прочих. Широка кругозора оказалась колоссальной. Это, конечно, помогало мне работать и над своей научной проблематикой. Так возникали новые проблемы и задачи, которые нужно было решать. Кроме того, вращаясь в разных сферах, можно было решать какие-то трудные задачи, которые возникали в периферийных институтах.

во-финансового отдела — остальное за вами, плюс работа с учеными секретарями.

— Михаил Федорович, некоторые считают, что при Марчуке много парадности было...

— Ничего подобного не было. Был же — тяжкий титанический труд работников аппарата Президиума, направленный на решение поставленных задач по всем направлениям: программа "Сибирь", внедрение, индивидуальные программы работы с министерствами. Например, с Минцветметом работа еще при Лаврентьеве началась. Это же грандиозная программа была — мы там много сделали.

— А с Валентином Афанасьевичем вы часто общались?

— Очень часто. Видите ли, работая над программой "Сибирь", мы летали по всем центрам и смотрели, как составить программу, чтобы она помогала развитию производительных сил Сибири. И когда председателем стал Коптюг, эта работа продолжалась, и мы часто бывали в этих поездках вместе. Кроме того, он был куратором по сотрудничеству с Болгарией, а я его помощником, и туда выезжали вместе. У нас были прекрасные взаимоотношения, полное взаимопонимание. Он любил все документы читать досконально. Как бы текст не был отшлифован, он очень часто обнаруживал что-то упущенное.

— На ваш взгляд, что такое аппарат Президиума? Ведь там много очень разных людей... Что это за "конструкция"?

— Прежде всего, это ученые секретари, которые должны все знать о науках, которые курируют.

— То есть, их основное деловое качество — информированность? Как бы живой

они тогда в планово-финансовом отделе были. Мы очень хорошо понимали друг друга. Председателю докладывались только главные цифры. Большинство решений мы согласовывали между собой.

— Значит, у вас в руках была большая финансовая власть.

— Никаких претензий или жалоб ни разу не было. Это, я считаю, хороший показатель. Мы решали объективно.

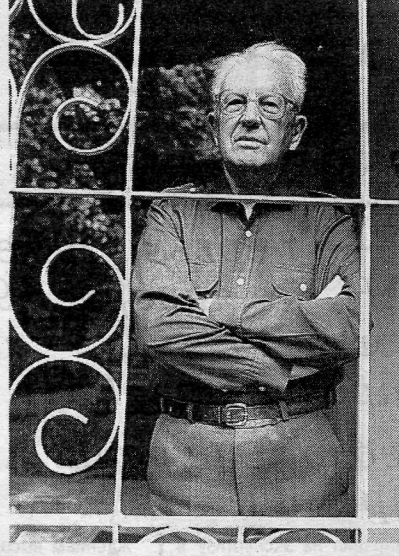
— К вам, наверно, часто обращались по поводу финансирования директора с периферии?

— Да. Например, очень много мы контактировали с академиком Зуевым. Тогда как раз достраивались институты в Томском академгородке и строились жилые дома. Зуев сделал великое дело — создал центр науки в Томске. Но здесь еще имело значение то, что тогда секретарем обкома в Томске был великий человек Лигачев.

— Вы так высоко его оцениваете?

— Конечно. Это был настоящий человек. Он понимал науку. Я с ним не один раз встречался, у нас были долгие беседы. Он интересовался делом, наукой — какие достижения, что можно использовать, в том числе, в сельском хозяйстве... И вот смотрите: там, а не в Новосибирске создан прекрасный кардиологический центр. Можно еще и другие примеры назвать.

— Михаил Федорович, сегодня программа "Сибирь", которой вы отдавали столько сил, находится как бы в законсервированном состоянии. А в то время какие финансовые проблемы по програм-



ТРИ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ — ТРИ ЭТАПА

— Михаил Федорович, вы тесно общались с тремя председателями Сибирского отделения. С кем из них вам лучше всего работалось?

— Вы знаете, со всеми — с Лаврентьевым, Марчуком, Коптюгом — у меня были великолепные человеческие, дружеские отношения. Но все эти люди были разными, они работали в совершенно разные периоды развития Сибирского отделения. Лаврентьев — это становление СО АН. Подход к делам тогда был иной — правительство давало деньги, как в свое время Петр I, и надо было их разумно использовать, вложить туда, куда было важно для развития науки. Когда председателем стал Марчук, становление уже закончилось. Наступал принципиально новый подъем и тогда встал вопрос: как нам усилить это двустороннее движение "наука-промышленность", "наука-сельское хозяйство". Уже были предпосылки — пояс КБ, сложившийся при Лаврентьеве. Нужно было устанавливать контакты и с заводами, открытыми, закрытыми, военными — от Урала до Дальнего Востока, и с учебными заведениями. Это уже второй этап — Марчук блестяще с ним справлялся. В это время и появилась программа "Сибирь", инициатором которой стал Трофимук. Мы объездили всю Сибирь — устанавливали, где какие проблемы, какие надо решать быстро...

— А в чем здесь заключалась роль главного ученого секретаря?

— Марчук и Трофимук определяли главную, генеральную линию, а дальше ее нужно было разрабатывать. Я отвечал за "как" — как решать поставленные задачи. Я должен был ближе познакомиться с непосредственными исполнителями, с директорами заводов, с ректорами вузов. Выезжал и один, и с Марчуком, и с Трофимуком, с другими руководителями СО АН. В программу "Сибирь" входили не только представители сибирского региона, но и Казахстана, Киргизии, Узбекистана, Таджикистана. Были установлены очень тесные контакты. С Украиной, в том числе...

— Михаил Федорович, вы ведь всегда были физиком-математиком, теоретиком, а тут началась для вас какая-то совершенно другая деятельность. Почему она показалась вам интересной?

— Я всегда считал, что можно много интересных проблем почерпнуть из промышленности. Она все равно является каким-то генератором, конечно, не идей, но проблем. Так было с "Сибсельмашем", "Сибтекстильмашем", с заводом химконцентратов. Мы про многие задачи знали, как к ним подойти, но не знали, кому они нужны.

— С академиком Марчуком как вам работалось?

— Абсолютно легко. Он был очень простой человек. Мне в первые дни понравилось, как он сказал: вот вам три-четыре месяца, учитесь работать. А потом сказал: на вас — финансы, я только должен знать цифры, определяющие генеральное развитие Сибирского отделения, а какие суммы поступают, и каковы общие расходы, мне будет докладывать начальник plano-

Он был очень скрупулезный человек, честный, добросовестный. О нем сколько угодно можно говорить хорошего. И принципиальный. Он даже в этот период жизни не изменил принципам. И я его больше чем кого-либо уважаю.

Коптюг — это уже третий этап жизни Сибирского отделения и новый всплеск развития, связанный с экологией, с созданием многоотомного перечня проблем, решенных Сибирским отделением. Весь этот перечень составлялся для того, чтобы научными разработками могла воспользоваться промышленность. Жаль, что все это попало на "перестройку", из-за чего востребованность в последние годы была невелика. Но сегодня уже что-то меняется: и наши предприятия поднимаются потихоньку на ноги, и зарубежные интересуются. Из Германии недавно приезжали специалисты, просили некоторые направления показать. То есть, я хочу сказать, что эти тома не потеряли сегодня своей силы и значимости. Конечно, что-то из сделанного 15-20 лет назад устарело, но там сотни и сотни разработок. Их надо использовать.

Так что, и при Марчуке, и при Коптюге Сибирское отделение переживало новый взлет. Это были разные этапы зрелости институтов. Во времена Лаврентьева шел подбор, обучение и становление кадров для наших институтов, а к концу уже стоял вопрос о подготовке кадров для промышленности, отраслевых НИИ. Марчук это потом блестяще использовал.

— Вот вы говорите, что период председательства академика Коптюга — период зрелости СО РАН. А что важного концептуально, по-вашему, было сделано?

— Речь шла о том, чтобы накопленный научкой потенциал быстро пустить в дело. Блестящая идея и создание томов с представлением всех разработок Сибирского отделения — это ведь все Валентин Афанасьевич... Многие было внедрено благодаря этому банку данных. Знакомость периода председательства Коптюга — это систематизация достижений нашей науки. И, конечно, экологизация науки.

— А вот интересно ваше мнение... В аппарате Президиума всегда работало много людей, которых называли расхожим словом "чиновники". Скажите, вы себя когда-нибудь чувствовали чиновником?

— Никогда. Видите ли, я считаю так: существует аппарат Президиума в виде ученых секретарей, моих заместителей, которыми были Гейци Иосиф Иосифович, Елепов Борис Степанович. Мы должны были решать с ними те проблемы, которые ставились соответствующими министерствами, через программу ли "Сибирь", через индивидуальное ли программы с тем или иным министерством — Минобороны, Минхимпромом и так далее. Я знал всех директоров, знал, к кому обратиться, как подключить соответствующие институты через соответствующих секретарей по наукам. Здесь мы с Трофимуком очень тесно контактировали. Не только по геологии, но и по другим направлениям, которые бы обеспечили более быстрое и рациональное решение нужных проблем.

банк данных?

— Конечно, ведь они были участниками всех совещаний, советов и должны были вовремя сообщать о том, как ставятся задачи и решаются проблемы в институтах.

— Что вы считали главным в работе с сотрудниками аппарата Президиума, чего требовали от них?

— Четкости исполнения. Если определились, допустим, что работу надо сделать за 2-3 дня, то так оно и должно быть. Тогда легко работать. И не надо заводить амбарную книгу, чтобы записывать, что кому поручено. В конечном итоге, с этими записями так можно запутаться, что никакого дела вообще не получится.

— И у вас это все удачно получалось?

— За очень-очень редкими исключениями.

— Михаил Федорович, а как вы относитесь к религии? Вы верующий?

— Когда меня спрашивают об этом, я отвечаю: да. Только бог у меня здесь — в сердце. Это честность, порядочность, доброта, это стремление никому не делать зла. Так меня воспитали.

— Это очень трудно — никому не делать зла. Особенно, если человек облечен властью. Какие-то обычные поступки могут одной своей стороной принести тому или иному человеку зло или неприятности. А вам же самые разные решения приходилось принимать.

— Знаете, я обычно отворачиваюсь или перестаяю с каким-то человеком иметь дело, если что-то не так получается.

— А как вам самому удалось избежать соблазнов при принятии решений на пользу той или иной стороне? О вас говорят, как о справедливом человеке. Наверно, вы всегда в ладу с собой?

— Старался сохранить это состояние. Правда, помнится один случай, когда я только-только стал главным научным секретарем... У меня в кабинете сидели два генерала. Долго сидели. Входит, буквально врывается, ученый секретарь и говорит, что вот уходит почта и нужно срочно бумаги подписать. Читаю, вижу ошибки. А письмо личное, на имя главного конструктора. Так даже в фамилии была ошибка. Ну, исправил, отдал перепечатать. Принесит снова текст и снова там ошибки. Говорю: идите, исправьте и принесите мне заявление об уходе с работы.

— Прямо при генералах? Крутой вы, оказывается, человек...

— Генералы мне тоже говорят: да что вы уж так. А я считаю, что раз он — ученый секретарь, должен все это уметь. Либо это ему будет урок, либо он дурак, тогда его надо гнать отсюда. На следующий день он принес то самое письмо. Я читаю — все в порядке. И подает заявление. Ну, я и говорю: пока работайте, а при первой же вашей оплошности я пускаю его в дело. В общем, всем стало известно, что с письмами надо очень аккуратно работать.

— А с кем вам хорошо работалось в Президиуме?

— Очень дружно мы работали с Гейци и Елеповым. Со всеми учеными секретарями — безусловно. С Шурпаевым и с Простаковой —

ме вам приходилось решать?

— Разные. С Трофимуком — иногда вдвоем, иногда с приглашением специалистов, ученых секретарей — мы досконально обсуждали, куда и какие средства направлять. На чистую ли науку, на внедренческие ли цели. Ведь одна из задач программы заключалась в отдаче накопленного научного потенциала...

— С именем Андрея Алексеевича связано столько эпохального. Вы с ним все годы очень дружны и, наверно, как никто можете оценить его величину, как человека и ученого. Каким вы его знаете?

— Во-первых, принципиальным. Я уже не говорю о грамотности — это человек, имеющий широкий спектр знаний в области геологии. Он же нефть в Тюмени по анализу структуры земной коры вычислил. И хотя многие скважины были пустыми и министерство собиралось уже сворачивать работы, он сумел настоять: "Здесь должна быть нефть!" И она там хлынула рекой. Также было в Татарии. Понимаете, он сумел настоять и устоять. Он ни перед кем не склонял головы, даже перед ЦК партии.

— Вообще, многие наши научные авторитеты властями воспринимались как-то нелицеприятно...

— Потому что не понимали. А вот Косыгин понимал. Я всегда с большим уважением к нему относился. И сейчас у меня самые светлые воспоминания об этом большом государственном уме.

— Ну, это он один такой, наверно, был. Но что интересно — Окладников тоже ведь подобным образом действовал, говорил: "Копать будем здесь". Это что — какой-то общий метод сибирских ученых? Мне хотелось бы понять, что за мыслительный процесс скрывается за словами "интуиция ученого"?

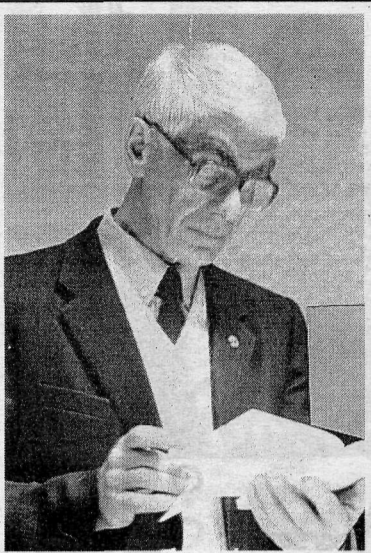
— Тяжелейшая многолетняя мыслительная работа, когда в голове приходится проворачивать десятки, сотни вариантов: а что, а как, и почему должно быть так, а не этак. Сопоставления, расчеты, анализ. Человек не выписывает все это на бумагу, не проводит экспериментов, он думает. Из этой мыслительной работы постепенно что-то выкристаллизовывается и потом в виде интуиции начинает действовать. С неба это не сваливается. В свое время и Соколов Владимир Степанович точно также пришел к выводу, что в Якутии должны быть алмазы...

— Михаил Федорович, оглянитесь назад, в те годы, когда вы были главным научным секретарем и скажите: вам интересно было работать в Президиуме?

— Да, очень. Общение с людьми, со многими институтами, с другими направлениями меня лично обогащало. Я всегда присматривался к тому, что можно использовать для своей работы, своей тематики. И наоборот, привлекал к участию, допустим, в программе "Сибирь" людей из других регионов, знакомых мне по научному общению, своих бывших аспирантов. Время действительно было, хоть и напряженное, но очень-очень интересное.

Интервью подготовила
Ольга УШАКОВА.

СЛОВО — ДИРЕКТОРУ



Беседа с академиком
В. М. ТИТОВЫМ

Официальная дата рождения Института — 7 июня 1957 года — дата принятия постановления Президиума АН СССР об организации в научном городке под Новосибирском первых десяти институтов, в том числе Института гидродинамики. 21 июня 1957 года Президиум АН утвердил основные научные направления Института и его первого директора — академика М. А. Лаврентьева.

Начиная беседу с нынешним директором Института академиком В.М. Титовым, договорились, что разговор об институте-юбилере сегодня пойдет в общем плане, без особой конкретики. Обстоятельные материалы, посвященные предстоящему празднованию 40-летия института, появятся в ближайших номерах газеты.

Показываю В.М. Титову один из архивных снимков редакции газеты — монтаж взрывной камеры Института.

Владимир Михайлович оживленно комментирует снимок, вспоминая любопытную историю 20-летней давности, когда осуществлялся монтаж этой уникальной по тем временам установки. Американцам удалось зафиксировать ее сборку из космоса (сооружение из бронированных листов шаровой камеры диаметром 15 метров технологически осуществлялось так, что вначале завершилась сборка самой камеры, а затем вокруг нее возвели стены и крышу-перекрытие). Американцы решили, что институт участвует в крупном оборонном проекте. Долго ждать любопытных из США не пришлось: директор Лос-Аламосской лаборатории, возвращаясь из научной командировки в Японию домой через Сибирь и Европу, сделал остановку в Новосибирске по приглашению ученых Института ядерной физики. Встречающим из ИЯФа американец заявил, что должен непременно посетить Институт гидродинамики. Для него специально организовали экскурсию на взрывную камеру и убедили в исключительно мирном характере предстоящих исследований.

Разговор переходит к тем славным годам, когда Институт, первым вошедший в строй в Академгородке, дал приют научным лабораториям других институтов, стены которых еще только возводились.

— У нас квартировали химики, физики, ученые других направлений. Всех их мы пригласим на свой праздник 40-летия, который пройдет в нашем институте 10 октября. Пусть посмотрят, как изменился институт с тех давних пор в плане обустройства и расширения — хвастаться особо нечем. Главная боль последних лет — незавершенное строительство производственного корпуса. Слава Богу, что он под крышей и не разваливается на глазах. Хотя до завершения строительства еще далеко, а денег на капстрой нет и не ожидается.

Но хватит о трудном. Вспомним о юбилее.

Из 40 прошедших лет для Института 60-ые годы были одухотворенными, но не в смысле романтики первопроходцев — жить в палатках и т.д. Это ведь не научная работа. Именно в 60-е и 70-е годы у нас создавался научный задел на самом высоком, мировом уровне.

Главный результат труда большого ученого — создание научной школы. В этом и самый главный результат прошедших 40 лет как для института, так и для всего Сибирского отделения, как мне кажется. Научные школы на вос-

Возвращаемся к Институту. Лаврентьев ушел с директорского поста в январе 1976 года. При нем ученые института были отмечены 2 Ленинскими премиями и 1 академической премией — имени А. Н. Крылова.

За последующий 21 год ученые ИГИЛ отмечены 19-ю премиями государственного, академического и международного масштаба.

Это результативность работы научной школы, основанной Лаврентьевым — школы по гидродинамике, математике, физике и механики взрывных процессов.

При организации института в нем работали классики — Лаврентьев, Работнов, Кочина, Векуа. С ними приехала столичная молодежь — аспиранты, стажеры, мнсы — люди, получившие в Сибири возможность работать самостоятельно (это качество во всех организациях одноразово — при их создании!). Мы стараемся, насколько можно, сохранить эту возможность и сейчас.

Институт сохранил свое лицо и в последние трудные годы: число докладов на международных конференциях стабильно — 30–35, эта цифра определяется как предел возможностей реального выезда сотрудников Института за



— он заложил основы и помог преодолеть без особых потерь тяжелые времена для науки.

Решая вопросы сегодняшнего дня, Институт заботится о дне завтрашнем. В Новосибирском университете готовим научную молодежь на четырех кафедрах: теоретической механики; физики сплошной среды; гидродинамики; теории упругости.

ежемесячно до 100 тыс. руб (кандидаты и доктора получают автоматически по закону доплаты в размере 3 и 5 минимальных оклада ЕТС соответственно). Введены контрактные доплаты для вспомогательного персонала, поскольку на окладах по ЕТС далеко не уедешь — не проживешь. На жилье дается беспроцентная ссуда с вычетом ежемесячно половины оклада по тарифу — это для уже вставших на ноги.

Чтобы не разделять коллектив, мы не организовываем внутри института никаких фирм для дополнительного заработка сотрудникам. Все может создаваться только вне штата института. Толковым и оборотистым людям сдадим недорого в аренду часть наших помещений, оборудование, идеи — берите, доводите, продавайте. Рядом, но не вместе.

Финансовая информация в Институте едина — как у меня, так и у любого зав. лабораторией, знающего сколько у него осталось денег на работу из выделенных бюджетом и заработанных по грантам и на стороне — секретов нет, все в таблице в доступном виде.

Много сейчас говорят о необходимости менеджеров в науке. Хотя сейчас взяли бы толкового менеджера для экспертов, замы, дали бы зарплату в 2 раза больше директорской — пока никто не горит желанием, да и нет среди ученых таких, этому надо учиться, бросив одну науку и занявшись другой. К тому же — есть ли сейчас в стране реальный спрос на науку?

В ИГИЛе 10 процентов научных сотрудников института работают за рубежом по контрактам (уволился, правда, лишь один В. Нестеренко). Такая работа — плюс для института в плане международного сотрудничества — помощь в организации за рубежом конференций с участием сотрудников ИГИЛ, что особенно важно для молодых. Минус — их ведь здесь нет, институт выживает без них.

Заканчивая беседу В. Титов произнес: «Я безнадежный оптимист со скептическим уклоном».

На то поколение, которое приехало сюда создавать научный центр под Новосибирском и успешно решило эту задачу, выпала вторая, не менее важная миссия — разработки стратегии исследований на мировом уровне — оригинальной постановкой задач и высоким классом их решения в сегодняшних условиях. Надеюсь, что оно с ней справится.

Подготовил И. Глов, «НВС».

ПЕРВЕНЕЦ НОВОСИБИРСКОГО АКАДЕМГОРОДКА

40 лет Институту гидродинамики им. М. А. Лаврентьева

токе страны — крупный результат прошедших лет, признанный мировой наукой.

Атомная эпопея (создание в стране в конце сороковых годов секретных научных городков для осуществления отечественного атомного проекта — Сарова, Снежинска), конечно, оказала определенное влияние и на наш Академгородок. Но не только тем, что наш научный центр строили тоже строители атомного министерства. Ведь наши отцы-основатели — академики Лаврентьев, Христианович, Соболев — все прошли школу организации оборонной направленности (в т.ч. атомной). Но пройдя ее, хотели сделать и в академической науке что-то похожее по результативности. Например, многоплановый академический центр с университетом. И это получилось!

Академгородок был создан не как военный дублер (что зачастую усматривали на Западе), а как полноправный академический научный центр.

Цель создания на востоке страны мощного академического научного центра, способствующего развитию науки, культуры, образованию, в целом была достигнута, правда, реализуется она сейчас пока все больше в сырьевом плане.

рубеж (по финансовым соображениям).

В первые десять лет после ухода Лаврентьева Институт организовал проведение в новосибирском Академгородке, открытом в то время для иностранцев, 10 международных конференций (в Подмоскovie, в ту пору еще закрытом для иностранных ученых, было невозможно организовывать такие мероприятия). Этим он зафиксировал свое место в мировом научном сообществе.

И после ухода Лаврентьева коллектив Института работал не по инерции, а решал совершенно новые задачи. Так появились некоторые новые темы:

— гидродинамика в невесомости (чл-корр. В. В. Пухначев);

— групповые свойства дифференциальных уравнений — программа «Подмодели» (ак. Л. В. Овсянников) — межинститутские коллективы от Урала до Красноярска;

— обнаружение явления и создание технологии синтеза ультрадисперсных алмазов (совместно с Бийским НПО «Алтай») — премия Комсомола, затем Госпремия (А. М. Ставер, В. М. Титов);

— отдел механики деформируемого твердого тела: современные методы формирования конструкций крыльев самолетов (О. В. Соснин вместе с ЗИЧ, НИАТ).

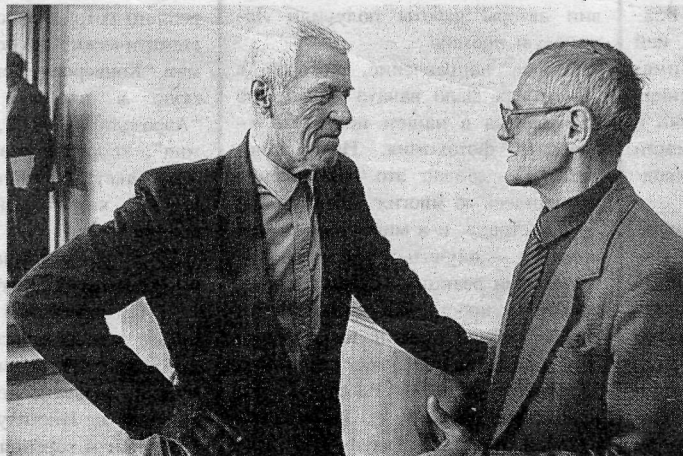
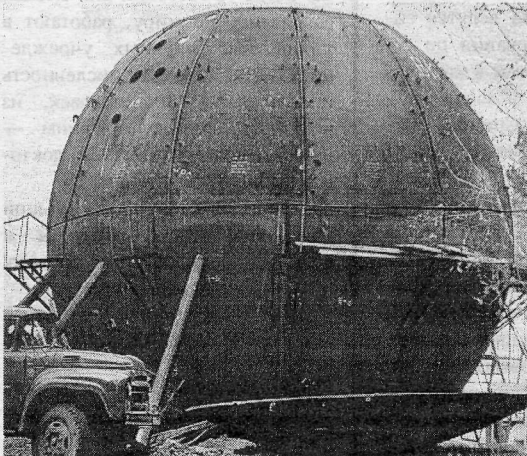
Отдадим должное создателю Института академику Лаврентьеву

Был некоторый спад в привлечении молодежи к науке, сейчас положение выправляется: в Институте 15 аспирантов и 10 стажеров. Проблема для молодежи — жилье и зарплата. Материально студентам помогаем разными путями, например, доплачиваем по второй стипендии за счет грантов, получаемых Институтом на 3 научных направления, аттестованных как ведущие научные школы страны. Правда, для плодотворной исследовательской работы в институте необходимо срочно обновлять приборный парк. Это проблема общая, как мне кажется, для институтов Академгородка.

Несколько слов о внутренней политике администрации в институте. Когда ставится проблема выживания коллектива, то в институте требования едины для всех сотрудников — а это хорошая основа для дела.

Едино положение с прозрачностью зарплат для всех сотрудников — от директора-академика до аспиранта. Не в пример некоторым московским институтам, где научные сотрудники получают небольшие зарплаты с большими задержками, в то время как директор получает спокойно по 10 миллионов ежемесячно, но это — секрет для непосвященных.

Сейчас каждому научному сотруднику без степени доплачивается





Среди научных учреждений СО РАН, ровесников Сибирского отделения, вместе с ним сегодня перешагивающих сорокалетний рубеж — Институт химической кинетики и горения. Сорок лет коллектива, переходящие в графу «история», богаты, как водится, памятными событиями, о которых вспоминают и будут вспоминать в любые юбилей и праздники, ссылаются и будут ссылаться, как на эталонные. И гордиться людьми, принимающими в них участие. Впрочем, юбилей любой цифровой значимости предполагает некий экскурс в историю, оценку свершенного за минувшее время и обязательный взгляд в будущее. Не будем отходить от заложенных не нами традиций и в беседе с директором сорокалетнего Института химической кинетики и горения академиком Ю. Цветковым.

— Юрий Дмитриевич, давайте вспомним о наиболее ярких страницах из жизни вашего коллектива.

— Для нас наиболее яркие страницы — и думаю, в этом я не оригинален, первые годы становления Сибирского отделения, организации института. Мы переехали в Сибирь из Москвы. Это была пора, когда химическая кинетика, как раздел химической физики, благодаря успехам школы академика Н. Н. Семенова, выходила на передний рубеж химической науки. Ибо понимать механизм химической реакции, знать закономерности ее развития во времени — значит уметь управлять самим ходом химического процесса. И ближайшие ученики Н. Н. Семенова — А. А. Ковальский и В. В. Воеводский, уже со своими учениками, поехали по приглашению М. А. Лаврентьева создавать вдалеке от столицы новый институт.

Все мы, как водится, были полны энтузиазма: всегда интересно начинать новое дело, да еще такого масштаба! Выработывали направления научных исследований, их стратегию и перспективы. Нам чрезвычайно повезло, что рядом были такие замечательные люди и крупные ученые. Начинать мы в Институте химической физики, работали с Николаем Николаевичем Семеновым, Виктором Николаевичем Кондратьевым. И, конечно, с Владиславом Владиславовичем Воеводским. Собственно, тот творческий дух, моральный климат, неистинное горение, которые присутствовали в химфизике 50-х, начале 60-х годов, «десантники» сумели перенести и в новый институт.

А. А. Ковальский и, особенно, В. В. Воеводский сделали для института чрезвычайно много. Александр Алексеевич, наш первый директор, был, без преувеличения, идеальный руководитель. И очень своеобразный и мощный ученый. Мало у кого из исследователей было в то время по четыре ордена Трудового Красного Знамени. Он получил их за работы в области химической физики и атомной энергетики, точнее — за создание всех наших атомных щитов. Лично в когорте известных ученых-ядерщиков участвовал в испытании атомного оружия. Его научная область — горение твердых топлив. Эта проблема стала одним из главных направлений института, которое успешно развивается и в наши дни.

Другая область физико-химической науки, возникновение кото-

рой связано с практическими проблемами — физика и химия аэрозолей и их применение, начала развиваться под руководством А. А. Ковальского уже в Новосибирске. Из красивой идеи использования аэрозольных технологий на больших сибирских площадях родилась интереснейшая аэрозольная наука, которая стала развиваться не только как прикладная, но и как фундаментальная.

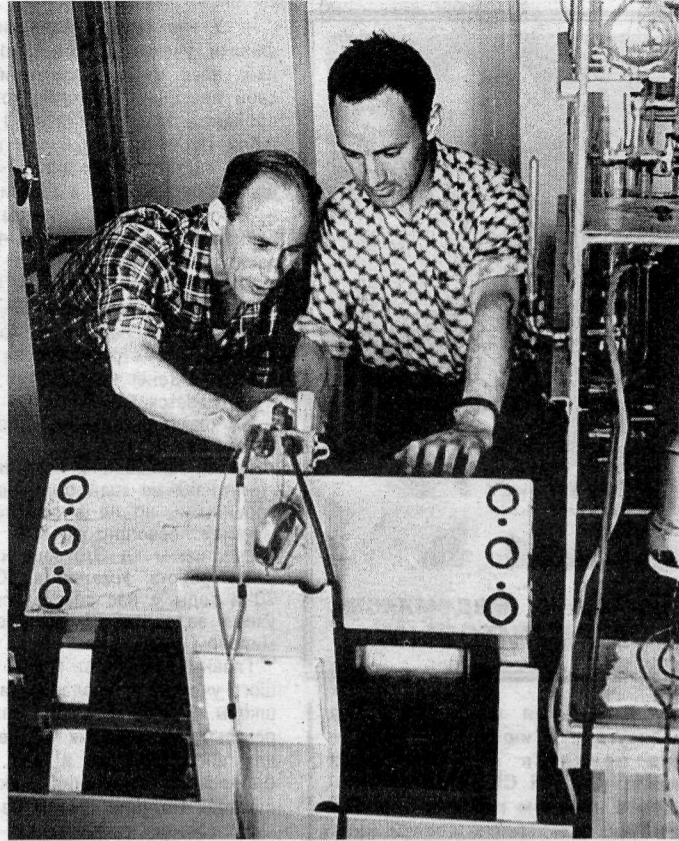
Институт с самого основания формировал свои научные направления, строил деятельность согласно

актуальных направлений химической кинетики и горения, где современные методы дают принципиально новые результаты, требующие глубокого анализа на базе современной физической, в том числе, квантовой теории. Сорокалетний опыт работы института показал, что его достижения есть результат, как правило, творческого взаимодействия физико-химиков, инженеров, создающих приборы для научных исследований и физиков-теоретиков, специалистов в области атомной и молекулярной физики, квантовой химии.

Сейчас в составе института 13 лабораторий, 4 группы. Часть из них занимается теорией, часть — экспериментами. А третьи — развитием экспериментальной техники. Современная химическая кинетика или химическая физика базируется на применении новых физических методов. И любой шаг в направлении познания элементарных химических актов — серьезнейшая работа и с теорией и со сложнейшим оборудованием. Знаете, затраты здесь бывают не меньше, чем в ядерной физике.

— Что бы вы еще отнесли к особенностям Института химической кинетики и горения?

— Очень широкое взаимодействие с другими институтами Новосибирского научного центра, в особенности с институтами хими-



чатляют. И очень обнадеживают по части приложения их в различных сферах.

И еще одно — развитие импульсных методов ЭПР-спектроскопии. Качественный скачок в этом направлении также сделан

рошо оснащенных зарубежных лабораториях. Можно отметить, что тот и другой путь нами осваиваются довольно успешно. Совместно с Институтом ядерной физики мы, например, работаем по программе создания Центра фотохимии СО РАН. На базе лазера на свободных электронах предполагается вести работы по селективной лазерной фотохимии. Данное направление, как я уже упоминал, начало активно развиваться в нашем институте с начала 70-х годов. В последнее время в совместных с американскими физиками исследованиях получены новые многообещающие результаты. Предполагается, что в дальнейшем работы будут иметь серьезный технологический выход.

Институт считает своим долгом развивать и традиционное направление — химическую радиоспектроскопию. Но поскольку приобретать все необходимые приборы институт не в состоянии, стараемся «дорогие» исследования проводить за рубежом, во время кратковременных командировок. Ведем почти полуподпольно (из-за отсутствия финансирования) и создание новых радиоспектроскопических методик.

— Какую из проблем назвали бы сегодня для института самой злободневной?

— Кадрый! Мы, первые сотрудники, не становимся моложе. Встают, что вполне естественно, вопросы о смене. Серьезный процент кадрового состава мы потеряли — многие наши авторитетные научные сотрудники, особенно 30—40-летние, которых мы когда-то готовили для смены, разбрелись по миру, работают в зарубежных научных учреждениях. На сегодня численность института — 301 человек, из них чуть больше половины — научные сотрудники, 26 докторов наук, 82 кандидата.

— А ведь ваш небольшой коллектив всегда гордился и славился стабильностью состава!

— Времена меняются!

Беседовала Л. ЮДИНА.

На архивном снимке далеких лет — В. Воеводский и Ю. Молин.

СВОЙ ПОЧЕРК

Институту химической кинетики и горения — 40 лет

Интервью с академиком Юрием Цветковым

трем основным принципам, вынесенным также из химфизики: развитие теории, экспериментальных работ и приборной базы. И в том, что не отступал от них, огромная заслуга В. В. Воеводского. Как известно, круг научных интересов В. В. был чрезвычайно широк. Он включал целый ряд разделов современной химической кинетики, таких, как физический анализ механизмов элементарных актов различных реакций и математическое описание сложных химических процессов, теории химического строения, проблемы взаимодействия света и излучений с веществом, спектроскопию и радиоспектроскопию. Теоретическое и экспериментальное развитие последней и ее активное применение для решения широкого круга физико-химических задач становится отличительной особенностью работ института на многие годы.

Кстати заметить, в конце сентября в Москве состоится традиционная Международная конференция, посвященная в этот раз 80-летию Владислава Владиславовича. На ней впервые будет вручена премия имени В. В. Воеводского, учрежденная Институтом химической кинетики и горения. Учреждение этой премии поддержано многими международными организациями.

Окончательно научные направления института оформились в 70-е—80-е годы, когда его возглавлял академик Ю. Н. Молин.

— Но той стратегии, которая была определена в первые годы, институт следует и по сей день?

— Это, собственно, наш фундамент — последовательный выбор тех

ческого, биологического, механико-математического и физического профиля. Так было с первых шагов.

— Юрий Дмитриевич! Какие из полученных научных результатов вы бы выделили особо?

— Где-то в середине 60-х годов было зарегистрировано открытие влияния магнитных полей на скорость протекания химических реакций. В институте начались работы по совершенно новому направлению, которое называется сейчас спиновая химия. Теперь по спиновой химии проходят регулярные международные симпозиумы, где специалисты из разных уголков Земного шара докладывают свои научные результаты. А началось открытие здесь, у нас, в Институте химической кинетики и горения. Разумеется, не сразу все результаты нашли подтверждение, были поняты и объяснены — институт очень требовательно относится к полученным данным. Но тем не менее открытие было зарегистрировано, впоследствии авторы работы получили Ленинскую премию.

Второе направление, которое в 70-х годах было начато и успешно развивалось в нашем институте — лазерная фотохимия. Надо заметить, что сейчас это направление утвердилось во многих лабораториях — и в стране, и в мире. Мечта всех химиков — научиться управлять химическими реакциями. Здесь далеко не все так просто. Но оказалось, что можно воздействовать на химические реакции, используя свет определенной частоты. Работаем над проблемой вместе с Институтом ядерной физики. Результаты впе-

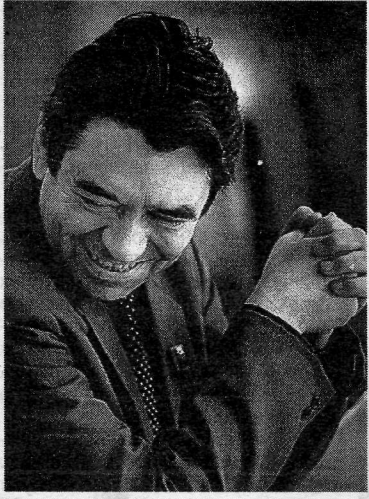
рвые в нашем институте. Надо отметить, что применение ЭПР-спектроскопии в химии было заложено В. В. Воеводским, благодаря чему получен целый ряд выдающихся результатов, особенно в области химии и физики свободных радикалов. В середине 70-х, в 80-е годы это направление становится в химической кинетике традиционным. Работы института позволили существенно расширить применение ЭПР в химии, химической кинетики, в самых различных областях. За эти работы сотрудники института удостоены Государственной премии СССР

— Институт тесно связан с коллегами за рубежом?

— У нас налажены связи по всем основным направлениям исследований. Только за пять последних лет опубликованы совместные работы с сотрудниками из 40 зарубежных университетов, центров, институтов. Получены 24 международных гранта. В рамках программ международного сотрудничества ведутся систематические исследования по темам «Конверсия световой в химическую в процессе фотосинтеза», «Аэрозоли Сибири», «Спиновая химия», «Горение современных твердых ракетных топлив», «Развитие техники химической радиоспектроскопии».

— С чем связываете перспективы развития института?

— С разработкой и применением новых экспериментальных методов. Здесь для нас вырисовываются два пути — развитие методов непосредственно в Институте химической кинетики и горения и работа в хо-



функционирования физиологических систем, обеспечивающих важнейшие процессы жизнедеятельности. Хромосомо- и генодиагностика наследственных и мультифакторных заболеваний человека;

* генетико-эволюционные и экологические основы биологии популяций и биоразнообразия. Разработка новых методов генетики и селекции животных и растений для эффективного использования их генофондов.

В настоящее время в институте трудятся 1003 человек, в том числе 433 научных сотрудника, из них 3 академика РАН, 1 чл.-корр. РАН, 3 чл.-корр. АЕН, 53 доктора и 224 кандидатов наук.

Наличие в институте большой группы известных генетиков и активно работающей молодежи позволило сформировать уже в первые годы работы ряд новых важных направлений, получивших мировую известность.

В области изучения материальных основ наследственности были показаны закономерности действия малых доз радиации на хромосомы животных и человека и

Одним из крупнейших достижений института является создание и разработка концепции дестабилизирующего отбора Д.К. Беляевым. На основании этой концепции в институте было проведено экспериментальное воспроизведение исторического процесса доместики. Это позволило доказать, что в основе процесса одомашнивания лежит отбор по поведению. Сам уникальный эксперимент по одомашниванию, проведенный в институте, высоко оценен мировой генетической общественностью. Анализ загадок эволюции человека – второй аспект исследований Д.К. Беляева.

С развитием и укреплением института складывалось его положение как ведущего центра генетических исследований. Его существование помогло в дальнейшем формированию других генетических институтов в СССР. Положение директора института Д.К. Беляева и обязанности председателя Всесоюзного Совета по генетике позволили ему координировать общее развитие генетики в СССР.

Огромное значение имела организация ИЦиГ для развития экспе-



отехнологии, позволяющие создавать уникальные формы злаковых растений, используемые в фундаментальных исследованиях и в селекционных программах. Разработана и экспериментально проверена новая стратегия создания трансгенных растений со стабильной экспрессией перенесенных генов в последующих поколениях.

4. Получены крупные результаты в области физиологической генетики. Исследованы гормональные нейрорхимические и физиологические механизмы дестабилизирующего отбора, проведены исследования генетической детерминации реакции стресса и гормональной функции репродуктивной системы, исследованы молекулярно-генетические механизмы гормональной регуляции онтогенеза ряда сложных физиологических систем. Изучены механизмы генетического контроля размножения у растений.

5. Разработаны основы теории молекулярно-генетических систем управления, созданы методы исследования и предсказания структурно-функциональной организации биополимеров и компьютерные банки данных по молекулярно-генетической организации геномов эукариот, разработаны основы теории коэволюции.

Фундаментальные генетические исследования дают хорошую основу для решения прикладных задач в области животноводства, растениеводства, медицины, ветеринарии.

За последние годы в институте созданы новые сорта озимых пшениц и ржи. Это, например, Кулундинка, Багратионовская, Лютесценс-4, Тетра короткая и Защита; сорта кукурузы Сибирячка и Радужная. Создан целый ряд новых сортов облепихи, например, Зырянка, Дружина. Ведется большая работа по созданию сибирского генофонда кормовых и лекарственных растений.

Крупным достижением в селекции животных является создание Сибирского внутривидового типа мясо-шерстной породы овец. В ходе отбора норок на доместицизм по типу поведения получены оригинальные окраски меха.

Методами биотехнологии и геной инженерии разработаны диагностические тест-системы для обнаружения вирусных и иных инфекций; способ лечения метастазов злокачественных опухолей в печени комплексными соединениями платины в составе липосом; генодиагностика на основе полимеразной цепной реакции с последующим анализом продуктов амплификации; иммобилизованные ферменты для медицины и ветеринарии; иммуноферментный метод диагностики алеутской болезни норок. Получены трансгенные растения, устойчивые к вирусным инфекциям; высокоэффективный натуральный биопрепарат Силк и др. Для использования в мероприятиях по охране окружающей среды разработаны тест-системы на радиационное и химическое загрязнение окружающей среды, генетические тест-системы оценки мутагенности (генотоксичности) и др.

Сегодня институт, сохраняя свое положение крупного центра генетических исследований, продолжает работу по основным научным направлениям, сложившимся и выстоявшим за эти сложные и прекрасные сорок лет.

Академик В. ШУМНЫЙ,
директор ИЦиГ
с 1985 года, сотрудник СО РАН
с 1958 года.

ПЕРВЫЙ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

40 лет Институту цитологии и генетики

Институт цитологии и генетики был организован в составе Сибирского отделения в 1957 году по инициативе и поддержке крупнейших ученых страны, прежде всего М.А. Лаврентьева, И.В. Курчатова, В.А. Энгельгардта. Это был первый самостоятельный генетический институт после лысенковского погрома и его организацию, определение основных направлений возглавил в то время

член-корреспондент, а ныне академик Н.П. Дубинин. Институт был призван возродить генетику в России, вернуть к научной деятельности уволенных и репрессированных генетиков, сформировать новое поколение генетиков путем активного привлечения в институт выпускников Московского, Ленинградского, Новосибирского и других ведущих университетов страны.

Для решения этих задач Н.П. Дубинин пригласил для работы в институте представителей крупных генетических школ, учеников Н.И. Вавилова, Н.К. Кольцова, С.С. Четверикова, А.С. Серебровского, В.В. Хвостова, А.Н. Луткова, Ю.Я. Керкиса, П.К. Шкварникова, З.С. Никоро, Ю.П. Мирюту, И.Д. Романова, Н.А. Плехинского, Д.К. Беляева, Ю.О. Раушенбаха, В.Б. Енкена, Г.А. Стакан, Д.Ф. Петрова. Активное участие в организации института принимали такие крупные генетики как А.А. Прокофьева-Бельговская, Н.Н. Соколов, Б.Н. Сидоров, Я.П. Глембоцкий; Н.В. Тимофеев-Ресовский и другие. Наряду с этим для работы в институт была привлечена большая группа молодых ученых и уже имеющих опыт научной работы в области цитологии и генетики. Среди них были Р.И. Салганик, И.И. Кикнадзе, Н.Б. Христюлова и другие.

С момента организации института на него сразу обрушились нападки лысенковцев и были предприняты серьезные попытки его ликвидации. Первый директор Н.П. Дубинин смог проработать всего около двух лет и был снят по указанию Н.С. Хрущева. Но за это время он успел сформировать направления и пригласить ведущих ученых-генетиков. С 1959 по 1985 год директором института был академик Д.К. Беляев. Именно ему пришлось выдержать всю тяжесть противостояния в процессе формирования института, создания его инфраструктуры, привлечения для работы в институте опытных и молодых ученых-генетиков.

Если Н.П. Дубинин заложил прочный фундамент института, то Д.К. Беляев создал на этом фундаменте сам институт и долгие годы им руководил. Несомненно, что оба выдающихся генетика внесли огромный вклад в возрождение генетики в России.

Огромное значение для института имеет кафедра цитологии и генетики Новосибирского университета. В ее создании самое активное участие приняли Д.К. Беляев, Ю.Я. Керкис, И.И. Кикнадзе, В.В. Хвостова и др. Принцип тесного контакта академической и университетской науки был положен в основу этой кафедры. Выпускники кафедры цитологии и генетики НГУ составляют костяк современного ИЦиГ и многих других генетических лабораторий Сибири.

В научных исследованиях института реализуется общая тенденция развития генетики – интеграция молекулярных, клеточных, генетических, популяционных и теоретических подходов, что с неизбежностью ведет к усилению научных контактов, существованию методическому и идейному обобщению. В соответствии с объектами и методами исследований, а также сложившимися традициями в институте можно выделить 3 основных направления:

* структурно-функциональная организация генетического материала на уровне генома, хромосом и генов. Реконструкция генома, трансгенез у животных и растений;

* молекулярно-генетические и генетико-эволюционные основы

определены предельные допустимые дозы радиации для человека, выявлены физиологические факторы, контролируемые спонтанную и индуцированную мутабельность хромосом (зав. лаб. Ю.Я. Керкис), изучены изменения состояния ДНК в процессе репликации и транскрипции в условиях гормональной индукции (зав. лаб. Р.И. Салганик), развито представление о функциональной организации хромосом и пуффах как системе дифференциальной активности генов в ходе онтогенеза (зав. лаб. И. И. Кикнадзе), установлена количественная динамика клеточных органелл в процессе клеточного деления (зав. лаб. Н.Б. Христюлова).

В области изучения теоретических основ эволюции и селекции были получены первые российские полиплоиды сахарной свеклы с повышенным содержанием сахара (зав. лаб. А.Н. Лутков), создана большая серия радиационно-индуцированных мутантов пшеницы (зав. лаб. П.К. Шкварников), впервые получены мутосомные линии мягкой пшеницы сорта Чайниз Спринг (зав. лаб. О.И. Майстренко), предложена гипотеза генетических механизмов гетерозиса у растений (зав. лаб. Ю.П. Мирюта), возрождены работы по изучению мейоза у пшенично-ржаных и пшенично-пырейных гибридов и определены цитогенетические причины снижения их плодovitости за счет анеуплоидии (зав. лаб. В.В. Хвостова), организованы широкие иммуногенетические исследования по изучению внутривидового и межвидового полиморфизма по группам крови (зав. лаб. В.Н. Тихонов), установлены генетико-физиологические механизмы устойчивости сельскохозяйственных животных к экстремальным факторам среды (зав. лаб. Ю.О. Раушенбах). Большую роль в понимании закономерностей дифференциальной активности генов в онтогенезе сыграли привлечение и разработка метода электрофоретического анализа общеклеточных и тканеспецифических белков (зав. лаб. Л.И. Корочкин).

риментальной биологии в Сибири, не говоря уже о том, что цитологические и генетические исследования во многих институтах и университетах Сибири и Дальнего Востока были индуцированы появлением ИЦиГ и постоянно координировались через объединенный Научный совет по биологическим наукам СО РАН.

Необходимо подчеркнуть, что одним из важных принципов, заложенных в основу организации института, было разумное сочетание фундаментальных и прикладных аспектов генетики. Это определило структуру института и выбор объектов – наряду с классическими генетическими объектами (дрозофила, микроорганизмы) широко использовались такие сельскохозяйственные объекты как пшеница, рожь, ячмень, крупный рогатый скот, овцы, свиньи, норки и др.

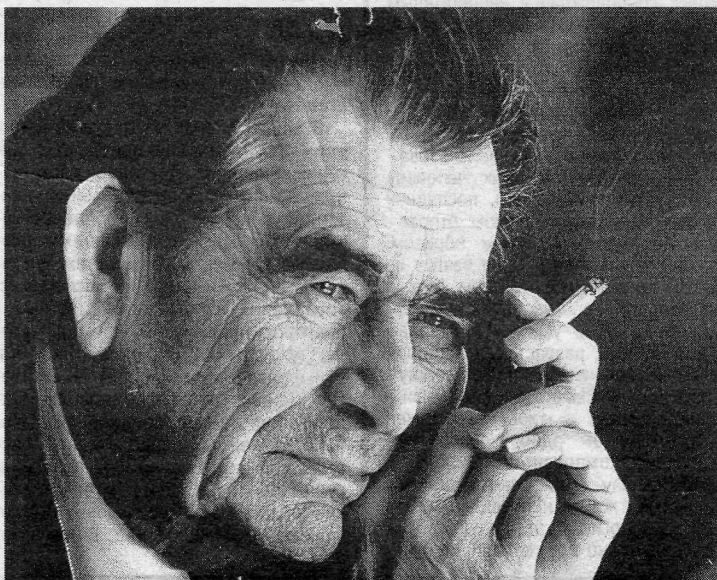
За последние годы в институте получен ряд крупных результатов в области фундаментальных исследований.

1. Разработаны и экспериментально проверены новые подходы, основанные на методах классической генетики, молекулярной генетики и би-

ях с использованием созданных в институте трансгенных растений, позволяющих моделировать активное/инактивированное состояние трансгенного локуса.

2. Разработано представление о структурно-функциональной организации политемных хромосом, построены генетические карты норки, себестоимости, землеройки; исследованы закономерности кариотипической и молекулярной эволюции геномов млекопитающих. Получены крупные результаты в области клеточной биологии и изучены молекулярные механизмы транскрипции и рекомбинационного процесса. Институт проводит исследования в области изучения генома человека, включая картирование генов и исследование механизмов изменчивости генома человека.

3. Исследованы закономерности мутационного процесса и генетической нестабильности в природных популяциях человека, а также – закономерности генетической изменчивости и эволюции популяций человека в Сибири.





В сложной сорокалетней истории Сибирского Отделения Академии наук очень рельефно проясняется фактор — роль личности в истории. Это, видимо, важно во всех областях деятельности, а там, где творческий элемент решающий, личность определяет все или почти все.

Институт неорганической химии стал таким, какой он есть сейчас в результате проявления особенностей нескольких личностей. Прежде всего — основателя института и его первого директора академика Анатолия Васильевича Николаева. Особенности его личности определили выбор тематики, подбор специалистов.

О тематике. В этом вопросе проявилась присущая многим крупным российским ученым особенность воспринимать необходимость понимания фундаментальных закономерностей природы и разработки путей и способов приложений как единый процесс, как необходимые части процесса познания мира. Анатолий Васильевич относился к поколению ученых, которым и в голову не приходило делить исследования на фундаментальные и прикладные. Объектами личных интересов Анатолия Васильевича были соляные озера, и он изучал процессы образования

экстракции на нужды гидрометаллургии. Н. Д. Бирюков — разносторонне одаренный и оригинальный человек, исследования которого заложили основы работ по получению высококичестных веществ классическими физико-химическими методами. Ю. В. Гагаринский — крупный специалист в радиохимии, внесший весомый вклад в организацию исследований химии радиоактивных элементов.

Характерно, что с самого начала институт закладывался как многопрофильный, характеризуемый не только многообразием объектов, но и широким набором методов исследования свойств веществ и материалов. У истоков ныне развиваемых и признанных

ний о химических формах существования элементов в природе, в создаваемых вещах, в отработанных продуктах. Знаний о процессах превращения этих элементов.

Работы нашего института имеют отношение к проблемам, решение которых необходимо для организации эффективного кругооборота многих элементов: цветных и благородных металлов, редкоземельных элементов, галогенов, серы, сурьмы и мышьяка.

В идеале можно представить цивилизацию, которая, взяв однажды из природы некоторое количество разнообразных элементов, далее удовлетворяет все свои нужды за счет рециклирования. Естественно, для осуществления такого кругооборота необходимо располагать достаточной энергией. А с обеспечением энергии в мире дело тоже обстоит не просто. Производство энергии — главный источник антропогенного загрязнения Земли. Необходимы кардинальные перемены в энергетике. В целом ожидать изменений можно от естественного улучшения технологии ныне используемых способов получения энергии, от введения новых процессов, а также от совершенствования способов ее хранения, транспортировки и эффективного использования. В этой области также требуется новая сумма технологий. Появиться она может лишь в результате использования достижений многих областей науки. В том числе химии.

много научных заделов, развитие которых должно привести к новым необычным материалам.

Ко времени начала перестройки институт создал многочисленные и прочные связи с промышленными партнерами во многих частях СССР. В числе главных партнеров были организации министерств электронной промышленности, атомной энергии, цветной металлургии, оборонной промышленности. Как известно эти отрасли попали в тяжелое положение. Мы, как деловые партнеры этих производств, не можем ждать и стоять в стороне. При основании институт мыслился и строился как ор-

ситетом Тохоку в Сендае. В рамках этого договора удалось установить многочисленные связи институтов СО РАН с лабораториями и институтами Университета, работающими в различных областях химии, материаловедения, биологии, экономики, географии, истории, этнографии. Сотрудничество с СО РАН вылилось в Сендае в создание нового института.

Несомненный интерес представляет контакт с наукой и технологией Китая. У института были очень хорошие связи с рядом крупных организаций в Шанхае, Шеньяне, в Харбине. К сожалению переживаемые нами трудности привели к сильному сокращению контактов. Сейчас мы предпринимаем шаги по восстановлению связей.

Я сделал упор на азиатские связи, так как считаю, что они развиты в целом меньше, чем этого требуют интересы страны и интересы СО РАН. Мы поддерживаем контакты и с западными странами. Очень интересна работа с институтом Гмелина общества Макса Планка во Франкфурте на Майне. Этот институт в течении около 200 лет выпускает монографии по неорганической и элементарной химии. Эти монографии составляют уникальную энциклопедию, аналога которой нет, насколько я знаю, ни в одной области науки. Последнее 4-е издание этой энциклопедии



НУЖНЫ ДЛЯ БУДУЩЕГО РОССИИ

40 лет Институту неорганической химии

фаз в многокомпонентных системах; проблемы получения ядерных материалов — и родился новый раздел химии — экстракция с исследованием многообразия форм существования химических соединений в различных средах, механизмов и динамики переходов. За этим последовали изыскания разных оптимальных путей осуществления процессов разделения, создания оптимальной аппаратуры для проведения этих процессов, методов контроля результативности процессов разделения и даже качества конечного продукта. Все это было этапами одного процесса: осознать — познать — применить.

По началу институт во многом создавался как (в нынешних терминах) институт ядерной химии. Первые сотрудники института работали на предприятиях министерства среднего машиностроения, где создавался ядерный щит страны. По прошествии некоторого времени атомщики построили свою могучую инфраструктуру и отказались от широких связей с академией и высшей школой. Широта разрабатываемых под руководством А. В. Николаева подходов позволила очень безболезненно перейти от объектов атомной промышленности к не менее важным для Сибири объектам: золоту, серебру, платиновым металлам, таким важнейшим элементам как никель, кобальт, молибден, вольфрам, медь, железо, редкоземельные элементы. Будучи талантливым природоиспытателем, А. В. Николаев, формируя тематику института, не ограничился объектами и методами, которыми он лично занимался. В программу работ были включены исследования горных пород, донных океанических и озерных отложений, геотермальных вод, процессов образования атмосферных осадков, новые энергоемкие вещества и, наконец, функциональные материалы. По приглашению А. В. Николаева в институте появились Б. В. Птицын, заложивший основы направления по координационной химии, В. М. Шульман — обаятельный человек и энциклопедически образованный ученый, превративший физико-химическую направленность в химию координационных соединений, Л. М. Гиндин — талантливый исследователь в области разделения и очистки веществ, с именем которого во многом связана четкая направленность классических фундаментальных исследований в области

направлений института стояли: в области кристаллохимии — Г. Б. Бокий, в области термодинамики — П. Г. Стрелков, в области спектроскопии — Э. Е. Вайнштейн, в области электронной структуры — С. С. Бацанов. Все они признанные ученые и, судя по результатам их деятельности, были талантливыми организаторами.

Я называю только имена ученых, ушедших из института. Нынешние направления, закономерно вышедшие из набора тех, что были определены и выпестованы Николаевым и его сподвижниками, представлены и сейчас яркими учеными.

Не буду скрывать, что проводимая в стране форсированными темпами "перестройка" нанесла существенный урон институту. Я бы погрешил против истины, если бы сказал, что институт уже окончательно оправился от шока и нашел окончательно свое место в новой системе взаимоотношений. Многие из того, что нарабатал уже институт и что он может делать, остаются невостребованными. Эта невостребованность определенно не означает бесплезность заделов, знаний и умений работников института. У нас в частности существует свое представление о том, что нужно делать в России, чтоб она осталась великой и процветающей державой. В этих делах необходимо то, что умеет делать институт и что на этом уровне никто в стране, а в некоторых случаях и в мире, лучше не сделает.

Коротко о некоторых из этих задач. До недавнего времени технический прогресс сопровождался непрерывным увеличением объема использования природных ресурсов. Предпочтение отдавалось богатым месторождениям, извлекались компоненты, необходимые сейчас, остальное шло в "отвал" и предавалось, как правило, забвению. Извлеченные компоненты использовались для создания нужных человеку вещей. Существенная часть последних по окончании срока службы отправлялась на свалку и, таким образом, завершался жизненный цикл взятых из природы компонентов. Итогом такого "одноразового" использования элементов природы было уменьшение запасов ископаемых, разрастание площади отвалов и количества свалок отслуживших вещей. Сейчас ясно, что дальнейший прогресс в мире невозможен без перехода от "одноразового" использования компонентов природы к "многообразному". Для реализации такого способа жизни необходима новая сумма технологий, а это в свою очередь невозможно без пополнения зна-

Упомяну лишь несколько работ, входящих на проблемы чистой энергетике. Институт — один из главных участников программы работ по изучению гидратов природных газов. Недавно проект ряда институтов СО РАН, где объект исследования — газовые гидраты, получил грант на конкурсе интеграционных проектов. Очевидно, что гидраты газов как первичные энергоресурсы будут все больше вовлекаться в энергетику по мере накопления знаний и основанных на достижениях науки технических решений.

Второй пример — химические источники тока. Отсутствие надежных батарей и аккумуляторов высокой емкости сдерживает развитие многих прогрессивных технических решений: автономных средств связи, электротранспорта и т.д. В нашем институте в содружестве с институтом катализа разработаны электронные массы, позволяющие увеличить емкости и удельные токи химических источников тока на десятки процентов.

И, наконец, еще один пример. В настоящее время уже разработаны и выпускаются в некоторых странах электронные устройства, позволяющие организовать оптимальный режим использования электроэнергии. Повсеместное их введение высвободило бы огромные мощности по ее производству. Такие электронные устройства, силовая электроника, основаны на элементах, изготовляемых из полупроводникового кремния. На конкурсе интеграционных программ грантом СО РАН отмечен проект, посвященный полупроводниковому кремнию. В проекте нашли отражение материаловедческие работы института.

В наших планах на будущее много внимания уделяется проблемам материаловедения. Достоин упоминания, в частности, направление, связанное с соединениями с повышенной летучестью, содержащими различные элементы. В работах института синтезируются и исследуются соединения, содержащие цветные и благородные металлы, кремний, атомы тугоплавких металлов (таких как вольфрам или молибден). Практически можно говорить о возможности получения летучих соединений с любым элементом периодической системы. Эти соединения уже позволили существенно усовершенствовать такие области технологии, как микроэлектроника или оптика. В институте

организация, дающая принципиальные решения, которые должны доводиться до продукции промышленным партнером. Если соответствующего промышленного партнера не было, институт выступал инициатором создания соответствующих новых промышленных мощностей. Примером может быть известный институт Гидроцветмет. Сейчас выкристаллизовываются другие подходы. В случае ориентации на крупное серийное производство институт направляет свои разработки в специализированные промышленные организации. Так дело обстоит, например, с упоминавшимися работами по полупроводниковому кремнию.

В случае ориентации на производство уникальной продукции малого объема институт доводит или пытается довести работу до товарной продукции своими силами. Пример таких работ — получение высококичестных веществ, лазерных и рентгенолюминесцентных кристаллов, летучих веществ разных типов.

Важным элементом деятельности института становится в последнее время организация совместных с российскими промышленными организациями выходов на зарубежных партнеров. Здесь оказывается полезным накопленный СО РАН опыт международных связей.

С 70-х годов институт вовлечен в кооперацию с индийскими организациями разной принадлежности: оборонные лаборатории, национальные исследовательские лаборатории, организации комиссариата по атомной энергии, университетские исследовательские лаборатории, независимые институты. 10 лет назад была организована комплексная долгосрочная программа сотрудничества СССР с республикой Индия в области науки и техники (КДП). С самого начала и по настоящий момент с российской стороны КДП возглавляет академик Г. И. Марчук. Институты СО РАН вносят очень заметный вклад в эту программу. Наш институт ведет, в частности, раздел, связанный с разработкой новых веществ и материалов. Индия — бурно развивающаяся страна и несомненно является для России перспективным стратегическим партнером и огромным рынком.

Новый поворот назревает и в связях института с Японией. Нами был в 1992 году инициирован генеральный договор СО РАН с крупным японским университетом — Универ-

ситетом Тохоку в Сендае. В рамках этого договора удалось установить многочисленные связи институтов СО РАН с лабораториями и институтами Университета, работающими в различных областях химии, материаловедения, биологии, экономики, географии, истории, этнографии. Сотрудничество с СО РАН вылилось в Сендае в создание нового института.

Несомненный интерес представляет контакт с наукой и технологией Китая. У института были очень хорошие связи с рядом крупных организаций в Шанхае, Шеньяне, в Харбине. К сожалению переживаемые нами трудности привели к сильному сокращению контактов. Сейчас мы предпринимаем шаги по восстановлению связей.

Я бы не хотел, чтоб у читателя (в том числе у руководителей РАН и СО РАН) создалось впечатление, что у института нет проблем. Приведенные примеры должны показать, что у ИНХа действительно имеются уникальные заделы, выходящие в конечном счете на конкурентоспособную продукцию. Однако темп, в котором нас вынуждают переходить на рыночные рельсы, не позволяет эти заделы использовать оптимальным способом.

Большая часть организаций СО РАН имеет историю значительно большую, чем 40 лет. По многим направлениям исследований они являются наследниками и продолжателями научных школ, корни которых уходят в далекое прошлое. Известно, что Институт неорганической химии заработал и стал выдавать высококачественную научную продукцию сразу после образования. И это не чудо, а воплощение идеи организаторов СО РАН: перенести на сибирскую почву заделы, традиции и специалистов, взращенных в высокоавторитетных научных школах. ИНХ был создан представителями школ Московского, Ленинградского, Горьковского и Ростовского университетов, Ленинградского химико-технологического института, Харьковского физико-технического института. Это не полный список школ, поделившихся с нашим институтом своими заделами и специалистами. Хотелось бы, чтобы празднование 40-летия помогло понять и народу и руководителям, что они имеют дело с важной, заслуженной уже и очень нужной для будущего России организацией.

Ф. КУЗНЕЦОВ, академик, директор ИНХ.

СЛОВО — ДИРЕКТОРУ

— Оглядываясь на сорокалетний путь жизни института, можно вспомнить, в какой обстановке создавался его коллектив, какие задачи пришлось решать в первую очередь. Но меня интересует прежде всего, какие крупные проекты были реализованы, как повлияла научная работа института на развитие непосредственно Сибирского отделения и всей страны, как говорили в недалеком прошлом?

— Если взглянуть ретроспективно, я думаю, — не надо отказываться ни от одного из крупных дел. Во-первых, уже существует история. Отталкиваясь от исторических событий, поясню, почему мы стали именно Институтом автоматики и электрометрии. В знаменитом пятидесятом шестом пленуме ЦК партии, а в те времена именно ЦК КПСС задавал тон новым начинаниям (так было принято). Так вот, на Пленуме выдвинули актуальную задачу — помните — автоматизация всей страны. Ясно, что в молодом Сибирском отделении должен быть институт, связанный с современными проблемами автоматизации. Проблему всегда решает лидер. В Москве, в поисках директора, выбор пал на Константина Борисовича Карандеева, специалиста в области электрических измерений.

В первые годы институт, занимаясь работами по автоматизации, очень тесно сотрудничал с предприятиями Новосибирска, в том числе с уважаемым тогда "номерным", СибНИИ и заводом имени Чкалова. Словом, институт очень плотно вошел в проблемы промышленности. И не только чисто технические, но и научные проблемы автоматизации и электрических измерений с высокой точностью.

Сорокалетие Сибирского отделения Российской академии наук, как известно, отмечается не по календарю, но некоторые институты, вошедшие в первый десяток сформированных академических коллективов в далеком 1957 году, отметили свой праздничный день в день, согласно историческим документам. Юбилей Института автоматики и электрометрии пришлось на 10–11 июня. Эти даты — июнь 1957 — июнь 1997 гг. — наши календарные праздничные дни, как сказал член-корреспондент Семен Тимофеевич Васьков, четвертый директор ИАиЭ СО РАН. И соответственно он отметил пока всего четыре года своего директорства.

Юбилей начался торжественным открытием мемориальной доски, на которой увековечено имя основателя Института автоматики и электрометрии члена-корреспондента АН СССР и АН УССР Константина Борисовича Карандеева, которому исполнилось бы 90 лет в июле 1997 года. Институтский юбилей отмечали почти по-домашнему, даже торжественное собрание было не очень официальным. Директор института выступил с докладом, основные его вехи изложены в статье, опубликованной в юбилейном номере журнала "Автометрия" (N 3, 1997 г.). Как водится в таких случаях, многие присутствующие получили в подарок юбилейные медали, сделанные по собственной технологии. Четыре медали — нефритовые — специальные, "директорские" — бывшим и нынешнему директору.

Интервью по случаю юбилея с директором института не претендует на полноту изложения истории научного коллектива, организованного сорок лет назад под крылом Сибирского отделения. Но за строкой ответов С. Васькова больше событий, чем в строке.

лалось в институте, к физике, сумел придать исследованиям физический смысл. И если говорить с потребительской точки зрения, — ввел направление автоматизации научных исследований на основе компьютеров. Предметно в этой области был целый веер разработок достаточно высокого класса. Обозначу только основные вехи двадцатилетия. Мы занялись автоматизацией в широком смысле по разным направлениям наук. Вклад института очень весом. И это была инициатива Юрия Ефремовича. Помните, у всех на слуху был стандарт КАМАК, один из стандартов, который хорошо применялся в раз-

как раз это и подразумевает. Вы можете войти в любую информационную, телекоммуникационную систему во всем мире. Начало таким системам было положено в институте разработкой аппаратуры в стандарте КАМАК. Для этих целей институт первый создал свое СКБ научного приборостроения. Разрабатывалась широкая номенклатура модулей КАМАК, из которых, как из кубиков, можно было собирать различные системы, в частности, системы автоматизации научных исследований.

— Все это понятно и памятно, а вот технологически поднялась ли страна?

института. Сейчас у нас несколько лабораторий занимаются виртуальной реальностью.

— Вы не упомянули о голографии...

— Это один из фрагментов использования лазерной техники. Голографией занимается Твердохлеб Петр Емельянович (директор ИАиЭ в 1987–1993 гг.). Кстати, в этом году две научные школы получили гранты, а значит — финансируются. Это школа члена-корреспондента Сергея Глебовича Раутиана, специалиста в области оптики и квантовой электроники, и школа доктора технических наук П. Твердохлеба, с именем кото-

корреспондент А. Шалагин, лауреат Золотой медали РАН имени П. Н. Лебедева, соросовский профессор В. Малиновский. Хорошо, что наши физики ценятся в мире настолько, что их на длительный срок приглашают для совместных работ. Безусловно, какой-то ущерб мы несем — лучшие специалисты, бывает, урывками работают в привычных стенах. Но есть какой-то баланс интересов. Мы не чувствуем достояния. Недавно приехал домой Александр Маркович Рубенчик, тот, который сейчас работает в Штатах, в Ливерморской лаборатории. До сих пор в институте помнят доклад Виктора Сергеевича Львова, он сейчас в Израиле, но скоро снова приедет домой. Все они прежде всего хорошие специалисты, мирового уровня. Это уже ответ на вопрос — на каком уровне работает институт.

— Как вы видите развитие вашего института в новых условиях? Ваше кредо?

— Кредо нашего института сохраняется в течение многих лет: сочетание специалистов, и я не вижу необходимости нарушать его. Институт с самого начала принимал участие в комплексных исследованиях Сибирского отделения Академии наук, и в своей научной деятельности постоянно усиливал междисциплинарное взаимодействие специалистов в областях вычислительной техники, общей физики, оптики и электроники. Актуальность этих направлений очевидна, полученные результаты — мирового класса. Я убежден, что некая стабильность науки проявляется в необходимости связи трех поколений, работающих вместе. А это означает, что несмотря на стагнацию в экономике и трудности в стране, в Сибирском отделении заботятся о научной смене. Нашему институту

ЗА СТРОКОЙ — БОЛЬШЕ, ЧЕМ В СТРОКЕ

40 лет Институту автоматики и электрометрии

Интервью члена-корреспондента Семена ВАСЬКОВА

— Вы, конечно, хорошо помните первые годы.

— Институт существует с пятидесяти седьмого, но фактически стал появляться годом позже. Я появился в пятидесяти девятом, когда несколько проектов уже осуществлялось на производстве, в том числе разрабатывались новые методики в электроразведке полезных ископаемых.

В науке всегда наблюдается большая динамика. И если кто-то отмахивается: "Ну, подумаешь, — электрометрия — это же прошлый век!", — но речь-то ведь шла об автоматизации электрических измерений — об измерениях с предельно высокими точностями. Чуть-чуть вперед забегу и сразу скажу, что такое измерение на конкретном примере. Длительное время в институте идет работа по созданию и совершенствованию лазерного гравиметра. Этот лазерный интерферометр приспособлен для измерения ускорения силы тяжести Земли. Наш институт входит в мировую четверку организаций, каждая из которых имеет свой гравиметр. Подобные инструменты нечем аттестовать, потому что это самые верхние по точности измерений приборы. Раз в три-четыре года организации — собственники приборов — встречаются в Севре под Парижем, где расположена Всемирная палата мер и весов. В дни ответственной встречи производятся измерения ускорения силы тяжести — на одной и той же точке Земли, показания сравниваются. Затем осредняют результаты и говорят: "Результат, на сегодня вот мировой эталон ускорения силы тяжести". Так что нас признают паритетными. Только что Миннаука выделило, наконец, 50 миллионов рублей для того, чтобы новосибирская группа гравиметристов поехала бы в октябре во Францию на очередную сверку. Вот что такое измерения. Веер работ был очень широк — автоматизация измерений, использование различных измерительных систем в науке и технике и, повторюсь, — контрактов (или договоров по-тогдашнему) было достаточно. Наши приборы использовались в геофизике, собственно метрологии, медицине и т.д. Шло время, динамика развития науки возрастала. В 1967 году директором института стал Юрий Ефремович Нестерихин, в последствии — академик. Двадцать лет его жизнь была связана с жизнью института. С моей точки зрения, основная заслуга Юрия Ефремовича в том, что он привлек в наш коллектив блестящих физиков, сумел адаптировать то, что де-

работке систем автоматизации. Отдельные унифицированные блоки стандарта можно было применять и для промышленных целей. Казалось бы, — чего проще, — мы взяли зарубежный, американский стандарт КАМАК и адаптировали его, перевели в нашу метрическую систему. Но это была промышленная революция, честно говоря.

— Уточним, — в нашей стране. Как же повлияла эта революция на развитие Союза?

— Мы же были "зачехлены" от всего мира. У нас все было свое — от иглолки до космоса. В том числе и метрическая система, а у американцев и англичан — дюймовая! Американцы шли впереди, в частности в работах по автоматизации, компьютеризации, и они ввели свои стандарты. А мы как бы выпали из круга. Поэтому в институте адаптировали стандарт КАМАК к российским условиям, перевели в метрическую систему, но ни на миллиметр, ни на долю не отклонились от тех конструктивов, которые были заданы американцами, и неизбежно появились обозначения, к примеру, — размер: "сорок четыре и сорок четыре сотых миллиметра", а это противоречило всяким стандартам в России. Противоречия нам удалось преодолеть, и сегодня благодаря революционному прорыву все мы вместе с международным сообществом пользуемся общими стандартами. Это чрезвычайно важно. Сейчас трудно себе представить, как это "каждый на колесках", по словам Нестерихина, избобрал нечто свое.

— Сегодня это явственно видно.

— Сегодня это видно в движении, которое называется — открытые системы. И мы участвуем в работе. Скоро будет проводиться уже четвертая всероссийская конференция по открытым системам. Но сейчас и обстановка другая — наша страна открыта для всего мира.

— Поясните все-таки, что означают "открытые системы".

— Допустим, если вы хотите со своими информационными системами войти в мировое сообщество, начиная с сетей передачи данных систем обработки информации и тому подобное, — вы должны исповедовать принятые международные стандарты. Тогда вы открыты для мира и мир открыт для вас. Речь идет о технической и программной совместимости (это не означает, что можно залезть беспрепятственно во всякие секреты!), но, чтобы, построив систему, вы могли рассуждать на ее самоценность, что эту систему можно передать и она будет работать соответственно международному стандарту. Движение "открытые системы"

— На стандарте КАМАК работали полтора десятка лет как минимум (если не два!) многие предприятия России. Это был довольно полный конструктивный стандарт, которым пользовались исследовательские институты и промышленные предприятия. Разумеется, не только в Сибири велась работа по адаптации, но и в Европейской части России. В рамках открытых систем сейчас подобных различных стандартов, я думаю, десятка полтора, КАМАК — одна из крупных побед Института автоматики и электрометрии. Одержали победу в первую очередь, наверное, физики. Нестерихин пригласил сильных экспериментаторов и теоретиков. Он умел сочетать, соединять специалистов различных специальностей, чтобы породить новый продукт некоего нового качества. Я уже упоминал гравиметр — это как раз совместная работа специалистов по автоматизации и физиков-лазерщиков. Разработок — множество. Например, лазерные системы, интерферометры использовались в исследовании турбулентности жидкости...

— А какие выставки научных приборов проводились в Доме ученых?

— Остается вспоминать. Тот же уникальный "ЗЕНИТ" демонстрировался. На нем можно было позиционировать с точностью до сотых долей микрона лазерный луч и рисовать всякие картинки. Как развитие этой разработки сегодня представлена лазерная машина для производства киноформных элементов. Это делается в лаборатории В. Коронкевича. Машина находит сбыт на рынке. Продаем не от хорошей жизни. Больше зарубежных покупателям, таким, как исследовательский центр фирмы "Фиат" или ведущие исследовательские оптические институты в Берлине и Штутгарте, а также — Аризонская обсерватория в США.

Или вспомним работы А. Ковалева. В шестидесятых была поставлена задача отобразить на экране электронно-лучевой трубки знаки, символы, тексты и графики для того, чтобы интерфейс, как мы говорим, стал "дружественным" к человеку. Практически первый российский дисплей был сделан в нашем институте. И связано это было с интересами Центра подготовки космонавтов. Мы первыми стали делать тренажеры. Последний тренажер, который был сделан пару лет назад, имитировал "реактивный мотоцикл" (кресло для космонавта, выходящего в открытый космос). Не буду говорить, как это делается, но скажу, что космонавты чувствовали себя в "живом" пространстве, как будто были там не в первый раз. Это целая эпоха в жизни

рога связаны принципиально новые достижения в области трехмерных лазерных технологий. Работы получили признание ученых США, Германии, Японии, Канады и других стран.

— Семен Тимофеевич, коль скоро вы назвали первое, второе научные направления, а третье?

— И о третьем упоминал. Третьим направлением мы условно считаем информатику. Мне бы здесь хотелось обозначить направление, которое ведет один из заместителей директора по науке — доктор технических наук Валерий Сергеевич Киричук. Его лаборатория и лаборатория Игоря Иосифовича Коршевера плотно работают с известным объединением "КОМЕТА", которое имеет дело с космосом и, в частности, с обработкой информации в реальном времени. В этих лабораториях разработаны оригинальные алгоритмы и системы, которые позволяют со скоростью до четырехсот мегафлос обрабатывать информацию, которая сыплется из космоса. Сейчас эти работы не засекречены, используются и в мирных целях. У "КОМЕТЫ" есть прямые контакты с американцами. Результаты, полученные в лабораториях, используются также в академических организациях. В наши дни решается задача — в реальном времени осуществлять мониторинг пуска ракет, определять их траекторию, а значит — куда они направлены и для чего. Иначе говоря, — осуществлять международный контроль за пуском ракет. Как видите, — благородная задача.

— О всех интересных работах не рассказать в один присест, к сожалению. Как у вас с денежными делами?

— Все мы видим, что бюджет, как шагреновая кожа, сокращается. Средств, даже если бы хотели на "самом верху" финансировать науку, очень мало. В том удельном объеме, как это было раньше, правительство просто не способно финансировать Академию наук. В промышленности — стагнация. Спрос на научные разработки давно упал, значительно уменьшился.

— Какие же идеи помогают вам выкрутиться?

— Во-первых, сейчас модны и это правильно, организационные технологии получения дополнительных средств. Та же школа физиков, которая вышла на первый план в институте по международным связям. Это исследовательские организации Франции, Америки, Нидерландов. Около двадцати человек работают в длительных командировках. Назову только первые имена: член-корреспондент С. Раутиан, лауреат премии имени Д. С. Рождественского, член-

"принадлежит" две базовых кафедры в Новосибирском университете — физико-технических измерений и квантовой оптики. Руководители кафедр С. Раутиан и доктор физико-математических наук С. Мушер, соросовский профессор. А точнее — читается десять курсов на трех кафедрах — физико-техническая информатика, программирование и компьютерные системы. Особо отмечу важный методико-педагогический результат научных поисков С. Мушера и его коллег из НГУ и институтов СО РАН (ИЯФ, ИВТ) — успешно начатое ими внедрение современных Internet-технологий в образование и научные исследования. В Институте автоматики и электрометрии постоянный поток студентов, тем более, что на наших площадях, территориально, находится основная часть новосибирского Internet-центра (техника расположена также в Институте вычислительных технологий СО РАН). Наши научные сотрудники активно участвуют в реализации проекта Internet.

— Извините, что за паспорт вы листаете?

— Это новый документ.

— А я слышала на заседании Президиума о переименовании почти всех институтов...

— При голосовании у нас получилось по девятике — "за" и "против". Потом все согласилось, что лучше оставить привычное, исконное название. Институт достаточно известен. И объективные оценки подтверждают его авторитет. Обратите внимание — мы участвуем в 19 государственных программах, у нас 32 гранта РФФИ, три международных проекта в 1997 году. В прошлом году научные сотрудники опубликовали 400 научных работ и рейтинг у них очень высокий. Это солидная характеристика.

P.S. Остается добавить, что четвертый директор ИАиЭ СО РАН С. Васьков в 60–80-е годы участвовал непосредственно в исследованиях, разработках и реализации крупных научно-технических проектов по созданию унифицированного комплекса средств автоматизации научных исследований на основе применения международных стандартов и в создании средств прецизионного ввода-вывода изображений для систем АНИ; в 90-е годы занимается и участвует в разработке и исследовании моделей интегрированных информационно-вычислительных и телекоммуникационных открытых систем.

Беседовала Г. ШПАК.

Красноярский научный центр СО РАН (ранее — филиал СО АН) образован в 1979 году. До 1988 года его возглавлял академик Александр Исаев. С 1988-го по настоящее время председателем центра является член-корреспондент Василий ШАБАНОВ. В составе КНЦ сегодня шесть институтов, на их базе — несколько международных центров, а также — СКТБ «Наука», четыре отдела, свои учебные кафедры.



На вопросы «НВС» отвечает председатель Президиума Красноярского научного центра член-корреспондент Василий ШАБАНОВ.

— Василий Филиппович, с чего и как начинался Красноярский научный центр?

— Не с пустого места, что оказалось очень важным для дальнейшего развития научных исследований в Восточной Сибири. Ведь в 1956 г. на базе научно-исследова-

тельских организаций, является соучредителем Международной ассоциации исследователей бореальных лесов. По инициативе академика А. Жукова — первого академика в Красноярске — в 1972 г. на базе института был создан Научный совет АН СССР по про-

блемам леса для координации исследований лесобиологического характера в масштабах России. Сейчас его возглавляет академик А. Исаев.

Все остальные институты появились гораздо позже. Вычислительный центр организован в январе 1975 по инициативе председателя СО АН СССР академика Г. Марчука. Основу коллектива составили молодые ученые новосибирского Академгородка. На институт возлагались исследования в области создания различных автоматизированных систем управления, систем обработки информации, исследования для решения определенных задач в области самых различных наук. А также — по математическому обеспечению ЭВМ и программированию. Первым директором — более 7 лет — был член-корреспондент В. Дулов. Все эти годы шла напряженная работа по формированию научных подразделений, тематики исследований, развитию материальной базы. Фундаменталь-

ные задачи науки увязывались с наиболее злободневными проблемами Красноярского края. В 1978 году в рамках программы «Сибирь» были начаты работы по программам «Благородные и редкие металлы, медь и никель Красноярского края», «Аэрокосмические методы исследования природных ресурсов», «Чистый Енисей». Именно такой подход, как показало время, отлично способствовал развитию молодого института.

Институт биофизики официально создан в июле 1981 года на базе отдела биофизики Института физики. Теперь в нем уже 11 лабораторий. Основное научное направление — биофизика экологических систем, включая замкнутые системы жизнеобеспечения человека, как основа мониторинга, моделирования и прогноза состояния искусственных и природных экосистем с целью их рационального использования.

Институт химии и химической технологии был образован в том же 1981 г. Теперь это Институт химии и химико-металлургических процессов. Он тоже складывался поэтапно — из отдела ИНХа СО РАН. Директором-организатором ИХХТ стал профессор С. Губин. С 1981 по 1990 г. дирек-

тором был член-корреспондент А. Холькин. С 1990 г. — доктор технических наук, профессор Г. Пашков.

У каждого научного центра есть свои особенности, своя специфика. Чем выделяется Красноярский научный центр?

Прежде всего — многогранностью научной проблематики и вниманием к интересам региона. Это имеет особое значение для периферии. Научный потенциал наших институтов ориентирован на решение наиболее важных вопросов, связанных с развитием социально-экономического состояния региона. Комплексная переработка растительного и минерального сырья КАТЭКа и Нижнего Приангарья, активное внедрение в промышленность наукоемких технологий переработки зоошлаковых отходов, создание перспективных средств телекоммуникации, реализация

У Института биофизики тоже есть своя специфика: его исследования охватывают всю иерархию биологических систем, от молекулярно-генетического уровня до биосферного. Кроме того, углубленные теоретические работы института сочетаются с экспериментальными и полевыми исследованиями, аппаратура для которых во многих случаях разрабатывается и изготавливается в самом институте.

— За прошедшие сорок лет наука в Сибири накопила так много ценного. Если попробовать выделить — то кем и чем гордится КНЦ и его институты?

— Становление и стремительное развитие академической науки в Красноярском крае стало возможным благодаря неограниченному вкладу выдающихся отечественных ученых и талантливых организаторов — основателей и первых директоров институтов. Это десятки имен ученых, получивших мировое признание.

Если же говорить об исследованиях и научных работах, то каждому институту есть чем гордиться.

В Институте биофизики это уникальная установка, замкнутая экологическая система жизнеобеспечения «Биос», в которой экипаж исследователей в ходе ряда экспериментов в течение нескольких месяцев был полностью изолирован от окружающей среды и существовал за счет экологического круговорота, осуществляемого биологическим сообществом установки. Как известно, подобный эксперимент американских ученых, который они попытались осуществить почти десятилетием позже, окончился неудачей. А благодаря работе



института по программе «Чистый Енисей» (хотя и не реализованной до конца из-за экономических и политических обстоятельств), удалось поднять на новый уровень теорию и практику математического моделирования и мониторинга состояния водных экосистем.

Институт леса по праву гордится научными школами в области дендроклиматологии, лесной пирологии, физиологии и биохимии древесных растений, лесной генетики и селекции, лесной энтомологии. Особую ценность

НАУКА — ЭТО КАТАЛИЗАТОР



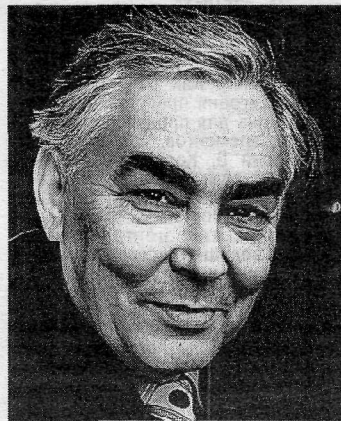
тельских лабораторий вузов города был организован Институт физики АН СССР, первым директором которого стал будущий академик, Герой Социалистического труда Л. Киренский. Институт естественным образом вошел в состав СО АН. Сейчас Институт физики им. Л. Киренского СО РАН является одним из ведущих научных центров страны по физике тонких магнитных пленок и наноструктур, физике диэлектрических и магнитных кристаллов, оптике и радиоспектроскопии.

Также в состав СО АН в декабре 1958 г. вошел Институт леса и древесины АН СССР — после перебазирования из Москвы в Красноярск. За эти годы он стал самым крупным и квалифицированным учреждением Академии наук в области лесоведения и экологии леса. Он входит в состав Международного союза лесных ис-

следований лесобиологического характера в масштабах России. Сейчас его возглавляет академик А. Исаев.

Все остальные институты появились гораздо позже.

Вычислительный центр организован в январе 1975 по инициативе председателя СО АН СССР академика Г. Марчука. Основу коллектива составили молодые ученые новосибирского Академгородка. На институт возлагались исследования в области создания различных автоматизированных систем управления, систем обработки информации, исследования для решения определенных задач в области самых различных наук. А также — по математическому обеспечению ЭВМ и программированию. Первым директором — более 7 лет — был член-корреспондент В. Дулов. Все эти годы шла напряженная работа по формированию научных подразделений, тематики исследований, развитию материальной базы. Фундаменталь-



программ экологической безопасности региона — вот сферы, требующие участия ученых.

Для Института леса это заключается в сочетании фундаментальных исследований, расширяющих биосферную и средообразующую роль лесов Сибири, с разработками, направленными на рациональное, неистощительное исполь-



представляет научная информация об экологических, биологических особенностях лесов Сибири, сконцентрированная в более чем 200 книгах, изданных сотрудниками института. Эта информация в настоящее время активно используется учеными разных стран.

В Институте физики сформировались мощные направления реализации результатов фундаментальных исследований, направленные на поиск и исследование новых материалов для электроники и оптики, а также на разработку на основе этих материалов новых устройств и компонент для обработки информации и систем связи. Найдены новые высокопроизводительные безотходные методы выращивания кристаллов, технологии получения тонких магнитных пленок и наноструктур путем вакуумного ионно-плазменного напыления и молекулярно-лучевой эпитаксии. В числе разработок последних лет —

(Окончание на стр. 13).

КРАСНОЯРСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

(Окончание. Нач. на 12 стр.)

спектрометры ЯМР и ЭПР для использования в магнитометрии и аналитической химии, ЯМР-анализаторы параметров природных флюоритов и цеолитов. Созданы новые экологически чистые методы переработки минерального сырья, внедряемые на горнодобывающих и металлургических предприятиях Сибири.

Одним из достижений Института вычислительного моделирования, имевших большой общественный резонанс, были работы по оперативному прогнозированию распространения волн цунами в акваториях морей и океанов. Совместно с Международным океанографическим комитетом ЮНЕСКО создан и опубликован Атлас карт времен добега волн цунами до ряда пунктов зоны Тихоокеанского побережья, который используется в оперативной работе Международной службы предупреждения о цунами.

В 1996 году при поддержке РФФИ и Президиума КНЦ институт создал быструю информационно-вычислительную сеть Красноярского Академгородка, имеющую выход в Internet. Наибольший инте-

равдывает существование института в Сибири.

— Значит, вы считаете, что гигантские затраты на создание центров науки оправдались?

— Не просто оправдались, а принесли и еще принесут прибыль всему краю и всей Сибири. Особенно отчетливо это видно в последнее время.

— Как складываются отношения академической науки с отраслевой — с сельскохозяйственной, медицинской наукой, с вузами?

— Контакты постоянные и долговременные. Еще в 1991 году для более эффективного использования в регионе научно-технического потенциала при поддержке краевой администрации создан Красноярский региональный комплекс науки и образования, работающий на реализацию научно-технических заказов администрации.

Почти все наши институты имеют свои учебные кафедры и участвуют в подготовке специалистов для края. Есть очень хорошие результаты. Например, совместный проект Красноярской государственной академии цветных металлов и золота и ИХХМП СО РАН "Создание учебно-научного центра физико-химии и



техническим для подготовки высококлассных специалистов в области информатики, вычислительной техники и прикладной математики. В прошлом году в институте создан "Межвузовский центр информационных технологий в экологическом об-

ботке концепции устойчивого развития края. Ученые института активно участвуют в программах конверсии предприятий Красноярского региона: на КГХК создается производство получения редких металлов, на Красмаше (Красноярск-35)

сти экспертизы, уровню работ и уровню финансирования не уступает РФФИ. Все научное сообщество СНГ знает, что в тяжелый 1993-й год миллиардер Сорос поддержал российских ученых. Но мало кто знает, хотя об

ПРОГРЕССА РЕГИОНА

рес в сети для многих организаций представляет станция приема и обработки информации со спутников серии NOAA Института леса, данные с которой используются в научной работе институтов Леса, Биофизики, Вычислительного центра, а также для оперативной работы краевых управлений, геологов, авиабазы охраны лесов. На основе обрабатываемых и накапливаемых данных формируются и уточняются междисциплинарные математические модели в области промышленной экологии, гидрометеорологии, лесного и сельского хозяйства, пополняются и уточняются картографические базы данных.

— Насколько создание научного центра в Красноярске оказало влияние на развитие региона? Речь идет не только о науке, хотя о ней в первую очередь, но и о промышленности, образовании, культуре.

— Повлияло заметно и положительно, и продолжает влиять. На промышленность — безусловно, на формирование слоя технической интеллигенции — несомненно. Многие сегодняшние руководители краевой и других администраций, политики и предприниматели были сотрудниками институтов, входящих в КНЦ.

Создание центра в принципе послужило мощным ускорителем внедрения новых наукоемких технологий в промышленность не только в крае, но и в других регионах. Ученые стали привлекаться органами власти для разработки программ развития краев и областей на перспективу.

Например, на работах Института леса базируется вся нормативная база ведения лесного хозяйства в восточных районах России: правила, наставления, рекомендации. Только одно это уже оп-

технологии неорганических материалов получил поддержку и финансирование Федеральной целевой программы государственной поддержки интеграции высшего образования и фундаментальной науки.

Очень хорошие контакты налажены у Института леса — с вузовской и отраслевой наукой. В рамках регионального научно-образовательного комплекса, совместно с Красноярской государственной технологической академией, Красноярским агроуниверситетом, Красноярским госуниверситетом, Красноярским университетом выполняется ряд исследовательских проектов. В институте организованы кафедры лесной пирологии, лесной таксации, геодезии, лесных культур... Совместные работы институт ведет также с отраслевым институтом ВНИИПом — лесхозом Федеральной службы лесного хозяйства России.

В Институте физики организована аспирантура по пяти специальностям, работают два диссертационных совета. За время работы подготовлены 30 докторов и около трехсот кандидатов наук, которые сейчас работают практически во всех высших учебных заведениях края, на многих промышленных предприятиях региона. При участии нескольких вузов и Института физики организован научно-образовательный центр высоких технологий, основной задачей которого является координация совместных научных исследований и подготовка кадров в области высоких и критических технологий современного материаловедения.

Институт вычислительного моделирования в 1993 году совместно с КГТУ организовал Красноярский высший колледж информатики, который является некоммерческим муниципальным высшим учебным заведением, предназна-

разовании. В этом Центре ведется подготовка студентов вузов в области современных информационных технологий. Также институт является центром по созданию и внедрению компьютерных систем для обработки медицинских данных совместно со многими медицинскими институтами и учреждениями города.

— Научным центрам всегда приходилось — в каждом городе, конечно, по-своему — контактировать с областными и городскими властями. В чем выразались связи с регионом? Какую поддержку получает КНЦ от краевого руководства?

— Прежде всего в том, что институты центра активно участвуют в разработке и осуществлении различных программ, как регионального, так и федерального уровня.

Например, по федеральной программе освоения Нижнего Приангарья головной научно-исследовательской организацией по развитию горно-металлургического комплекса назван наш Институт химии и химико-металлургических процессов. Кроме того, представители института входят в координационный совет по разра-

внедряется производство диоксида марганца.

Институтом вычислительного моделирования разработана и введена в эксплуатацию в краевом штабе по делам ГО и ЧС интегрированная система по предупреждению и ликвидации химических аварий на территории Красноярского края. Сейчас совместно с местными органами власти и управления ведутся работы по созданию и внедрению комплексного многоцелевого кадастра города, автоматизированной системы адресной социальной помощи, автоматизированной системы градостроительного кадастра края, распределенной информационно-аналитической системы природоохранных служб.

Если же говорить об отношении к науке со стороны региона, то в Красноярском крае принят закон "О научной деятельности и региональной научно-технической политике Красноярского края, в котором предусмотрено выделение средств на поддержку и развитие научных исследований. Здесь существует единственный в России краевой научный фонд, который по жестко-

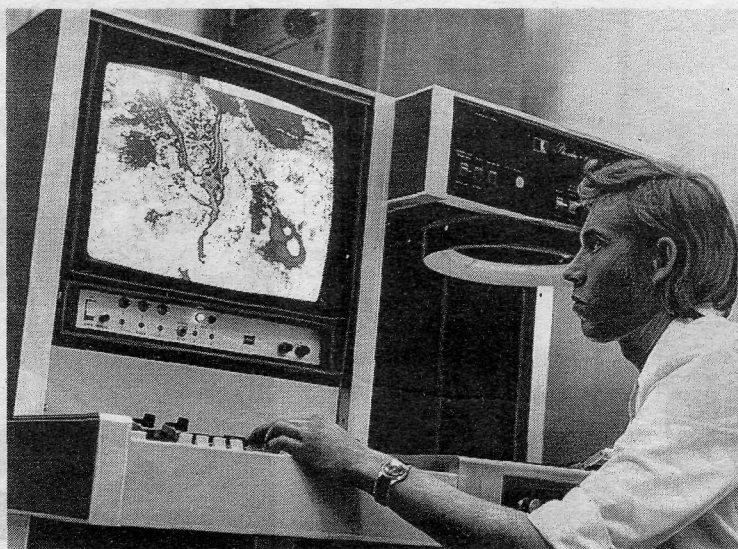
этом стоит говорить на всех уровнях, что в том же 1993-ем уже выделялись гранты Красноярского научного фонда. То есть, не только заморский меценат, но и краевая администрация поддерживала российскую фундаментальную науку в самое тяжелое время.

— Сегодня состояние науки называют кризисным — из-за недостаточного финансирования. Как Красноярский научный центр и его институты борются за свое существование, что предпринимают? И "есть ли свет в конце туннеля?"

— Мы не боремся за существование, мы работаем. Благодаря российским, краевым и международным грантам, помощи Сибирского отделения и краевой администрации удалось пока сохранить квалифицированные кадры и мировой уровень исследований.

И, конечно, наши институты используют свой авторитет, авторитет научных школ, ведущих сотрудников для получения внебюджетных средств в виде международных и отечественных проектов, грантов различных фондов, выполнения хоздоговорных работ природоохранного плана. Большое значение для сохранения сети экспериментальных объектов, стационаров, организации экспедиционных исследований имеет поддержка Президиума СО РАН в виде различных курсов.

Если говорить о будущем и о перспективах, то они тесно связаны с востребованностью как фундаментальных разработок, так и прикладных исследований. Наука может подниматься только вместе с экономикой. Но без выполнения Закона о "Науке и государственной научно-технической политике существование российской науки невозможно.



Подготовила
Ольга УШАКОВА.



Владимир КРУТИКОВ, председатель Президиума Томского научного центра СО РАН, доктор физико-математических наук

Томский научный центр имел в своем развитии как бы три этапа. "В свое время, — говорил М.А. Лаврентьев, — мы основательно пограбили Томск, пора отдавать долги" (имеются в виду научные кадры). К двадцатилетию Сибирского отделения в основном закончилось формирование Томского научного центра. Все то, что у нас было мощно представлено в вузовской науке, начало прорастать в академической. Направление атмосферной оптики возглавил В.Е. Зуев, сильноточной электроники — Г.А. Месяц, материаловедения — В.Е. Панин. В конце 60-х годов в Томской области обнаружили приличные запасы нефти, в результате родилось направление химии нефти, которое возглавил Г.А. Большаков. Следующий этап — это строительство томского Академгородка. 15 лет он активно строился. По темпам развития Томский научный центр опережал все научные центры.

Спецификой научного центра было то, что томская академическая наука занималась проблемами, которые давали практический результат. То, что обсуждалось тогда в академии: нужно или не нужно заниматься прикладными работами — у нас уже было решено. Поскольку все институты зарождались в недрах научных вузовских коллективов, связи с отраслевой наукой, с промышленностью уже существовали. Новые идеи, которые разрабатывались в институтах, доводились до практического результата.

Еще одной особенностью Томского центра было то, что здесь сразу создавались, как сейчас говорят, объединенные институты, двойные структуры, собственно институт и СКБ, в дальнейшем КТИ. Практическая направленность привела к тому, что научные или научно-инженерные коллективы, которые занимались определенными крупными проблемами, поделились. В научном институте прорабатывались фундаментальные идеи, а коллектив, имеющий инженерную, технологическую направленность, дорабатывал, доводил идею до образцов новой техники. К сожалению, сейчас это перестало быть достоинством. Более того, стало нашей бедой, потому что эти производства, в том числе и уникальные, такие как оптическое, микроэлектронное, остались невостребованными, они практически все законсервированы.

И тем не менее это не только мое мнение, но и мнение нашего академического сообщества, решение о создании Академгородков в Западной

и Восточной Сибири было абсолютно правильным. Во-первых, это привлекло сюда очень много талантливой молодежи, практически 90 процентов сотрудников — выпускники томских вузов. До последнего времени лучшие студенты оставались в нашем научном центре. Если бы не было Академгородка, они рассеялись бы по всей стране, и как показывает жизнь, многие бы не состоялись как ученые. А здесь была возможность проявить себя.

Промышленность, которая развивалась в регионе — машиностроение, транспорт, нефтехимическая, добыча нефти, в значительной степени подпитывались идеями и работниками наших ученых. Влияние науки на производство было вполне реальным.

С реорганизацией всей нашей структуры в первую очередь начали "тонуть" отраслевые институты, которые замыкали цепочку с производством. Потом наша экономика стала мало восприимчива к науке,

небо улетел олимпийский мишка, и опустился с самолета на парашюте к нам на торжественную линейку по случаю открытия школы. Это было действительно событие. Еще долгое время школа была нашей гордостью. Мы уже имели имя в науке, признание, ордена и медали, почетные знамена и государственные премии, но то были достижения в науке, а это — в социальной сфере.

ТНЦ сразу ставил перед собой задачи комплексного развития, время тогда было такое. Школа была нашим первым экспериментом, а потом — гостиница. Это тоже был штурм. Томск долгое время был закрытым городом, в 1991 году было принято решение о его открытии для иностранцев. С открытием города мы ожидали много гостей, научных конференций, а мест в гостинице не хватало. В конце августа 1991 года в Томске должен был пройти 15 Всемирный симпозиум по лазерному зондированию,

и тесно все они едва сводят концы с концами. А вот у некоторых отраслей, таких как нефтяная, нефтегазовая, энергетическая, есть потребности в новациях и есть возможность заплатить ученым. Мы работаем с РАО ЕЭС, с нефтяными компаниями, в частности, с Восточной нефтяной. Сибирское отделение подписало соглашение о научном сопровождении развития Восточной нефтяной компании, начиная от экономики и кончая такими утилитарными проблемами, как добыча, транспортировка и переработка сырья.

Второе, что дает нам возможность сейчас жить — это внешнеэкономическая деятельность. Если бы у нас не было производственной базы, квалифицированных инженерно-технических и научных работников, мы были бы не в состоянии не только выполнять заказы, но и выиграть контракт в конкурентной борьбе на мировом рынке научных идей. Лидеры здесь — ин-

держать, и попытки сохранить инженерно-технический потенциал. Реорганизация, которая проводится сейчас, и связана с решением судьбы КТИ. Мы пытаемся, создавая объединенные институты, формализовать имеющиеся связи между научными учреждениями. Два института идут по пути создания объединенных институтов: Оптики атмосферы, Физики прочности и материаловедения, а Институт сильноточной электроники делает КТИ своим подразделением.

Есть у нас проблемы другого уровня — судьба небольших институтов. Институт химии нефти, к сожалению, не успел набрать свой потенциал, чтобы остаться самостоятельным. С другой стороны, его тематика настолько актуальна и необходима региону, что он должен остаться в составе СО РАН. Пока решено ввести его в состав Объединенного института катализа. Я думаю, что это временная мера. Через три-четыре месяца институт по формальным признакам будет полностью соответствовать требованиям к академическим институтам — на подходе четыре докторских диссертации.

А вот самый молодой, единственный биологический наш институт — Институт экологии природных комплексов так и не получил своего развития. Его численность 50 человек, при нынешних критериях он не в состоянии претендовать на статус института. Пока решено ввести его подразделение в объединенный институт. По моему мнению, это полумера, наиболее целесообразно было бы объединить три томских института: НИИ биологии и биофизики Томского госуниверситета, Институт торфа Сельхозакадемии и Институт экологии природных комплексов СО РАН. Они могли бы стать прекрасным институтом эколого-биологического профиля. Все они очень важны для региона. Пока же, чтобы не пропасть по чисто формальным признакам, придется пройти этот этап реорганизации, а в будущем внести коррективы.

В целом, если смотреть на наши институты, коллективы, судьбы людей, ощущения трагедии, большого беспокойства у меня нет. За исключением того, что заработная плата мизерная, престиж науки падает, нагрузка на руководителей любого уровня от директора института до заведующего лабораторией, руководителей группы в малой степени имеет отношение к науке — в большей степени это вопросы выживания, поиска дополнительной работы, средств. Если это отбросить, то перспективы у Томского научного центра есть. И связаны они прежде всего с тем, что в любое время наши институты могут выполнить серьезный заказ физико-технического, нефтехимического профиля. Авторитет центра в научном мире высок.

То, что у нас катастрофически стареют коллективы — это большая беда, но наличие рядом прекрасных вузов и имеющийся опыт показывают, что мы решим эту проблему — было бы желание. В этом году в томские вузы, да и вообще в вузы России конкурс вырос и не только на престижные юридические, экономические, но и на естественные факультеты — пришли сильные ребята. Если на этом этапе реорганизации не прервется связь вузов с академической наукой, то мы решим проблемы своего будущего и поможем решить проблему качественного образования. Вуз и академия — это фактически две стороны одного образовательного процесса.

Подготовила В. Садыкова.

БУДУЩЕЕ МЫ СВЯЗЫВАЕМ С ВОЗРОЖДЕНИЕМ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

а сейчас и вообще не воспринимает ничего.

Самые результативные годы научного центра — это вторая половина 70-х и 80-е. Практически все научные коллективы уже имели установленную численность, набрали критическую массу. Для физико-технических наук это 150–200 человек. Начала формироваться база. Тот научный задел, на котором мы сейчас живем, был создан именно в это время. Молодежь, не имеющая отношения к созданию научного центра, его институтов, уже подросла, почувствовала себя частью Сибирского отделения. Я отчетливо помню 25-летие, 30-летие Сибирского отделения, которые торжественно отмечались во всех научных центрах. Мы гордимся людьми, которые создали наш научный центр. Это нынешние академики В. Зуев, В. Панин, Б. Ковальчук, Г. Месяц (несмотря на то, что он уехал, он наш) и следующее поколение — члены-корреспонденты С. Бугаев, М. Кабанов, С. Творогов. Эти ученые имеют заслуженный авторитет в академии и являются руководителями крупных научных коллективов.

Для меня, наверное, самое запоминающееся событие в ТНЦ произошло в 1980 году — совершенно невероятными усилиями всех сотрудников, строителей, с помощью администрации области мы построили школу в Академгородке. Это был олимпийский год и с финансированием были проблемы. Школа была совершенно необыкновенной. За два года до сдачи ее в эксплуатацию все было продумано, одновременно с бетонным фундаментом здания закладывался кадровый фундамент, готовился преподавательский состав. В основу школы был положен принцип развивающего обучения, предусматривающий развитие любого ребенка до степени одаренного.

Олимпийские игры закрылись, с центрального стадиона в Москве в

и специально к этому мероприятию форсированно, еще большими темпами, чем школа, строилась гостиница на 200 мест с конференц-залом и рестораном. Мы думали, что решили проблему проведения различного уровня научных симпозиумов для всего нашего научно-образовательного комплекса. Гостиницу мы построили, но времена изменились и ездить к нам, к сожалению, перестали. Сейчас проходит 2–3 конференции в год, гостиница почти не заполнена, но мы ждем, что ситуация изменится.

Томский научный центр, как я уже говорил, отличался тем, что в 2–3 раза перевыполнял планы строительства жилья. В течение 2-х лет молодые специалисты получали квартиры, решив важнейшую социальную проблему, работали с большой отдачей. Метод народной стройки с социальной сферы перешел на строительство жилья. Мы пошли по этому пути ничего не выдумывая, это было желание коллектива.

Институт сильноточной электроники когда-то был отделом в составе Института оптики атмосферы. Но молодой, честолюбивый, крепкий коллектив понимал: чтобы "двигать" свою науку, достаточно далекую от атмосферной оптики, нужно иметь базу. Они тоже вынуждены были общими усилиями строить свой корпус, помогать строителям. Тогда почему-то денег было больше, чем строителей (сейчас ситуация обратная). С одной стороны, все это отвлекало от основной деятельности, но с другой, если бы мы не занимались этими проблемами, то так бы и остались недоразвитыми, и перспектив на дальнейшую историю научный центр просто бы не имел.

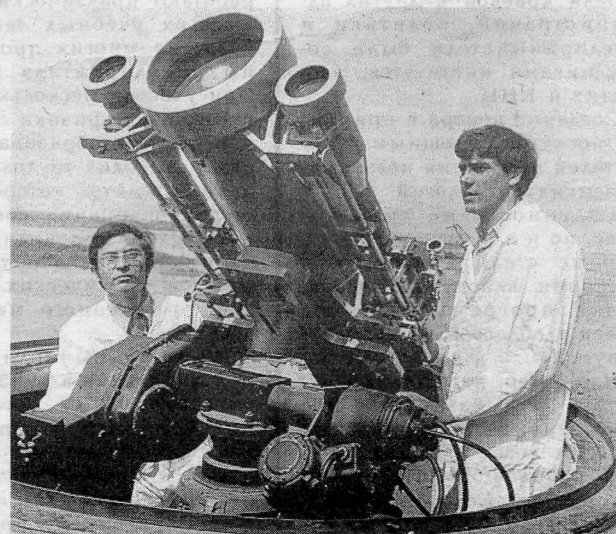
Сейчас мы имеем базу, производственные площади, у нас есть связи, и это позволяет надеяться на будущее. Будущее мы связываем с возрождением российской экономики. Очень трудно в настоящее время найти предприятие, которое было бы в состоянии платить, прак-

тически все они едва сводят концы с концами. Работа связана с созданием вполне определенных сложных устройств и оборудования сильноточной электроники или, как в Институте оптики атмосферы, проведением больших, достаточно трудоемких комплексных испытаний.

Связь науки с отраслевыми институтами — это одна из специфик центра. Поскольку связь у нас генетическая, она сохраняется и в эти трудные времена. Существует множество неформальных совместных программ и с вузовской, и с медицинской наукой. Медицина в Томске представлена Медицинским университетом, Медицинским научным центром, у нас есть совместные работы по кардиологии, онкологии, генетике.

Сложно говорить о поддержке науки администрацией области. Дело в том, что как только оборонные отрасли прекратили свое существование, а наш гигант — нефтехимический комбинат был акционирован, бюджет области опустел и не в состоянии поддерживать весь научно-образовательный комплекс. В Томске каждый второй имеет отношение к науке или образованию, область маленькая, доходных статей немного, в основном — расходные. Есть неформальный, но вполне определенный порядок поддержки — на первом месте вузовская наука, на втором — медицина, дальше — Академгородок. И с этим никто не спорит. Мы в основном получаем моральную поддержку, хотя год назад областная администрация выделила нам 100 млн руб. (из 3 миллиардов, которые были нужны) для завершения строительства теплотрассы. Это была своевременная помощь, а кредит — беспроцентным. В течение года мы постараемся его вернуть.

Кризисное состояние науки коснулось всех, но больше других КТИ. Проблема КТИ — это и законсервированное производство, и огромные площади, которые нужно со-



ТОМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

Имя академика, Героя Социалистического Труда Владимира Евсеевича ЗУЕВА навсегда связано с созданием Томского научного центра и любимым детищем — Институтом оптики атмосферы. Ныне Институту оптики атмосферы, положившему начало созданию ТНЦ СО РАН, исполняется 28 лет. Есть что вспомнить и о чем поговорить. Вот что рассказал нашему корреспонденту Геннадию Горчакову Владимир Евсеевич:

— Оптика атмосферы в Томске зародилась практически одновременно с Сибирским отделением АН СССР (ныне СО РАН). Институт оптики атмосферы СО АН СССР был открыт на базе лаборатории инфракрасных излучений Сибирского физико-технического института Томского государственного университета в сентябре 1969 года. Зарождение же лаборатории началось с нуля. Сибирскому физико-техническому институту соответствующим правительственным постановлением было поручено выполнение темы, связанной с исследованием эффективности работы тепlopеленгаторов при различных условиях в атмосфере. Ответственным исполнителем этой темы доверили быть мне. Это было в пятидесятых годах.

К моменту организации Института оптики атмосферы в лаборатории инфракрасных излучений ФТИ был создан коллектив ученых, инженеров и техников, успешно развивающий такие основные

направления оптики атмосферы, как поглощение оптических волн атмосферными газами; их рассеяние аэрозольными ансамблями частиц; флуктуации амплитуды и фазы волн, обусловленные турбулентностью атмосферы. Все эти направления могут быть объединены в одно под названием "Исследование влияния атмосферы на распространение в ней оптических волн или прямые задачи оптики атмосферы". По этим направлениям велись параллельно как теоретические, так и экспериментальные исследования, а в связи с этим и разработка необходимой аппаратуры.

Открытие Института оптики атмосферы создало принципиально новые возможности не только для мощного развития современной оптики атмосферы, основы которой были заложены в предыдущие 13 лет. Появились принципиально новые направления деятельности. Особое внимание уделялось созданию уникальной современной материальной базы фундаментальной науки, экс-

периментальных мастерских, конструкторских бюро.

Через два года после открытия института было учреждено Специальное конструкторское бюро "Оптика", основная цель которого заключалась в разработке сложнейшей современной экспериментальной техники для обеспечения исследований по всем направлениям оптики атмосферы. Был создан мощный вычислительный центр, построены главный корпус, корпуса модельных установок, экспериментальных мастерских, полигона и другие бытовые объекты.

Создание СКБ "Оптика" (ныне конструкторско-технологический институт) обеспечило реализацию цепочки научно-технического прогресса: от академической идеи через фундаментальные и прикладные исследования к конструкторской разработке и созданию экспериментальных и оптических образцов новой техники, а также в ряде случаев опытных образцов и малосерийного производства.

Почему я так подробно остановился на истории развития Института оптики атмосферы? Дело в том, что она наглядно отражает историю возникновения и развития всего Томского научного центра. Ведь практически весь наш центр вышел из Института оптики атмосферы. И в том, и в другом случае был применен

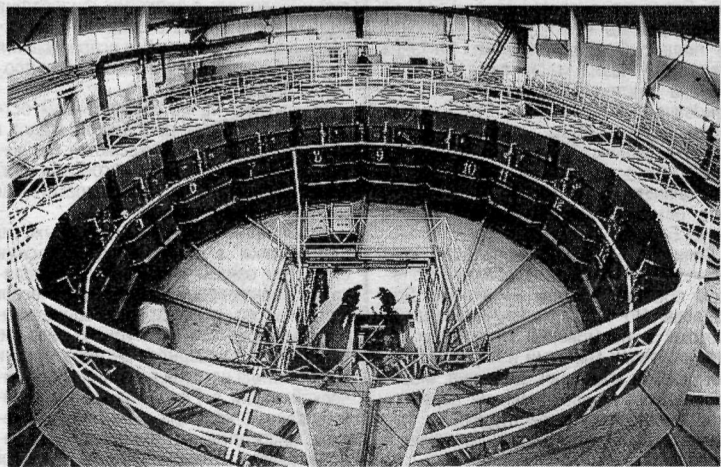
РСФСР, один Герой Соцтруда. Было опубликовано более 4500 статей, сделано более 5000 докладов как внутри страны, так и за рубежом. С 1988 года Институт издает уникальный журнал "Оптика атмосферы", а с 1992 года к названию добавилось еще "и океана". Журнал издается на русском и английском языках целиком на нашей издательской базе. Мы представили шестерых ученых к Госпремии России за издание девяти томной библиотеки "Монографии по современным проблемам оптики атмосферы".

Что касается Томского центра, то именно успешное развитие фундаментальных и прикладных проблем науки побудило нас организовать и выделить из своего состава два крупных научных подразделения — Институт сильноточной электроники и Институт физики прочности и материаловедения. Оба руководителя стали докторами наук, а затем и академиками. Приятно отметить, что школа томских материаловедов становится все более известной в мире. Приятно еще раз отметить, что наш институт стал крупней-



новых источников финансирования с одновременным постепенным сокращением числа работающих. Численность института за 4 года была сокращена на 40 процентов. Мы сохранили элитные кадры. И с 1992 года у нас началось движение вперед. Нас спасли несколько обстоятельств. То, что с самого начала мы заботились о качестве специалистов, и то, что в сравнении с теми же московскими

МЫ НЕ ПАЛИ ДУХОМ



комплексный подход. Что под ним надо понимать? Это одновременное параллельное решение вопросов фундаментальной и прикладной науки, создания материально-технической базы и всей социально-бытовой сферы. Хочу подчеркнуть тот факт, что теория у нас развивалась в единстве с потребностями практики, и, забегая несколько вперед, отмечу, что в сейчас это крепко выручило нас.

Говоря о создании и успешном развитии ТНЦ, нельзя не отметить хотя бы двух человек, которым томская академическая наука многим обязана. Это М.А. Лаврентьев — первый председатель СО РАН, которого я называю про себя "Ермаком-два". Если первый Ермак открывал Сибирь географическую, то второй — Сибирь научную. И, конечно, всестороннюю помощь оказывал нам первый секретарь обкома Е.К. Лигачев. Об их помощи можно было бы долго говорить, но сам факт существования нашего центра — это память их трудам и заботам.

Способствовала успешному развитию академической науки в Томске тесная связь с томскими вузами, особенно университетом. Лучшие из лучших студентов физико-математического направления были привлечены к становлению и развитию центра и нашего института. Многие из них стали докторами наук. Только в нашем институте за 28 лет выросли: один академик, четыре члена-корреспондента АН России, более 20 докторов наук и 200 кандидатов наук. Пятеро сотрудников института стали лауреатами Госпремии СССР, двое — лауреатами премии Совмина СССР, столько же — Госпремии

шей в мире научной школой в области оптики атмосферы и теперь и океана. Результаты работы убедительно свидетельствуют об этом.

Горжусь всеми достижениями нашего научного центра и тем, что с самого начала мы избрали правильный комплексный подход к развитию этого уникального научного образования. В конечном счете это позволило нам в самое короткое время по темпам развития обогнать ранее созданные научные школы Сибирского отделения и войти в тройку ведущих. И только благодаря тому, что к началу перестройки мы сумели создать прочный материально-технический и кадровый задел, мы сумели удержаться и сохранить свои позиции в научном мире и даже просто чисто по-человечески выжить.

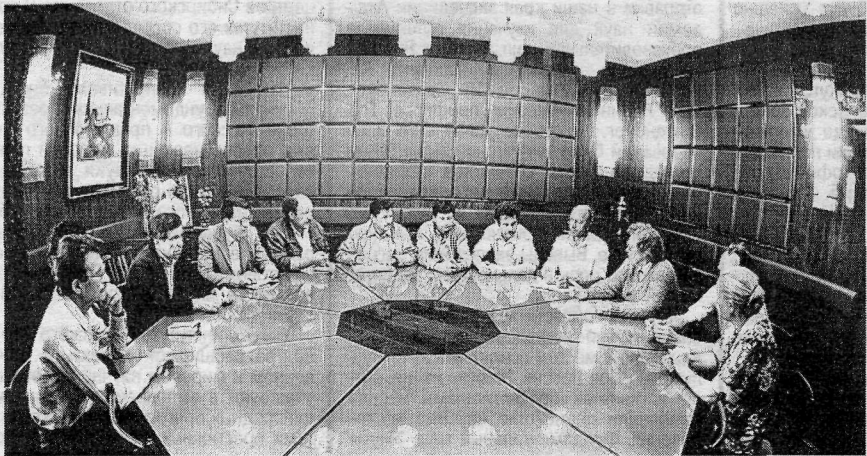
В последний год перед перестройкой наш институт имел объем бюджета в 4 млн рублей и годовой объем хозяйственных договоров 21 млн рубл. С начала 1989 года заказчики наши моментально обеднели. За одну лишь первую неделю объем договоров уменьшился в 6 раз, и в течение года еще в 4 раза. Институт стал самым нищим. Во весь рост встала проблема выживания института и СКБ "Оптика", численность работающих в которых на конец 1988 года составляла тысячу и девятьсот человек.

Главная задача выживания института состояла прежде всего в сохранении интеллектуального потенциала и уникальной материальной базы фундаментальных исследований. С самого начала была поставлена задача результативного поиска принципиально

институтами, жившими всегда в тепличных условиях, нам и в благополучные времена приходилось литьвиную долю средств зарабатывать самим. То есть хорошая жизненная закалка у нас была. И по сравнению с богатыми годами у нас стали расти чисто научные показатели, которые хорошо иллюстрируются возросшим количеством опубликованных статей и докладов.

С конца 1992 года самым основным дополнительным финансированием к скудному бюджету у нас стали валютные контракты с Ливерморской Национальной лабораторией США (8 контрактов); ежегодные контракты по участию в Национальной программе США "Атмосферные радиационные измерения", два контракта с Корейским институтом передовой науки и технологии, контракты с Китаем, гранты Госдепартамента США и фонда Сороса и т.д. Не случайно, что за эти четыре года у нас было защищено 20 докторских диссертаций. Мы организовали собственное издательство, которое может выпускать любую литературу.

Насколько я знаю, по такому же пути идут институты Физики прочности и материаловедения и Сильноточной электроники. Ученые в истинном смысле этого слова сражаются за выживание и, надо сказать, добиваются определенных успехов. И в преддверии юбилея нашего Сибирского отделения надо говорить именно о том, что мы не пали духом, работаем и добиваемся определенных результатов.



«НВС» информирует

ИЗДАТЕЛЬСТВО СО РАН ПРЕДЛАГАЕТ

Издательство Сибирского отделения РАН выпустило в свет монографию: Ю. И. Веснин "Вторичная структура и свойства кристаллов" (объем 5 а. л.). В книге изложены основы новой теории вторичной структуры кристаллов (ВСК) и рассмотрены некоторые приложения теории в химии и физике твердого тела.

Сформулированы базовые положения теории ВСК — основные определения, теоремы и следствия. В качестве приложений теории в книге рассмотрены: механизмы диффузии примесей в кристалле; распад твердых растворов с образованием зон Гинье-Престона; механизм гетерогенного катализа; некоторые проблемы электронного транспорта в полупроводниках (отрицательное сопротивление, эффект Ганна) и др. Рассматриваются различные экспериментальные данные, интерпретация которых в настоящее время затруднена либо отсутствует. Показано, что теория ВСК вполне адекватно, в т. ч. — количественно, отражает реальные процессы в твердом теле.

Издание посвящено 40-летию Сибирского отделения РАН. Книга адресована научным работникам, аспирантам и студентам, всем интересующимся химией и физикой твердого тела.

Заказы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2, комн. 15, отдел маркетинга Издательства СО РАН, Третьякову Д. А. (тел. 35-47-58).



Академиздатцентр «НАУКА»
Сибирское издательско-полиграфическое
и книготорговое предприятие «НАУКА»

Дорогие коллеги!

Примите сердечные поздравления со славным юбилеем от Сибирского издательско-полиграфического и книготоргового предприятия "Наука".

За годы существования СО РАН путь от рукописи к книге с нами прошли многие неизвестные тогда, а ныне ученые с мировым именем.

В течение многих лет мы были надежными партнерами, поэтому смеем надеяться, что марка "Науки" по-прежнему высоко ценится вами. Времена меняются — "Наука" остается одним из самых престижных научных издательств России.

Большие перемены, затронувшие все стороны нашей жизни, не обошли и нас — наше предприятие создано по распоряжению Российской академии наук и является правопреемником издательства "Наука" и торговой фирмы "Академкнига".

Теперь в одних руках сосредоточены три направления: издательское, полиграфическое и книготорговое.

В редакции по-прежнему ждут встречи с любимыми авторами. Полиграфическая база Предприятия, имея современную технологию, позволяет изготавливать все виды печатной продукции — от брошюр до изданий в переплетах, в том числе с припрессовкой пленки, со слайдами и т.д.

Пять магазинов "Академкниги" работают в крупных научных центрах Сибири — Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, способствуя распространению научной литературы в Сибирском регионе, а сложившаяся оптовая сеть позволяет организовать сбор заказов и распространение тиражей по всей России.

При выполнении полного цикла работ (от рукописи до реализации книги) мы готовы предоставить скидку до 30 процентов.

Вся литература нашего предприятия ежегодно широко представлена на международных ярмарках в Лейпциге и во Франкфурте-на-Майне, что дает нашим авторам возможность переиздания за рубежом.

Надемся на долгое и плодотворное сотрудничество и на вашу верность "Науке".

С уважением, генеральный директор В. Б. ВИХРОВ.

Специализированный учебно-научный центр Новосибирского государственного университета объявляет конкурс на замещение вакантных должностей по кафедре информатики: старшего преподавателя — 1, доцента — 1. Срок подачи документов — месяц со дня публикации.

Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 11, комн. 258.

СЕМИНАР

«ФИЛЬТРАЦИЯ БЕЛКОВЫХ РАСТВОРОВ
И ПРЕПАРАТОВ КРОВИ:
ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ»

6—7 октября 1997 г.

Малый зал Дома ученых СО РАН

Организаторы: ЗАО "META" и немецкая фирма SARTORIUS AG.

Контактные телефоны: (383-2) 35-22-60, 33-76-73.



Выступление Президента Республики Саха (Якутия) М. Е. НИКОЛАЕВА на торжественном заседании, посвященном 50-летию Якутского научного центра, 11 сентября 1997 года

Уважаемые сотрудники Якутского научного центра!

Уважаемые представители науки республики!

Уважаемые гости!

Сегодня знаменательное событие не только в среде научной общественности.

ского университета, работал в Иркутском университете. Имел для того времени все, чтобы вести спокойную жизнь. Но сердце патриота позвало его в дальнюю и трудную дорогу. Он исколесил всю Якутию, Иркутскую область и Красноярский край, Хакасию и Бурятию. Представьте условия того времени: одна революция, другая революция, гражданская война, голод, разруха, ежеминутная опасность получить пулю и, конечно, бездорожье, походная жизнь. Один лишь сбор материалов для его научных трудов представляет собой подвиг. Подвигом стала и вся его жизнь, его фундаментальный труд "Очерки по древней истории якутов "Ураанхай сахалар". Вдумайтесь: всего лишь один человек выполнил такой объем работы, который не под силу иному большому коллективу.

То же самое можно сказать об Алексее Елисеевиче Кулаковском, о Платоне Алексеевиче Олуинском. Истинные гиганты мысли и духа! Вызывает глубокую скорбь сознание того, что яркие факелы нашего народа были безвременно погашены интриганскими и политическими преступниками.

Я постоянно говорю: мы должны быть благодарны своей судьбе, породившей нас с Россией. Вместе с Россией мы

создал ссыльный поляк В. Л. Серошевский. Уроженец Белоруссии Э.К. Пекарский составил непревзойденный по объему и качеству академический "Словарь якутского языка". Ссылный русский писатель В.Г. Короленко посвятил Якутию свои лучшие рассказы. Якутск и поныне является местом встречи видных ученых России и мира.

Но в силу известных причин, в атмосфере воинствующего атеизма в нашей истории образовалось белое пятно: практически не исследована тема о месте и роли Русской Православной Церкви в просвещении народов Северо-Востока страны, в том числе и Якутии.

Хотя в июле 1947 года на первой научной сессии Якутской базы Академии наук СССР С.В. Бахрушин выдвинул задачу изучения истории якутской религии, дело до серьезного изучения роли православия в условиях Якутии не дошло. Смелые попытки сделаны отдельными историками. Они сумели опубликовать интересные работы. Насколько это сложная задача, нетрудно себе представить, когда огромное количество духовных документов было уничтожено пожарами. После войны 19—я особая комиссия уничтожила в Якутске 8084 дела, относящихся к периоду с 1674 по 1750 годы. Немало документов уничтожено в период "хрущевского атеизма" 60—х годов. Надо полагать, уничтожилось то, что доказывало бесспорно положительную роль православной церкви. Одним словом, тема открыта, и долг якутских ученых найти истину.

Знаменательно, что в свое время труд "Якуты" В.Л. Серошевского был издан на

НАУКА ЯКУТИИ:

50-летие Якутского научного центра — это важная веха в истории всей республики. Я искренне поздравляю вас с полувекowym юбилеем большой науки республики — с 50-летием создания Якутского научного центра!

Тем не менее, постараюсь избежать торжественных мотивов. Пользуясь случаем, буду говорить о том, что заботит руководство республики в столь важной сфере общественного сознания. Вопрос конкретный: сможет ли наша интеллектуальная элита работать и мыслить в условиях резких изменений в общественной жизни, если так можно выразиться, в категориях XXI века, и что для этого требуется сделать?

Можно, конечно, подискутировать на тему о том, как связана и связана ли вообще смена веков со сменой взглядов человечества на свое развитие. Известно, что научные революции не начинались, не заканчивались вслед за боем курантов на стыке веков. Однако такие революции определяли лицо и душу каждого века. Всеобщее предчувствие не может обмануть нас: XXI век будет иметь собственную общечеловеческую, частные и локальные, в том числе, не исключено, и якутскую, парадигмы. Это означает, что будет новая господствующая система идей и теорий, которая даст научному сообществу какую-то иную модель выдвижения и решения проблем.

Такое предчувствие, как вы знаете, сумели сформулировать И. Пригожин вместе с И. Стенгерс. Лет 20 назад они утверждали, что научное знание и соответственно сознание претерпели качественную трансформацию. Эти преобразования захватили, по существу, всю науку Нового времени. Она родилась вместе с "коперниковской революцией" и базируется на идеях Декарта, Ньютона и Просвещения. Можно смело сказать, что выводы Пригожина и Стенгерс подтвердились. На рубеже веков мы уже по-новому оцениваем перспективы научного знания, сдвиги в котором понимаются ныне как движение к новой парадигме, как переход от классической науки к новым видам научного знания. В этот памятный день можно высказать уверенность в том, что и ученые Якутии через обновленную систему образования дадут нашему северному обществу новое видение мира и будут успешно решать мировоззренческие и практические задачи.

Глубоко убежден, что мы вправе говорить о якутской науке и якутской парадигме. Речь не идет о якутской арифметике или якутской таблице умножения. Достижения нашей науки появились задолго до официального оформления академических учреждений. Якутский научный центр создавался не на пустом месте.

У науки республики есть достойное прошлое, замечательные традиции, весомые результаты. Четко обозначился главный принцип, заложенный родоначальниками нашей науки: это служение своему народу, своему Отечеству.

Назову известное всем имя Гавриила Васильевича Ксенофонтова. Он родился более ста лет назад, закончил реальное училище, юридический факультет Том-

выбирались из тьмы и невежества, вместе приобщались к достижениям самой передовой — европейской, западной — науки. Благодаря этому мы в короткий срок прошли тернистый путь цивилизованного развития, опередив многие азиатские народы и через всеобщее просвещение достигли высот мировой науки.

Положительные результаты развития научной мысли в нашем суровом и неуютном крае объясняются тем, что Якутск буквально с первых лет своего основания стал базовым городом в освоении Азии Северо-Восточной оконечности Азиатского материка и Северо-Западной Америки. Здесь не замирала исследовательская и научная жизнь, здесь постоянно формировались и уходили в неизведанные края различные отряды и экспедиции, здесь подводились итоги, рождалось новое знание. Город встречал и провожал немало великих умов, которые оставляли после себя не только добрую память, но и добрый след. Я бы сказал, что Якутск генетически связан с наукой, с научными поисками и открытиями и навечно останется городом науки.

Якутия оказалась в эпицентре интереснейшей работы, которую вела Великая Северная экспедиция с 1733 по 1743 годы. До нее Якутск благословил на подвиг Семена Дежнева, Михаила Студухина, Ивана и Максима Ляховых, Степана Протоdjeянова, Николая Семеновича Белькова — в большинстве своем якутян, имена которых навечно занесены в российскую и мировую историю науки, закрепились на карте нашей планеты. Позднее добрую память о себе оставил великий патриот России Витус Беринг.

Великая Сибирская экспедиция дала грандиозные результаты, которые с блеском обобщил Михаил Васильевич Ломоносов. Но крупицы научных знаний, добытых в неимоверно тяжелых условиях, получали Дмитрий и Харитон Лаптевы, Семен Иванович Челюскин, Мария Прончищева — всех имен не перечислить. Экспедиции в последующем давали все более полное знание о нашем северном крае.

Это хорошо понимал Максим Кирович Аммосов, когда в 1925 году добился отправки в наши края экспедиции Академии наук для изучения потенциала производительных сил Якутии. Работой экспедиции руководили академики А.Е. Ферсман, В.Л. Комаров, С.Ф. Ольденбург, Ф.Ю. Левинсон-Лессинг, профессор П.В. Виттенбург. На основе уникальных исследований было выпущено свыше 50-ти трудов и научных сборников, содержащих ценнейшие сведения о природно-климатических условиях и богатствах недр, этнографии, экономике, культуре, лингвистике. Выводы экспедиции сыграли важную роль в дальнейшем развитии нашей республики.

Якутская область являлась не только базой научно-исследовательских экспедиций, но и местом ссылки целой плеяды лучших умов России. Многие из них стали истинными просветителями народа, выполнили ценнейшие научные исследования. Фундаментальный труд "Якуты"

средства русской промышленницы Громовой. Ныне не менее объемистый труд "Иннокентий, Митрополит Московский и Коломенский" издан на средства "Якутского дома". В Якутске с 12 по 14 сентября пройдет четвертая уже по счету Международная конференция, посвященная 200-летию бывшего архиепископа Якутского Святителя Иннокентия (Вениаминова). В начале октября в Москве пройдет пятая, а в декабре на Алтае — шестая конференции, посвященные его памяти.

Новая парадигма позволит увидеть многое в истинном свете.

Будущее якутской науки мы не связываем напрямую с сегодняшним экономическим положением республики. Установка на всемерное развитие и поддержку нашего научного сообщества остается непрелюбимой.

Высказывается мнение, что средства, вкладываемые в науку, тратятся впустую: лучше бы строили жилье, увеличивали пособия и льготы. Таков изблюбленный тезис наших оппонентов. Ведь наши ученые добились международного признания в исследовании космоса и космических лучей, крупных физико-технических проблем Севера, вечномерзлых грунтов, горного дела, селекции растений и животных, в экологии, философии, педагогике и других сложнейших отраслях знаний. Без науки, без использования научных достижений невозможен прогресс общества.

Мы живем не на заброшенном острове, и все беды российской науки в той или иной степени касаются нас самих. Но вы видите, что многое нам удалось предвидеть и предотвратить, во многом продвинувшись вперед.

Объединение интеллектуальных сил республики в одну академическую структуру ознаменовало начало реализации планомерной научно-технической политики во всех сферах социально-экономического и культурного развития крупнейшего северного региона России.

50-летняя история развития академической науки в Республике Саха ознаменована открытием сети академических институтов по приоритетным направлениям отечественной и мировой науки. В настоящее время Якутский научный центр является одним из ведущих центров Сибирского отделения. В восьми институтах его сосредоточено более половины научного потенциала республики.

Научными коллективами институтов получены фундаментальные результаты теоретического и практического значения отечественной науки и техники и способствующие развитию основных отраслей народного хозяйства республики.

Ряд фундаментальных и прикладных работ ученых Якутского научного центра удостоены Ленинской и Государственной премий, а также премии Совета Министров СССР.

Ученые институтов Якутского научного центра расширяют контакты в отечественном и мировом научном сообществе, участвуют в выполнении крупных международных программ, пользуются грантами престижных международных фон-

ЯКУТСКОМУ НАУЧНОМУ ЦЕНТРУ

дов. Научный потенциал ЯНЦ занимает достойное место в интеллектуальном объединении северных регионов планеты через международную организацию Северный Форум.

Наряду с выполнением фундаментальных и прикладных научных исследований институты ЯНЦ стали надежной базой подготовки научных кадров самой высокой квалификации.

Достаточно успешно решаются задачи интеграции науки и образования в республике: научные работники академических институтов активно участвуют в учебно-методическом процессе Якутского госуниверситета, Якутской государственной сельскохозяйственной академии, а преподаватели вузов привлекаются к научно-исследовательской работе институтов.

У нас создана Академия наук Республики. Она вобрала в себя лучшие традиции нашей науки и ставит своей целью мобилизацию усилий ведущих ученых на решение задач укрепления государственности, социально-экономического и духовного развития республики, расширение фундаментальных исследований, а также воспитания достойной научной смены.

Начала работать Академия духовности, которая призвана способствовать формированию и воспитанию людей новой Якутии, сохранению и обогащению народных традиций и принципов нравственности.

Развитию научных исследований в Республике Саха (Якутия) способствовали Соглашение о развитии академической науки в Республике Саха, подписанное в 1992 году Президентом республики и

что наука имеет свои собственные законы развития, что она самодостаточна и сама себе ставит задачи. Это касается прежде всего фундаментальной науки и фундаментальных исследований.

Меня настораживает тот факт, что в России, да и у нас в республике раздаются голоса с рекомендацией прекратить фундаментальные исследования как не окупающие себя и бросить все силы и средства на проведение прикладных исследований, имеющих коммерческую значимость. Если такой близорукий подход где-то и найдет поддержку, то, согласитесь, только не в Якутии. Наша республика будет непременно развивать фундаментальную науку.

Будем поступать так еще и потому, что без фундаментальности в науке невозможно добиться фундаментальности в образовании, и прежде всего, в высшем. В свою очередь, уровень высшей школы, где готовятся педагогические кадры, определяет уровень средней школы.

Якутская парадигма, в моем представлении, будет нести на себе отпечаток специфического познания с применением общенаучных и частных парадигм нашей республики с неуклонным учетом национального менталитета. Мы будем видеть мир, как и все, но только своими глазами. Мы будем ощущать этот мир, как и все, но только пропуская через собственное сердце. Глубоко убежден в том, что цивилизованный мир еще будет брать уроки у народов Севера в своем отношении к погибающей природе. Пришло время написать такой учебник. Весь Север ждет фундаментальных исследований. И здесь, на мой взгляд, хорошие



Портрет академика Михаила Алексеевича Лаврентьева — подарок Президиума СО РАН Якутскому научному центру.

Якутскому научному центру надо иметь соответствующую структуру по нефти и газу и вносить весомый вклад в развитие новой отрасли экономики республики.

Мы сильно отстаем в технологии строительной индустрии. Мир значительно продвинулся в создании новых строительных материалов и самой технологии

главной опоры науки". Наша республика идет по такому пути. Напомню, что в нашей республике 1997 год объявлен Годом образования.

Укрепление системы высшего образования, как мы уже отмечали, преследует и такую важную цель, как подготовка педагогов высшей квалификации для си-

Сегодня Россия ищет спасение в отживающей свой век индустриальной парадигме — от ее социалистического и капиталистического вариантов. Но научная мысль обращается к изучению забытого наследия 20-х—30-х годов, к забытым трудам Н.Д. Кондратьева, П.А. Соколова, Н.А. Бердяева, А.А. Богданова, В.И.

К НОВОМУ МИРОПОНИМАНИЮ

Президентом Российской Академии наук академиком Юрием Сергеевичем Осиповым, а также Соглашение о поддержке научных учреждений Якутского научного центра, подписанное 8 октября 1995 года Президиумом Сибирского отделения и Правительством Республики Саха.

В настоящее время мы придаем большое значение повышению роли науки в социально-экономическом развитии региона и приняли конкретные решения в поддержку академической науки в Республике.

В последние годы в составе Якутского научного центра и Академии наук республики создан целый ряд новых институтов, в том числе по таким важным для нашей республики направлениям, как защита окружающей среды и северное луговое хозяйство, проблемы малочисленных народов Севера. Создан Якутский международный центр по развитию северных территорий. Произошли серьезные структурные изменения почти во всех институтах Научного центра и Академии наук, их деятельности придается более целенаправленный характер с учетом новых реалий. Открыты десятки новых лабораторий.

Я подчеркиваю: несмотря на очень большие трудности, мы сумели сохранить наш научный потенциал, наши научные кадры. Более того, республика стремится расширить подготовку молодых ученых через целевые аспирантуры и направление на стажировку в вузы и научные центры дальнего зарубежья. Многим аспирантам сохраняется заработная плата по месту работы, устанавливаются гранты различных фондов. Увеличили число Государственных премий за научные открытия.

И это не все. Мы очень серьезно поддерживаем наши научные коллективы в финансовом отношении. Например, НПО "Якутское" от Сибирского отделения получает 2 процента своего бюджета, остальные, вернее, 98 процентов, получает от республики. Да и всю науку наполовину финансирует республика, не считая крупных отчислений на укрепление материальной базы научных учреждений, прямую материальную поддержку наших ведущих ученых и молодого поколения.

Это наша твердая позиция, это наша политика. Мы науку будем поддерживать и впредь. Достижения науки — это достояние и гордость народа, всей нашей республики.

Возникает вопрос: с какой целью мы поддерживаем науку, не жалея средств для ее развития? Ведь забастовки ученых никого не напугают. Переход в оппозицию — тоже. Зачем нам производство нового знания, когда удобнее закупить уже готовые товары и оборудование? Но это будет означать, что нам на роду написано оставаться сырьевым придатком большого рынка.

Я убежден и в другом: потеряв науку, мы потеряем всю систему высшего образования, а вслед за этим — и среднего. Наука не только производит, но и аккумулирует — что очень важно в условиях нашей республики — знание.

Прошу понять меня правильно и не принимать мои размышления как некую директиву, властный приказ. Я понимаю,

возможности представляет Северный Форум, который ныне возглавляет наша республика. Академия Северного Форума в сотрудничестве с якутскими учеными может выполнить объемную и чрезвычайно полезную тематику в рамках планетарного Севера и Арктики.

Надо сказать, что наука Якутии до сих пор явно недостаточно занималась проблемами Арктики и Крайнего Севера. Продолжительное время над Севером довлела близорукая политика, выражавшаяся в стремлении быстрее выкачать богатые природные ресурсы. Теперь горькие плоды той политики вынуждены пожинать десятки тысяч людей, оставшихся без работы. На Крайнем Севере приходят в упадок и традиционные отрасли хозяйствования. Разделять боль и тревогу за бедственное положение на Севере надо всем — и политикам, и хозяйственникам, и ученым. Объединенными усилиями мы должны быстрее разработать новые подходы к острым проблемам Севера, найти пути облегчения жизни людей, проживающих в самых экстремальных условиях.

Прикладные науки лежат на пути от наук фундаментальных к прямым техническим разработкам и практическим приложениям. Нам следовало бы обратить внимание на укрепление промежуточного звена. Это перспективное направление работы, и профессия инженера-исследователя, перекидывающего мост от фундаментальных исследований к практическому использованию идеи, должна стать особо престижной и высокооплачиваемой.

В связи с этим замечу, что вопросы приложения науки ныне характеризуются как вопросы технологии, ее существа и особенностей. Технология определяется как организация деятельности по производству вещей, товаров и услуг в широком смысле. Не следует ограничиваться привычным понятием "Фундаментальные науки — прикладные науки". Необходимо видеть триаду "фундаментальные науки — прикладные науки — технологи".

Каждое технологическое достижение по необходимости амбивалентно, иными словами, оно может служить в зависимости от подхода к нему, приносить или пользу, или вред человеку. Поэтому технологическое развитие нуждается в постоянном внимании и контроле. В наших северных условиях это особенно актуально.

Взять хотя бы горнодобывающую, перерабатывающую промышленность. Строились предприятия-гиганты, поглощавшие немалый объем материалов. На их обслуживание нужны тоже колоссальный объем тепла, энергии и большое количество людей. Надо постепенно отходить от этого. Значит, нужны принципиально новые технологии, смелые идеи. Наши научные коллективы, в частности, институты Физико-технических проблем Севера, Горного дела, соответствующих факультетов университета должны быть нацелены на решение таких проблем.

Республика начинает разработку своей нефти. Надо строить нефтепровод, создать производство по ее переработке.

строительства. А мы как пятьдесят-шестьдесят лет назад упор делаем на железобетон.

Поэтому на научной основе надо строить инженерное обеспечение всей нашей промышленности, всего строительного дела. Необходимо эту работу начинать с подготовки кадров.

В связи с этим несколько слов о такой важной функции науки, какой является предвидение. Считается, что наука — это искусство предвидения. Общая задача предвидения означает раскрытие всех возможностей, разнообразие вариантов протекания процессов и тех последствий, к которым они приводят. Искусство предвидения всегда характеризует мудрость человека. Нам необходимо развивать прогностику, без которой очень сложно строить долгосрочные программы в любой сфере деятельности. Это во-первых.

Во-вторых. Нашу науку мы рассматриваем как могучее средство сближения народов. За последние годы она стала полномочным послом республики в разных странах мира и в регионах России. Широкие международные связи имеет и наша высшая школа, и в целом система образования. Научная деятельность, совместное обучение преодолевают ограниченность разделяющих человечество сил национализма, шовинизма и различных политических систем. Семь с половиной тысяч молодых якутян обучаются в 150 вузах России и стран СНГ. Многие учатся или проходят стажировку в дальнем зарубежье. Мы ставим практической задачей прорыв республики в мировую цивилизацию, выход на арену активного и всестороннего международного сотрудничества. Коллективом ученых надо активнее вести работу в этом направлении, выступать с конкретными идеями и предложениями.

Как я уже говорил, сегодня наука нам необходима для лучшего функционирования системы высшего образования. Именно она дает наиболее полную процедуру правильного обучения. Самым представительным учреждением такой системы является университет. Мы сделали многое для его укрепления и развития. При университете работают три института, два филиала. Построено современнейшее здание естественных факультетов на 3 тысячи студентов. Продолжаем осуществлять меры по расширению учебно-лабораторной и производственной базы университета и его филиалов в Нерюнгри и Мирном.

Задача университета формируется предельно ясно: научить молодых людей применять весь арсенал современных научных методов для достижения конкретных результатов, легко адаптируясь к меняющимся условиям. Эта задача может быть решена не только на базе прочного фундаментального образования. Обучение фундаментальным наукам должно соседствовать с собственными фундаментальными исследованиями. Считаю глубоким высказывание академика Никиты Николаевича Моисеева: "Россия может иметь достойное будущее лишь на пути сохранения и развития образования и создания совершенных технологий. Всесторонняя образованность —

стемы среднего образования. Всем известно, как много внимания в республике уделяется школе, детям. Работа ведется системно и целенаправленно.

Думаю, что якутская средняя школа сможет готовить способных студентов для лучших вузов республики, России и мира. Хорошие результаты дают специализированные школы.

Примером может служить Верхневилюйская физико-математическая школа, которая была открыта благодаря энтузиазму Михаила Андреевича Алексеева — народного учителя СССР. Результаты впечатляют. Учащиеся школы почти два десятилетия неизменно попадают в число лауреатов различных олимпиад, подавляющее большинство легко поступает в престижные вузы.

Думаю, что следует глубже исследовать опыт работы этой школы, продумать вопрос о приоритетном преподавании математики в других школах. Ведь математика — это даже не наука. Это метанаука. Она демонстрирует все в предельно концентрированной, предельно абстрагированной форме. Фундамент науки будущего, в том числе такой неограниченной, как компьютерная, был построен математиком. Надо как практическую задачу ставить создание в составе Научного центра или Академии наук республики академического института математики.

Уже ряд лет успешно работает школа Нины Афанасьевны Алексеевой в Якутске. Дети за годы учебы получают прекрасные навыки быстрого усвоения учебных дисциплин, развиваются у них тяга к чтению, умение анализировать. Опыт этой школы надо распространять на другие школы республики.

Я говорил уже, что наши академики, доктора наук должны иметь свои школы, где бы формировались их последователи. Пора иметь свою "малую академию". Я просил бы, чтобы эта работа была как-то образом оформлена организационно. Наряду с Научным центром в этом вопросе более активно призвана действовать Академия наук республики. И надо усилия ученых по воспитанию достойной научной смены, выявлению талантливых ребят поощрять и материально, и морально.

Далее. Просматривается лидирующая роль гуманитарных и общественных наук, духовности в системе научного познания. Становление основ гуманистического постиндустриального общества вновь выдвигает на первый план науку о человеке и обществе. От выяснения сути перемен, происходящих в потребностях и способностях человека, его знаниях, навыках, интересах, от знания закономерностей народонаселения и его взаимоотношений с окружающей средой, тенденций динамики технических систем, экономических и социально-политических отношений, духовного мира — особо подчеркиваю: духовного мира — зависит будущее человечества. Необходимо выработать новую систему глобальных и национальных приоритетов, создать эффективный механизм их реализации. Такое под силу гуманитарным и общественным наукам, высокой духовности общества.

Вернадского, А.П. Чижевского и других российских ученых. Мы обращаемся к трудам А.Е. Кулаковского и других якутских просветителей того времени.

Формированию новой парадигмы именно в России, которая становится лидером очередного сверхдолгосрочного научного цикла, благоприятствует ряд факторов. Это необходимость немедленного ответа на научные вопросы современного общества, особенности менталитета российского научного сообщества, выражающиеся в широте кругозора, склонности к абстрактному мышлению и построению новых смелых концепций, системосозидающих идей и гипотез, способности воспринимать и творчески перерабатывать чужие идеи, органически включать их в ткань формирующегося миропонимания. Всеми этими качествами обладают ученые Якутии и, надеюсь, их вклад в формирование нового миропонимания будет весомым.

Укрепляя материальную базу науки, воспитывая перспективные кадры, предстоит менять формы организации науки, способствовать активному научному поиску, монополизировать исследования и преподавание, способствовать творческому сотрудничеству различных школ. Совместно с Сибирским отделением и руководством Российской Академии наук необходимо будет продумать вопрос о формах управления и организации всей науки республики.

В современных условиях развитие общества невозможно без доступа к информационным системам. В этой связи нашим академическим институтам и образовательным учреждениям предстоит все большее внимание уделять информационным и коммуникационным технологиям — базовым технологиям современного общества. Необходимо создать единую республиканскую информационную систему, которая обеспечивала бы поддержку практического управления, оперативный обмен информацией, содействовала бы формированию республики в мировое информационное пространство. Мы через Интернет уже выходим на связь со всем миром. Надо, чтобы республика, имеющая обширную территорию, сокращала расстояние и время за счет лучшей организации информационных систем.

Якутский научный центр Сибирского отделения Российской Академии наук, организованный в нелегкие для страны времена, прошедший достойным образом вместе с народом путь со всеми тяготами и достижениями, я надеюсь, внесет свой ощутимый вклад в дело выхода из кризисной ситуации в экономике, культуре и духовности, в дело стабилизации жизненных укладов и развития нашей республики.

Желаю вам неисчерпаемой энергии познания, целеустремленной воли, активности и консолидации в повышении авторитета науки республики, больших достижений, творческого дерзновения на благо родной Якутии и всего Отечества!

Еще раз с юбилеем 50-летия Научного центра!

Радости и счастья всем вам!
Спасибо!



Председатель Президиума Кемеровского научного центра член-корреспондент Геннадий ГРИЦКО: "Будет живо Сибирское отделение, — будем живы и мы".

Специфику развития Кузбасса определяет его базовая отрасль — угольная промышленность. В настоящее время снижение добычи в Кузбассе составляет свыше 41 процента от уровня 1990 г. Причины глубокого спада добычи угля связаны с нерешенностью и рассогласованностью комплекса инвестиционных, научно-технических, организационных, экономических и социальных проблем.

Теперь, когда на первый план выходит восстановление и продолжение экономического, научно-технического и социального развития страны в новых условиях, проблемы Кузбасса могут и должны решаться с учетом накопленного опыта, на уровне, достойном роли Кузбасса в народном хозяйстве России.

При этом необходимо подчеркнуть комплексность и мультидисциплинарность проблем производственного, экономического, экологического и социального характера и их зависимость от уровня научно-технического обеспечения.

Роль научного обеспечения в социально-экономических преобразованиях Кузбасса многосторонняя. Наиболее значительными видятся научные обоснования топливно-энергетической политики освоения новых угленосных районов, создания шахт высокого технического уровня, управления массивом горных пород и газодинамикой шахт, создание новых, в том числе нетрадиционных технологий добычи, горной техники, технологической информатики. По существу заново придется создавать новые направления глубокой переработки угля, банки данных угля. Особенно важным будет решение экологических проблем с выбором путей устойчивого развития экономики области и учета квоты "вкладов" Кузбасса в глобальные процессы загрязнения. Это, пожалуй, основные проблемы, определяющие специфику Кемеровского научного центра СО РАН, — сказал член-корреспондент Геннадий Грицко, отвечая на вопросы "НС".

В разговоре Геннадий Игнатьевич Грицко напомнил об истории организации академической науки в Кузбассе и назвал 1974 год, когда в Кемерове был создан отдел физико-химических и экологических проблем Института неорганической химии СО АН СССР. С этого года наблюдался последовательный рост научных подразделений в Кузбассе. Г. Грицко как бы листал документы прошлых лет, отмечая и комментируя наиболее важные события.

— В 1977 году первый секретарь Кемеровского обкома КПСС Л. Горшков принял делегацию СО АН СССР во главе с академиком Г. Марчуком на предмет развития академической науки в Кузбассе. В составе делегации были академики А. Аганбегян, Е. Шемякин и другие ведущие ученые Сибирского отделения, в том числе и я.

В живописной излучине реки Томи мы присмотрели место на берегу и обсуждали как будет создаваться и строиться академический институт в комплексе с университетом. Договоренности остались в силе, и в том же 1977 году в Кемерове был создан сначала Кемеровский комплексный отдел Института горного дела СО АН СССР, который возглавил профессор В. Горбунов.

В 1982 году было принято решение о создании института на базе двух подразделений Сибирского отделения, а я получил свой первый выговор за то, что вместо проекта создания Института угля представил в Президиум СО АН СССР проект Кемеровского научного центра.

Институт угля, созданный в 1983 году, был первым в истории Кузбасса академическим учреждением.

Появление этого подразделения СО АН СССР было активно поддержано местными органами власти. За институтом была зарезервирована территория, предоставлены здания и выделено около 100 квартир для научных сотрудников и жителей, выселяемых из домов, которые переоборудовались под научно-исследовательские лаборатории.

Развивая работы по фундаментальным исследованиям, Институт угля смог поднять уровень работ по химическим наукам настолько, что стало возможно уже в 1990 году выделить в самостоятельную единицу Институт химии углеродных материалов СО АН СССР.

В том же 1990 году все научные подразделения Сибирского отделения на территории Кемеровской области были объединены в Кемеровский научный центр.

К сожалению вынужден констатировать, что история пошла вспять. Приходится вести структурную перестройку науки путем объединения самостоя-

тельных институтов. И остается надеяться только на будущее.

— И все-таки, с какими известными именами вы связываете историю создания научного центра, института, которым руководите?

— С большим удовольствием назову "угольных генералов", стоявших у истоков создания Института угля. Это кандидат технических наук В. Станкус и Герой Социалистического труда доктор технических наук В. Ялевский. Большую помощь в становлении института, а затем и Кемеровского научного центра СО РАН оказал В. Овденко. Он в то время был заведующим отделом науки Кемеровского обкома КПСС, затем — первым секретарем Кемеровского горкома партии. Сейчас Владимир Иванович работает заместителем председателя Кемеровского научного центра. С именем О. Андрахановой связываю удачные решения экологических проблем. С ее приходом в научный центр заметно поднялся уровень исследований (О. Андраханова — бывший председатель Кемеровского областного комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов). Благодарен я за огромную работу по созданию в Кузбассе ботанического сада заведующему отделом "Кузбасский ботанический сад" заслуженному лесоводу России, доктору биологических наук Л. Бараннику, который до прихода к нам работал главным лесничим Новокузнецкого лесхоза.

— Российская академия наук и ее Сибирское отделение славится своими научными школами. Сколько таких школ сформировалось в Кемеровском центре?

— В Институте угля успешно работает, созданная мною еще в Институте горного дела СО АН СССР, научная школа, занимающаяся проблемами геомеханики и газодинамических явлений в угольных шахтах. На основе научных исследований в угольной промышленности были созданы и многие годы успешно работали службы прогноза и профилактики горного давления угольных шахт. Сегодня эту научную школу представляют шесть докторов и сорок пять кандидатов наук. В институте вместе со мной работы

Вокруг музея сейчас концентрируются базы данных по составу и строению углей, технологиям угледобычи, запасам этого сырья. Подготавливается экспозиция по истории угольной промышленности. Естественно, в создании Музея угля большую помощь оказал Минералогический музей Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН и Государственный геолого-минералогический музей имени В. И. Вернадского.

Важнейшей работой стала подготовка 15-томной монографии "Разработка месторождений угля в Кузбассе", которая уже практически сдается в печать.

Кроме того, институт инициировал и взял на себя основную работу по созданию 20-томной монографии "Разработка угольных месторождений России". Решая такие масштабные задачи, институт не всегда может вписаться в существующую рейтинговую систему.

Институт химии углеродных материалов СО РАН практически первый институт такого плана и имеет большие перспективы в развитии исследований по глубокой переработке угля, что в настоящее время особенно актуально для Кузбасса. Невозможно себе представить, чтобы угольный Кузбасс продолжал поставлять на внешний рынок только дешевый уголь. Ведь уголь — это только начало длинной цепочки. Из него можно получать массу полезных продуктов.

В институте получили развитие фундаментальные исследования состава и строения ископаемых углей, каталитических процессов, химии кластерных соединений, сорбентов. Развитие работ по глубокой переработке угля, углекислым, получению углеродных материалов из угля позволяют перейти к действительно комплексному освоению угольных месторождений и использованию угля.

Удалось возложить и привести в относительно целостную систему работы по экологии. В последнее время здесь получены хорошие результаты. Создана Экологическая карта Кемеровской области, остающаяся до сих пор лучшей в России по насыщенности

Институтом угля подготовлен проект закона о социальной защите трудящихся при реструктуризации угольной промышленности Кузбасса. В первом чтении проект принят законодательным собранием Кемеровской области и направлен для рассмотрения в Госдуму. Кроме того, подготавливаются для законодательного собрания Кемеровской области проект Горного устава Кемеровской области и Закон о научно-технической политике.

Для межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение" совместно с администрацией Кемеровской области подготовлены документы: Энергетическая стратегия Сибири на период до 2001 г. — Научно-техническое обеспечение ТЭК Сибири (Угольная промышленность); "Минерально-сырьевой аспект энергетической безопасности России"; "О социально-экономическом состоянии и развитии угольного Кузбасса".

Серьезное внимание уделяется подготовке кадров высшей научной квалификации. В аспирантуре Института угля обучалось более 100 аспирантов, многие из них защитили диссертации. У нас работает специализированный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций. В совете защищены 36 докторских и 39 кандидатских диссертаций, среди защитившихся — крупные руководители угольной промышленности. Особо хочется отметить защиту докторской диссертации в нашем совете известного австралийского ученого с мировым именем Р. Д. Лама, который выше всех степеней ценит степень российского доктора наук.

Кемеровский научный центр СО РАН осуществляет широкое международное сотрудничество по вопросам добычи и переработки угля, экологическим проблемам с научными центрами угольной науки США, Канады, Польши, Китая, Италии, Франции, Испании, Австралии, Голландии. Успешно работает Метановый центр, созданный Институтом угля совместно с США.

— Но у вас, очевидно, существуют свои проблемы и трудности. Как выходите из положения?

— По-моему, проблемы и трудности сегодня у всех практически одни и те же — недостаток финансирования (что сказывается на состоянии материально-технической базы), потеря молодежи, отток высококвалифицированных научных кадров. Однако пути решения у каждого свои.

Для преодоления финансовых трудностей мы стараемся плотнее работать с угольной промышленностью, с областной и городской администрацией.

В 1994 году при участии Валентина Афанасьевича Коптюга был подписан протокол совещания Минтопэнерго РФ, Сибирского отделения РАН и Администрации Кемеровской области о поддержке развития Кемеровского научного центра СО РАН. В соответствии с этим протоколом компания "Кузбассинвестуголь" выделила нам средства, которые были направлены на укрепление материально-технической базы и приобретения современных компьютеров.

Большую поддержку, включая финансовую, оказывают местные власти в создании Кузбасского ботанического сада. Выделена и закреплена за Кемеровским научным центром земля — 186 гектаров, — проложена подъездная дорога к территории ботсада, выделяются средства на содержание теплиц и питомника. В настоящее время начинается ограждение части территории сада и создание постоянно действующих экспозиций. Выделены средства на проведение экспедиций для биоэкологических исследований на территории заповедника Кузнецкий Алатау. Законодательное собрание Кемеровской области подготовило проект закона о признании территории Кузбасского ботанического сада особо охраняемой территорией.

Для сохранения сложившихся научных школ и поддержки научной молодежи администрация Кемеровской области выделяет стипендии для ведущих ученых и аспирантов.

Усилился приток талантливой молодежи в аспирантуру. В аспирантуре Института угля сейчас обучается 32 аспиранта.

Успешно работает совет при Институте угля, как я уже говорил, по защите кандидатских и докторских диссертаций. Ближайшая задача — открыть при институте докторантуру.

— И все же состояние науки — кризисное. Какие шаги предпринимаются для выхода из этого кризиса, каким видится завтрашний день?

— Да, состояние науки кризисное. Отраслевая наука рухнула вообще. Поэтому мы вынуждены решать и фундаментальные, и актуальные задачи отрасли, региона.

Реформирование науки мы используем для создания переломной ситуации, заложили перспективных направлений исследований, позволяющих вывести промышленный потенциал области на новый производственный уровень.

Мы убеждены — будет живо и работоспособно Сибирское отделение РАН — будем живы и мы.

— Как вы считаете, — оправдались ли гигантские затраты на развитие науки в Сибири, ее продвижение на Восток?

— Сибирское отделение и его региональные центры создавались для развития производственных сил регионов Сибири и Дальнего Востока. И эту свою задачу оно выполнило сполна, с лихвой перекрыв все затраты государства, связанные с созданием сибирской науки.

Интервью подготовила Г. Шпак.

"НЕ БЕГАТЬ ПО КРУГУ"

по геомеханике и газодинамике развивает доктор технических наук Б. Власенко.

Успешно продолжают развиваться традиции научной школы по горному машиностроению доктора технических наук, профессора В. Горбунова.

В Институте химии углеродных материалов хотел бы отметить успешно работающую научную школу доктора химических наук Г. Альтшуллера.

— Какие годы из жизни научного центра, какие люди, взлеты наиболее памятные?

— Безусловно, первые годы организации Института угля. Было очень трудно и интересно работать. Сибирское отделение в то время имело более широкие возможности и оказывало большую помощь в становлении института, его материально-технической базы, формированию приборного парка и вынесло основную тяжесть по созданию академической науки в Кузбассе. В те годы работала специальная группа АН СССР под руководством академика Е. Шемякина, которая оказала нам большую помощь.

В 1984 году я стал лауреатом Государственной премии СССР за разработку и создание моделей геомеханических процессов с использованием эквивалентных материалов и применение этих моделей при ведении горных работ и подземном строительстве. Несмотря на то, что в то время были присуждены две премии имени Ленинского комсомола. Это значительно подняло престиж Института угля в Кузбассе.

Памятными остались 1988—1989 годы, когда на волне демократии" начались децентрационные процессы в обществе и науке. В этот период нам удалось сохранить и консолидировать коллектив.

Но самими, пожалуй, тяжелыми, а потому и памятными, были 1993—94 годы, когда начали уходить люди. Особенно много в тот период мы потеряли молодежи. Надо было приложить все силы, чтобы сохранить основной костяк, наших ведущих ученых и наиболее талантливую молодежь. Нам это удалось.

— Геннадий Игнатьевич, может быть, вы поясните на примерах — что именно удалось? Какие события произошли?

— Хорошо. Институт угля, один из нескольких известных в мире, специально созданных институтов угольного профиля. Даже в нынешних тяжелых условиях институт выстоял и приобрел устойчивые позиции перед оглушительной реструктуризацией угольных шахт. Институту удалось отстоять и сохранить для угольной промышленности России и Кузбасса высокие технологии разработки угольных месторождений и переработки углей. Это, прежде всего, подземная газификация угля, углепровод Белово-Новосибирск, утилизация углеотходов.

Развиваются фундаментальные исследования по процессам геомеханики и газодинамики в угольных шахтах, моделированию сложных и уникальных систем и процессов, физике электрического разрушающего пробоя горных пород, созданию ресурсосберегающих экологически чистых технологий.

В качестве примера хочу привести следующий. Разработанный на базе фундаментальных исследований электроимпульсный способ проведения горных выработок был опробован на Украине. По существу была построена экспериментальная шахта. К сожалению, из-за развала СССР это высокая технология оказалась потерянной и для России и для Украины.

Из событий я бы отметил создание в нашем институте первого в России Музея угля.

и подаче экологической информации столь сложного региона. На ее основе разработана геоинформационная система электронного экологического атласа Кемеровской области. По заданию администрации Кемеровской области разрабатывается автоматизированная система комплексного территориального кадастра природных ресурсов Кемеровской области на основе современных геоинформационных и телекоммуникационных технологий. В июле этого года в Кемерове была проведена Всероссийская научно-практическая конференция "Экология и экономика: региональные проблемы перехода к устойчивому развитию. Взгляд в XXI век". Это, пожалуй, первое в России столь крупное мероприятие по развитию идеи устойчивого развития на региональном уровне. У истоков конференции стоял академик В. Коптюг. Сейчас разрабатывается концепция перехода Кемеровской области к устойчивому развитию. В основе концепции лежат материалы конференции.

— Понятно, что создание научного центра повлияло на развитие региона и культуры в широком смысле этого слова, — не так ли?

— Безусловно. В такой индустриально развитой, с высоким уровнем социальной напряженности и политизированной области, как Кемеровская, появились, завоевывают уважение и признание научные подразделения, которые восполняют пустоты на жизненно важных направлениях развития Кузбасса. Они привносят свежую струю фундаментальных исследований в сложившиеся представления, что очень важно, чтоб "не бежать по кругу". Кроме того, научный центр осуществляет представительство Сибирского отделения и Российской академии наук в столь жизненно важном регионе, как Кузбасс.

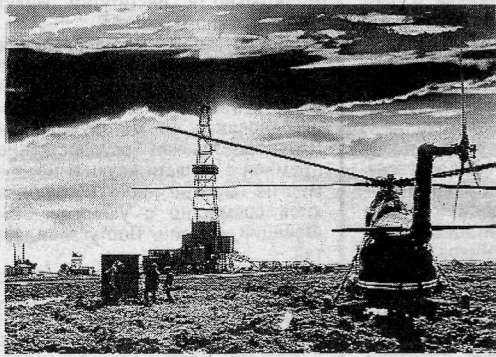
Решая фундаментальные и актуальные для угольной отрасли задачи, научный центр оказывает определенное влияние на формирование научно-технической политики в Кемеровской области, а по некоторым направлениям и в "Сибирском соглашении".

Сейчас Кемеровский научный центр возглавил работу в области по региональным аспектам устойчивого развития. Решения глобального форума в Рио-де-Жанейро (1992 г.) и ряда других международных форумов только в 1996 году обрели в России форму Государственной концепции перехода к устойчивому развитию. И на этом все притормозилось. Наша задача — обеспечить переход от глобального к региональному уровню, разработку и научное сопровождение концепции, методологических основ, правовых и экономических механизмов перехода Кемеровской области к устойчивому развитию.

Мы были пионерами зарождения современной информатики в Кузбассе. Первый компьютерный класс в Кемеровской области был создан Институтом угля в подшефной школе № 66. Уже более года у нас работает узел сети Интернет, рабочие места от этого узла расположены у некоторых сотрудников Института угля на дому. Только в последнее время к информационным ресурсам, выставленным на WWW-сервер нашим научным центром, было зафиксировано свыше 4000 обращений.

Мы обеспечиваем научное сопровождение реструктуризации угольной промышленности Кузбасса, всестороннее обоснование освоения угольных месторождений Восточного Кузбасса.

ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР



активному загрязнению, особенно в зонах смешивания вод Оби (транспортровка продуктов былой деятельности Семипалатинского полигона, уральских радиоактивных производств) и Енисея (влияние Красноярского завода по переработке радиоактивных отходов) с водами Карского и Баренцева морей, где постоянно накапливаются жидкие и твердые радиоактивные отходы Северного морского флота. Кроме того, регион находится в сфере влияния Новоземельского ядерного полигона, а по северу региона проходит след частого падения довольно радиоактивных фрагментов ракет, запускаемых с Плеска. Известно также, что на территории региона производились и подземные ядерные взрывы.

Таким образом, территория деятельности Тю-

НЕФТЬ, ЗОЛОТО, РАДИАЦИЯ

На вопросы "НВС" отвечает Н. ДАВИДЕНКО, доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник Института криосферы Земли СО РАН.

— Расскажите, пожалуйста, о наиболее значимых работах Тюменского научного центра, какие исследования, на ваш взгляд, перспективны именно на Тюменском Севере?

— Тюменский научный центр охватывает своими исследованиями основные области деятельности важнейшей в современной России нефтегазовой отрасли. Также в сферах исследований центра (в том числе и на основе международного научного сотрудничества) находятся и предполагаемые к освоению в начале третьего тысячелетия крупнейшие в России шельфовые месторождения углеводородного сырья.

Вместе с тем инженерно-геологические и особенно инженерно-геокриологические условия подготавливаемых к отработке нефтегазовых месторождений Западного сектора Арктики во многом еще недостаточно выяснены. Также нуждается в организации научно обоснованного мониторинга и подвергающаяся все нарастающей техногенной нагрузке многолетняя мерзлота севера Западной Сибири.

Кроме того, территория деятельности Тюменского центра уникальна сплетением актуальнейших экологических проблем, вызываемых в первую очередь региональным дефицитом йода в почвах и гидросфере, что крайне негативно сказывается на иммунной системе человека и животных, особенно в районах бедных важными микроэлементами.

К тому же, Западная Сибирь, как ни один регион России (да и мира) подвержена радио-

менского центра в плане экологических исследований исключительно интересна и сложна.

По краевым частям региона — с запада и востока — остаются нерешенными, особенно с позиций учета роли криогенных процессов, вопросы перспектив золота, в том числе и новых для России металлогенических типов (крупнообъемных, черносланцевых, высокоуглеродистых и т.п.).

— Как вы считаете, оправданы ли гигантские затраты на создание Сибирского отделения, и в частности — академических подразделений в Тюмени?

— Создание научных центров на востоке СССР было неотъемлемой частью освоения природных богатств собственными национальными специалистами. Одни только алмазные месторождения Западной Якутии и золотые месторождения Северо-Восточной Якутии и Западной Чукотки покрыли с лихвой все финансовые затраты на создание СО АН СССР и его подразделений. К тому же, были созданы научные школы, обеспечивающие деятельность вузов и всю подготовку научных кадров.

Без всего этого, как сейчас становится очевидным, даже дворников и бухгалтеров пришлось бы готовить с помощью иностранных фирм.

— Лично вас тоже коснулся кризис в науке — в смысле ее слабого обеспечения?

— Кризис не только и не столько в финансовом неблагополучии, как в отсутствии общения: разрозненность, потеря интереса молодежи к научным исследованиям, крайне оскорбительное отношение правительства к работникам науки, убогие оклады, да и вообще...

МЫ РАБОТАЛИ В «ФАНЕРНЫХ КАБИНЕТАХ»

На вопросы "НВС" отвечает кандидат технических наук В. ФЕКЛИСТОВ, Институт криосферы Земли СО РАН

— Тюменский научный центр создавался уже в перестроечные годы. У вас еще короткая история, и все же — можете вспомнить самое для себя интересное?

— Самое интересное — наше пребывание в первом здании по улице Пермякова, 5 в районе Тюменского автовокзала. Мы работали в фанерных кабинетах, смонтированных в коридоре пятого этажа памятного нам дома. Это напоминало общежитие, описанное Ильфом и Петровым в "Золотом теленке". Очень было удобно общаться с коллегами из любого кабинета, не выходя из своего и не заходя в соседний.

— Чем же может гордиться ваш научный центр?

— Прежде всего тем, что он в значительной мере укрепил квалифицированными научными и преподавательскими кадрами тюменские вузы — университет, Строительную академию, Нефтегазовый университет, и тем, что собрал со всех концов России в самый стратегически важный регион "неплохие мозги".

Специфика центра состоит прежде всего в том, что основной костяк научных сотрудников состоит из привлеченных, приезжих исследователей. Пополнение из местных вузов практически отсутствует из-за изначальной ориентировки выпускников на работу в организациях нефтегазового комплекса в силу крайне низкой заработной платы в академических институтах Тюменского центра.

— Какие годы были самыми результативными?

— На мой взгляд, 1987—1991 годы. Бюджетное финансирование было вполне достаточным. Проводились регулярно полевые испытания, была достаточно хорошая укомплектованность лабораторий хорошими специалистами, регулярно проводились семинары, защиты диссертаций. Все это связываю с именами В. Мельникова, Р. Нигматулина, И. Некрасова, И. Шрейбера.

— Разрешимы ли ваши институтские проблемы?

— Все проблемы и трудности решались и решаются с помощью собственных мозгов, мускульной силы и, конечно, поддержки ведущих ученых.

— Оправданы ли затраты на создание Сибирского отделения?

— С точки зрения экономической, возможно, рентабельность от продвижения академической науки на Восток и не очень высока, особенно сейчас, хотя вне всякого сомнения, не нулевая. Но с точки зрения общечеловеческих ценностей — продвижение науки за Урал чрезвычайно полезно, примерно так же, как переселение декабристов в глухие места царской России.

— Как вы оцениваете свое сегодняшнее положение, как относитесь к переменам в Сибирском отделении, у вас в Тюмени?

— На это сложно ответить. Ни о какой серьезной фундаментальной науке без достаточного финансирования не может быть и речи, так как на голодный желудок думать плохо.

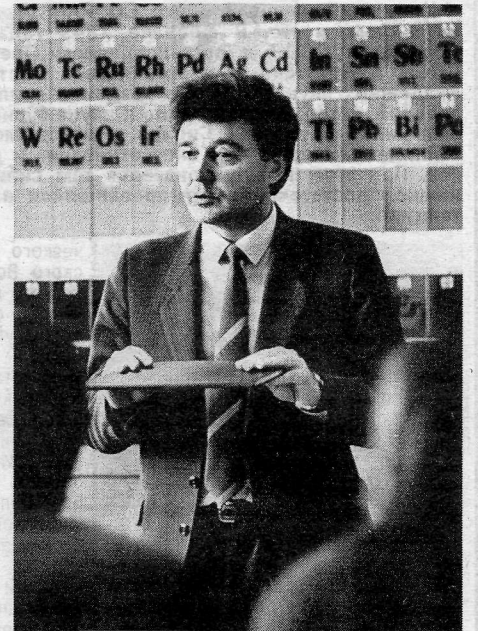
Шаги по выживанию должны заключаться в том, чтобы найти разумный компромисс между "зарабатыванием на науке" и "тратами на науку", то есть, найти некую нишу, которая принесла бы деньги с тем, чтобы на заработанные средства можно было бы позволить роскошь заниматься и "чистой наукой", как это делает И. Соловьев.

Шаги по объединению ряда институтов считаю разумными.

Подготовила Г. ШПАК.

Труднее всего уяснить значимость создания Тюменского научного центра СО РАН, адресуясь к сухим данным, зафиксировавшим возникновение той или иной структуры, согласно логическим, распоряжениям и другим "указам", пусть даже высочайшего уровня. Структурные изменения в уставных рамках Академии наук СССР, позже РАН, дают представление о количественных параметрах, видах основной деятельности, но никак не выявляют многозначности воздействия той или иной структуры на ход событий, на перемены в окружающем конкретную структуру мире. А по существу это и есть наиболее ценная функция коллективов и их лидеров — функция сохранения "гомеостаза" живого организма сообщества, действующего в данном случае на территории Тюменской области.

Достаточно взглянуть на перечень должностей, занимаемых ныне бывшими работниками ТюмНЦ, расставшихся с наукой в силу известных причин, чтобы понять, кого мы приглашали, кого вырастили и какие ниши заняли люди с академическим прошлым. Это крупные и средние бизнесмены, руководители разного уровня в Администрациях региона,



«С ВЫСОКИХ КРЕСЕЛ ВИДНЕЕ...»

Член-корреспондент Владимир МЕЛЬНИКОВ, председатель Президиума Тюменского научного центра

писатели, деканы и профессора в вузах, президенты и действительные члены различных Академий (областные структуры — общество "Знание", арбитражный суд и академическое собрание возглавляют члены-корреспонденты РАН и директор Института ТюмНЦ СО РАН). В этом плане мы, как и вся Российская Академия наук, стали кузницей кадров для новой России. А ведь это всего за 13 лет, прошедших с момента высадки небольшого десанта, занявшего скромное место среди гигантов отраслевой науки, место с названием — Отделение инженерной геологии Института геологии и геофизики СО АН СССР. И мы не просто выжили в жесткой конкуренции, мы стали системой, рождающей новые структуры с новыми свойствами, лидеров для различных форм деятельности, новые инициативы, находящие поддержку, то есть стали заметной частью "ресурса развития", что в нынешней ситуации является наиболее ценным вкладом в наше будущее.

Кстати, стоит вспомнить про одну из инициатив в последний год существования СССР и первый год суверенитета России. Как известно, в это время волна "демократии" выбросила наверх многих представителей второго эшелона бывшей власти. В первый же день знакомства с молодым председателем областного народного депутатов я задал вопрос о том, какие мировые аналоги и прототипы будут приниматься в расчет в стратегии развития Тюменского региона. Выяснилось, однако, что новый лидер еще ни разу не был за рубежом и поэтому затрудняется с ответом, да и специальных знаний для беседы на предложенном языке у него не было.

Я взялся организовать неофициальную ознакомительную поездку в наиболее близкую по многим общественным и природным параметрам Тюменской области — Канаду. Трехнедельное путешествие от Монреаля до Уайтхорна на Юконе, через Калгари и Эдмонтон со встречами с министрами, премьерами штатов и территорий, с руководителями нефтяных компаний, с посещениями месторождений, с визитами в университеты, колледжи, строительные компании, — все это произвело огромное впечатление. По возвращении этим впечатлениям было посвящено специальное заседание облсовета.

Во многом благодаря такой демонстрации моих возможностей (а до этого я уже 10 раз бывал в Канаде) случилось событие, уникальное в своем роде. После лутча в освободившееся здание Обкома партии въехала Академия наук, на что было соответствующее высочайшее распоряжение, опубликованное в газете.

Два с половиной года я занимал сначала кабинет первого секретаря, затем второго, то есть попал, на тот момент, в пятерку лиц, занимавших "первый" кабинет и стал единственным неадминистратором, кому была предложена такая "честь".

Кстати, работавшая в то время комиссия Академии наук по проверке деятельности Центра в своем заключении упрекнула меня за "отрыв от коллектива".

Исключая курьезность того события, должен сказать, что работа в этих кабинетах позволила мне по-настоящему войти в жизнь области, познакомиться с высшими руководителями области и открыла окно в мир, так как с таким количеством иностранных делегаций, которые побывали у нас в те годы, вряд ли мог бы встретиться директор института в установленном по статусу кабинете. Могу сказать, что экономический эффект от той эпопеи для области составил миллионы долларов, именно от моих контактов в Тюмени и западных столицах с банкирами, бизнесменами, чиновниками Европейского сообщества и правительств.

Спрашивается, дала ли что-нибудь эта эпопея для академической науки? Однозначно — да. В других обстоятельствах вряд ли мог бы наполниться знаниями, необходимыми для системного подхода в преодолении негуда нашего общества — невосприимчивости результатов фундаментальных исследований.

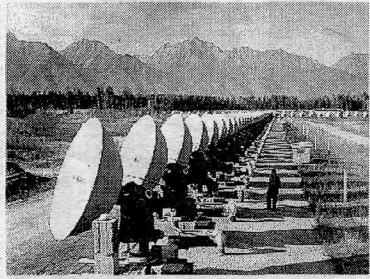
Далеко не просто было понять, что Академия наук, впрочем как и другие сферы деятельности, стала почти закрытой сферой, выработав за десятилетия свои критерии выживаемости, благополучия. И стала самодостаточной, не чувствующей, по крупному, необходимости преодоления барьеров, отделяющих ее от других сфер.

Дипломаты, военные, промышленники точно так же создали свои системы выживания и с опаской взирали на соседей, навязывающих им нечто, способное поколебать их привычный размеренный уклад жизни. Это была эпоха разделения, специализации знаний, жизни по собственным критериям и правилам, приводящим к благополучию. Капрал знал, как стать генералом, м. н. с. знал, как стать доктором наук, первокурсник МГИМО знал, как стать советником посла в престижной стране. Мы друг другу были не нужны. Общей целью было сохранить государство, позволяющее достигать благополучия в своей сфере. Вот это — и удалось разглядеть с высоты высочайших кабинетов. На мой взгляд, фундаментальной проблемой выхода России из кризиса для ученых является установление закономерностей в системе связей между ранее разделенными сферами.

В своей науке — криологии Земли — мы уже начали разрушать барьеры, приведшие ее к специализированным разделам к значительному застою — через разработку объектной концепции исследований криосферы Земли, через установление системообразующих факторов и через них — к интеграции знаний об объекте.

В Сибирском отделении в канун его юбилея положено начало реализации интеграционных проектов. Надеюсь, что участники интеграции правильно понимают цели, и результат не станет сборником статей, написанных в прежнем стиле на общую тему, это не стало бы интеграцией знаний. Только через уяснение раздельных рубежей и разработки механизма их преодоления можно будет получить интегральное знание. Путь практически неизведан, а значит это наше поле действий. Научимся по-настоящему интегрировать знания — значит преодолеем невосприимчивость экономики к этим знаниям.

Иркутский научный центр СО РАН родился сорок лет назад не на пустом месте. В феврале 1949 года распоряжением Совета Министров СССР и постановлением Президиума Академии наук СССР в Иркутске был организован Восточно-Сибирский филиал Академии наук СССР. Его создание явилось следствием тех требований, которые предъявило к науке бурное послевоенное развитие экономики Восточной Сибири, необходимость освоения новых источников минеральных, энергетических и других природных ресурсов. При этом Иркутск оказался тем сибирским городом, где уже имелся достаточно сформировавшийся научный и вузовский потенциал.



В период создания Филиала включал Институт геологии, Институт энергетики и химии и два сектора — биологический и географо-экономический. Позднее были организованы Читинская и Бурят-Монгольская исследовательские группы; в 1953 году в состав Филиала была включена Байкальская лимнологическая станция АН СССР; в 1955 году Институт энергетики и химии был реорганизо-

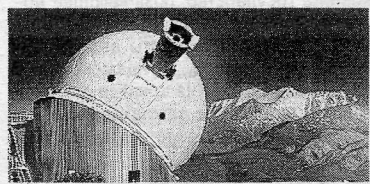


ван в Институт химии с выделением из него отдела энергетики и трех лабораторий. В 1959 году Филиалу была передана Иркутская магнито-ионосферная станция, а до этого — сейсмические станции Академии наук. Первым председателем Президиума Филиала был известный ученый в области транспортных проблем член-корреспондент Василий Васильевич Звонков (1950—1953 гг.). Его сменил доктор геолого-минералогических наук, профессор Евгений Владимирович Павловский (1954—1956 гг.),

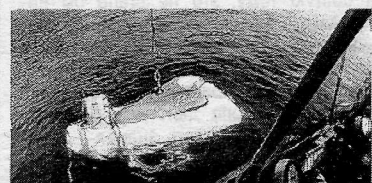


затем — экономист профессор Виктор Александрович Кротов (1956—1960 гг.). Именно в этот период, в мае 1957 года, было организовано Сибирское отделение АН СССР, одним из основных научных центров которого стал комплекс научных учреждений, развивавшихся в Иркутске.

В 1960—1964 годах Филиал возглавлял крупный ученый в области энергетики член-корреспондент АН СССР Л.А. Мелентьев. Впоследствии



он был избран академиком-секретарем отделения физико-технических проблем энергетики АН СССР. В эти годы правительством принято решение о создании в Иркутске самостоятельных институтов Сибирского отделения: Органической химии, Геохимии, Географии Сибири и Дальнего Востока, Сибирского института земного магнетизма и распространения радиоволн (СибИЗМИРа), Сибирского энергетического



геохимического картографирования. В рамках международного проекта "Байкал — бурение" совместно с институтами Сибирского отделения РАН и иностранными коллегами проводится реконструкция изменения климата в Байкальском регионе за последние несколько миллионов лет. В 1997 г. директор института, член-корреспондент М.И. Кузьмин был удостоен Государственной премии в области науки и техники.

Лимнологический институт (директор — член-корреспондент М.А. Грачев) является ведущим научным учреждением по всем проблемам Байкала, а также базовой организацией Байкальского международного центра экологических исследований. Институт осуществляет исследование аэрозолей, экологии отдельных видов гидробионтов, трофических цепей в озере, его геологической истории, механизмов вертикального водообмена, наземной флоры и (в рамках крупного международного проекта) палеоклиматов Восточной Сибири; занимается мониторингом и оценкой современного состояния Байкала в целях его охраны и рационального использования.

Основное научное направление Института географии (директор — ака-

АКАДЕМИЧЕСКАЯ НАУКА

географии СО АН СССР академик В.Б. Сочава (1969—1972); директор СибИЗМИРа, член-корреспондент В.Е. Степанов (1973—1977). В 1977 году председателем Президиума Филиала был избран директор Института земной коры член-корреспондент (с 1984 г. — академик) Н.А. Логачев, который успешно и бесспорно руководил Филиалом пятнадцать лет до 1992 года. При нем академические институты и Академгородок активно развивались, укреплялись, приобретали авторитет и высокую значимость. В 1980 году на базе отдела СЭИ был открыт новый институт — Иркутский вычислительный центр, объединивший математические силы региона. В 1988 году иркутский комплекс академических учреждений приобрел статус Иркутского научного центра Сибирского отделения АН СССР, а затем РАН.

В 1992 году ИИЦ возглавил директор Института солнечно-земной физики (бывшего СибИЗМИРа), академик Гелий Александрович Жеребцов. В последние годы были открыты Байкальский музей СО РАН, Конструкторско-технологический институт электронно-лучевых технологий, Иркутский филиал Института лазерной физики.

Сегодня Иркутский научный центр СО РАН — это мультидисциплинарный комплекс из 9 научно-исследовательских институтов, Байкальского музея, конструкторско-технологического института, одного филиала института и одного самостоятельного отдела. Эти академические учреждения занимаются фундаментальными исследованиями в различных областях знаний.

Институт земной коры (директор — академик Н.А. Логачев) — старейший из академических институтов Иркутска. Он — ведущий в стране по проблемам строения земной коры и развития подобных Байкалу континентальных рифтовых зон мира. Институт — головной по важнейшим для нашего региона проблемам сейсмичности, прогноза землетрясений и оценки их опасности для населения и промышленных предприятий. Мировую известность приобрели работы института по гидрогеологии и охране подземных вод.

Институт геохимии им. А.П. Виноградова (директор — член-корреспондент М.И. Кузьмин) является единственным за Уралом геохимическим центром страны. Здесь в течение уже почти 40 лет специалисты разного научного профиля — геологи, геохимики, химики, биологи занимаются изучением закономерностей организации вещества в геологической и окружающей среде в Сибири, во многих районах России и мира. Результаты исследований сотрудников института явились важной составной частью геодинамической карты СССР, первой геохимической карты России. Институт разработаны методологические основы геохимической типизации горных пород и многоцелевого

геохимического картографирования. В рамках международного проекта "Байкал — бурение" совместно с институтами Сибирского отделения РАН и иностранными коллегами проводится реконструкция изменения климата в Байкальском регионе за последние несколько миллионов лет. В 1997 г. директор института, член-корреспондент М.И. Кузьмин был удостоен Государственной премии в области науки и техники.

Лимнологический институт (директор — член-корреспондент М.А. Грачев) является ведущим научным учреждением по всем проблемам Байкала, а также базовой организацией Байкальского международного центра экологических исследований. Институт осуществляет исследование аэрозолей, экологии отдельных видов гидробионтов, трофических цепей в озере, его геологической истории, механизмов вертикального водообмена, наземной флоры и (в рамках крупного международного проекта) палеоклиматов Восточной Сибири; занимается мониторингом и оценкой современного состояния Байкала в целях его охраны и рационального использования.

Основное научное направление Института географии (директор — ака-

демического картографирования. В рамках международного проекта "Байкал — бурение" совместно с институтами Сибирского отделения РАН и иностранными коллегами проводится реконструкция изменения климата в Байкальском регионе за последние несколько миллионов лет. В 1997 г. директор института, член-корреспондент М.И. Кузьмин был удостоен Государственной премии в области науки и техники.

Лимнологический институт (директор — член-корреспондент М.А. Грачев) является ведущим научным учреждением по всем проблемам Байкала, а также базовой организацией Байкальского международного центра экологических исследований. Институт осуществляет исследование аэрозолей, экологии отдельных видов гидробионтов, трофических цепей в озере, его геологической истории, механизмов вертикального водообмена, наземной флоры и (в рамках крупного международного проекта) палеоклиматов Восточной Сибири; занимается мониторингом и оценкой современного состояния Байкала в целях его охраны и рационального использования.

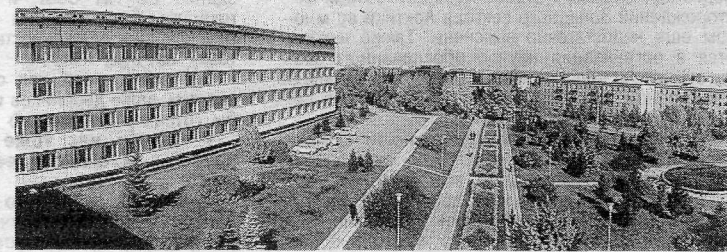
Основное научное направление Института географии (директор — ака-

демического картографирования. В рамках международного проекта "Байкал — бурение" совместно с институтами Сибирского отделения РАН и иностранными коллегами проводится реконструкция изменения климата в Байкальском регионе за последние несколько миллионов лет. В 1997 г. директор института, член-корреспондент М.И. Кузьмин был удостоен Государственной премии в области науки и техники.

дементально к институтам Иркутского научного центра.

Работы по этим направлениям получают признание ведущих специалистов как у нас в стране, так и за рубежом. В частности, цикл исследований по методу функций Ляпунова отмечен Государственной премией в области науки и техники, многие научные проекты выполняются совместно с учеными США, Франции, Италии, Португалии, Китая.

Иркутский институт органической химии (директор — член-корреспондент Б.А. Трофимов) — единственное на всю Восточную Сибирь и Дальний Восток научное учреждение, занимающееся фундаментальными проблемами органической химии. В нем сформировалась одна из ведущих российских школ по этой научной дисциплине. Исследования в области химии ацетиленов и его производных, органических соединений кремния, селена и др., химии древесных и природных соединений сибирской флоры послужили базой для разработок в областях: промышленного органического синтеза; нефте-, газо- и углепереработки; фармацевтической промышленности; ле-



проектах по солнечно-земной физике, работает по двусторонним соглашениям с научными коллективами Германии, Швеции, Швейцарии, Испании, Греции и др.

Основные научные направления Сибирского энергетического института (директор — доктор технических наук Н.И. Воробай) связаны с созданием и развитием теории и методов системных исследований в энергетике. Предметом разработок института являются: анализы и прогнозы основных тенденций в развитии энергетики мира, России, Сибири и Дальнего Востока; энергетические программы различного уровня; концепции и генеральные схемы развития отраслей топливно-энергетического комплекса; новые информационно-вычислительные технологии для исследования и управления в энергетике; проблемы создания межрегиональных и международных систем топливо- и энергоснабжения.

Программно-вычислительный комплекс для расчета режимов Единой энергосистемы (ЕЭС) в реальном времени, созданный в институте, используется в Центральном диспетчерском управлении ЕЭС России, а на Ново-Иркутской ТЭЦ — Автоматизированное рабочее место для формирования советов оператору тепловых электростанций.

Иркутский вычислительный центр (директор — член-корреспондент С.Н. Васильев) — это многопрофильный институт, созданный для развития математических методов исследования объектов различной природы и внедрения новых информационных технологий. Институт выполняет фундаментальные исследования в области математики, механики, процессов управления, информатики, вычислительной техники и автоматизации по следующим научным направлениям:

- математические и вычислительные методы динамики систем и теории управления, их приложения к разработкам новой техники;
- разработка прикладных программных средств в области динамики систем и теории управления, технологии их создания, инструментальных и интеллектуальных программных систем;
- разработка вычислительных систем коллективного пользования баз данных и знаний, реализация их при-

сохимии, агрохимии, металлообработки, электроники и электротехники.

В 1997 г. группе ученых этого, а также московских институтов во главе с академиком М.Г. Воронковым присуждена Государственная премия за многолетний цикл работ по созданию и развитию химии органических соединений пентакоординированного кремния.

Наконец, самым молодым научно-исследовательским учреждением является Конструкторско-технологический институт электронно-лучевых технологий (директор — кандидат технических наук А.Ф. Лашин). Основным научным направлением этого института является разработка и создание электронно-лучевых и ядерных технологий для повышения эффективности промышленных процессов и энергосбережения в нефтеперерабатывающей промышленности и других отраслях народного хозяйства, а также для защиты окружающей среды от химических загрязнений и муниципальных сточных вод.

Прикладные исследования иркутские институты СО РАН осуществляют в тесной связи с экономическими, сырьевыми, энергетическими, экологическими и другими проблемами региона. Много работ выполняется по заказам Иркутской областной администрации.

Уникальным природным объектом комплексных исследований иркутских и многих зарубежных ученых является озеро Байкал и все, что связано с ним. Последний яркий пример международного научного сотрудничества в этой области — научный проект "Байкал-бурение". Исследователи из США, Японии, Германии, иркутских институтов Геохимии, Земной коры и Лимнологического с 1989 года занимаются всесторонним изучением донных осадков озера с целью выяснения глобальных изменений природной среды и климата в Центральной Азии.

В ИИЦ СО РАН работают 6 академиком и 7 членом-корреспондентов РАН, 172 доктора и около 700 кандидатов наук. Всего на конец 1996 года общая численность ра-

(Окончание на 21 стр.)

ИРКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

(Окончание.
Начало на 20 стр.)

ботников Центра составляла более 4100 человек, из которых 1200 научных сотрудников. Молодые научные сотрудники составляют около 19 процентов от численности всех научных сотрудников.

Заслуженный научный авторитет ИИЦ СО РАН принесли академики Л.А. Мелентьев, Н.А. Логачев, Ю.Н. Руденко, Л.В. Таусон, М.Г. Воронков, В.В. Воробьев, Г.И. Галазий, В.Б. Сочава, Г.А. Жеребцов, Ф.А. Летников, А.М. Матросов, члены-корреспонденты В.В. Звонков, М.М. Одинцов, В.Е. Степанов, Н.А. Флоренсов, В.П. Солоненко, Ф.Э. Реймерс, М.Ф. Шестаковский, М.И. Кузьмин, Р.К. Салаев, Б.А. Трофимов, А.П. Меренков, М.А. Грачев, Е.В. Пиннекер, Л.С. Попырин, С.Н. Васильев.

Таким образом, можно по праву считать Иркутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук крупным интеллектуальным достоянием не только Сибири, но и России в целом.

Иркутский научный центр имеет развитую, во много уникальную научно-исследовательскую базу. К

тут СО РАН совместно с Институтом эпидемиологии и микробиологии ВСНЦ СО РАМН выполняют проект по молекулярно-биологическому изучению генома вируса клещевого энцефалита. Институт медицины труда и экологии человека, Институт хирургии сотрудничают с Иркутским институтом органической химии СО РАН по трекрезану и другим препаратам, а также с Институтом географии по экологическому картографированию Иркутской области. Иркутским институтом органической химии СО РАН и Институтом травматологии ВСНЦ СО РАН изучалось влияние препарата меранидозола на течение холодовой травмы, совместно с Институтом геохимии — влияние магнитных полей на регенерацию костной ткани и т.д. Наиболее тесное сотрудничество между ВСНЦ и ИИЦ сложилось по проблемам экологии. Многолетние контакты установлены между СИФИБРОм, ИриОХОм и институтами ВСНЦ по разработке и апробации новых лекарственных и биологически активных препаратов, в частности, по иммуномодуляторам и антисептическим препаратам.

Важной особенностью последних лет стала активизация совместной работы с нашими коллегами по Иркут-

других структур. Эти структуры в условиях общего кризиса российской экономики и промышленности, в основном, заняты выживанием и не оказывают пока заметной финансовой помощи институтам-организаторам. Однако, логика развития событий в стране обязывает нас ради сохранения Академии активно заниматься поиском дополнительных источников финансирования, и одним из них должна стать производственно-реализационная деятельность. Это дополнительные рабочие места для сотрудников, для части научной молодежи и реальная помощь экономике и населению региона.

Хорошим примером в этом плане является Конструкторско-технологический институт под руководством кандидата технических наук А.Ф. Лашина. Практически не получая бюджетных средств, он и около 60 исследователей, инженеров и рабочих занимаются разработкой и внедрением современных электронно-лучевых технологий в процессы очистки сточных вод и полезной модификации свойств материалов. Эта работа имеет широкий резонанс и ее авторы получают регулярные приглашения для докладов на международных конфе-

В рамках выставки-ярмарки были организованы 15 круглых столов по проблемным вопросам фундаментальной и прикладной науки, образования, медицины, технологий и экономики. Работой пяти из этих круглых столов руководили директора институтов ИИЦ. В период Дней науки институтами ИИЦ для вузовской молодежи, школьников и представителей бизнеса были проведены дни открытых дверей с демонстрацией направлений исследования и законченных разработок институтов. Кроме названной выставки-ярмарки, институты, в соответствии с профилем исследований, участвовали в выставках-ярмарках "Байкал: отдых, туризм, экология", "Сибздравоохранение", "Сиблесопользование", "Ресурсы Приангарья", VI Международной универсальной иркутской ярмарке. В 1997 г. уже прошла специализированная выставка по вычислительной технике и системам связи, активно ведется подготовка к участию в выставке, связанной с энергетикой и энергосбережением.

Несколько лет назад в Иркутске создан Координационный научный совет при Администрации области, который объединяет руководителей



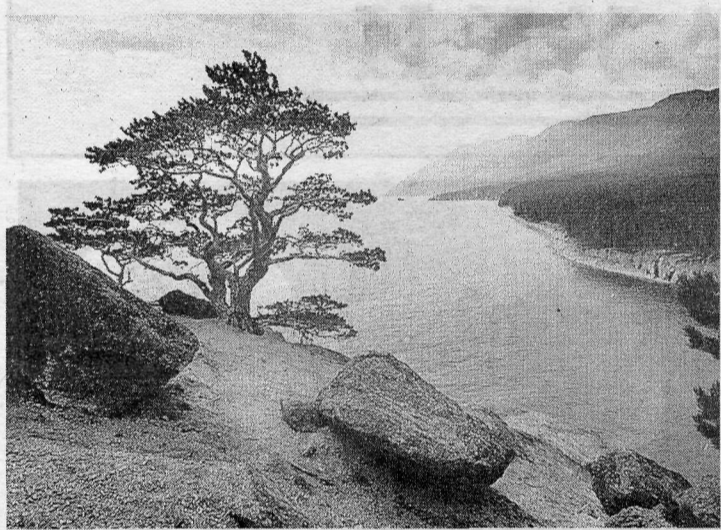
гичную сумму запланировали и в бюджете 1996 г. В бюджете 1997 г. на эти цели предусмотрено 1,5 млрд руб.

Президиум ИИЦ уже в течение двух лет ведет работу с администрацией и Законодательным собранием области по принятию Закона Иркутской области "О региональной научной и научно-технической политике". Принятие этого закона стоит в плане на текущий год, и будут приложены необходимые усилия, чтобы не было срыва. Принятие этого закона будет способствовать укреплению взаимодействия научных учреждений с администрацией региона и законодательно закрепит взаимные обязательства.

Проводимые сегодня преобразования в российской академической науке затронули Сибирское отделение и Иркутский научный центр. Они нацелены на совершенствование структуры научных учреждений и социальной сферы. В современных социально-экономических условиях — это путь к сохранению и развитию научного потенциала Сибири, в том числе, Иркутского научного центра — второго по величине в Сибирском отделении РАН.

А. БЕЛОВ, зам. председателя Президиума ИрИЦ СО РАН,
В. ЕЖОВ, ученый секретарь Президиума ИрИЦ СО РАН.

В ПРИБАЙКАЛЬЕ



установкам национального масштаба относится Сибирский солнечный радиотелескоп Института солнечно-земной физики. Ученые-разработчики и строители этого комплекса удостоены Премии правительства РФ в области науки и техники 1996 года. В любую погоду 265 параболических антенн этого радиотелескопа в автоматическом режиме осуществляют наблюдение за солнечной активностью. На территории всей Сибири расположены десятки сейсмических, астрономических, географических, биологических станций и стационаров иркутских институтов. На территории же Академгородка институты через оптоволоконную кабель объединены в локальную сеть с выходом в Internet через собственный узел связи. Это дает возможность ученым активно обмениваться информацией и оперативно получать ее от любого абонента, подключенного к глобальной сети.

Расширяется сотрудничество ИИЦ СО РАН с Восточно-Сибирским научным центром СО РАМН. Проводятся совместные исследования по многим научным программам, осуществляется постоянный деловой контакт между президиумами центров.

Институт геохимии СО РАН и Институт педиатрии ВСНЦ СО РАМН на протяжении нескольких лет совместно работают по определению в биосубстратах чужеродных химических веществ в корреляции с оценкой состояния здоровья детского населения. Выполняется совместный грант "Институт педиатрии — Институт геохимии — Кингстонский университет" по радиологической проблематике. Начаты совместные работы (грант ГКНТ) СИФИБРа и Института педиатрии по анализу митохондриального генома в неблагоприятных экологических условиях. Пимнологический инсти-

тут СО РАН совместно с Институтом эпидемиологии и микробиологии ВСНЦ СО РАМН выполняют проект по молекулярно-биологическому изучению генома вируса клещевого энцефалита. Институт медицины труда и экологии человека, Институт хирургии сотрудничают с Иркутским институтом органической химии СО РАН по трекрезану и другим препаратам, а также с Институтом географии по экологическому картографированию Иркутской области. Иркутским институтом органической химии СО РАН и Институтом травматологии ВСНЦ СО РАН изучалось влияние препарата меранидозола на течение холодовой травмы, совместно с Институтом геохимии — влияние магнитных полей на регенерацию костной ткани и т.д. Наиболее тесное сотрудничество между ВСНЦ и ИИЦ сложилось по проблемам экологии. Многолетние контакты установлены между СИФИБРОм, ИриОХОм и институтами ВСНЦ по разработке и апробации новых лекарственных и биологически активных препаратов, в частности, по иммуномодуляторам и антисептическим препаратам.

скому научно-образовательному комплексу. В Иркутске имеются три высших учебных заведения университетского типа: Иркутский государственный университет (ИГУ), Иркутский государственный технический университет (ИрГТУ), Иркутская государственная экономическая академия (ИГЭА), с которыми институты ИИЦ имеют прямые связи. В настоящее время совместно с ними, а также с университетами Москвы и Санкт-Петербурга ведутся исследования по более чем сорока научным темам и проектам по математике, физике, экологии и биологии, химии, геохимии и геологическим наукам, энергетике, организуются совместные экспедиции. Несмотря на резкое ухудшение финансирования продолжают действовать четыре учебно-научно-производственных комплекса: СЭИ — ИрГТУ, СЭИ — ИГУ, ИрВЦ — ИГУ, СИФИБР — ИГУ. В университетах работают базовые кафедры ИГХ и ИЗК. Планируется открытие кафедры прикладной физики и математики ИСЗФ в ИрГТУ. Силами СЭИ и ИрГТУ создается Сибирско-Дальневосточный научно-учебно-тренижерный центр по переподготовке руководителей и специалистов предприятий Минтопэнерго России, расположенных на территории Сибири и Дальнего Востока. Традиционно десятки ученых из институтов ИИЦ ведут преподавательскую работу в университетах Иркутска, а сотни студентов проходят практику в институтах ИИЦ.

Широко установившиеся контакты ИИЦ СО РАН и вузов области позволили в 1997 году сделать 26 заявок на участие в реализации Федеральной целевой программы государственной поддержки интеграции высшего образования и фундаментальной науки, из которых 17 приняты к финансированию.

На базе или с участием иркутских институтов СО РАН работают 16 опытно-внедренческих, коммерческих и

ренциях и участия в международных выставках.

Несколько лет назад с участием Президиума ИИЦ было создано акционерное общество "Байкал-технополис". Кризис в экономике страны не позволил развернуть полноценную внедренческую деятельность. Однако, им было подобрано более 20 проектов, в основном наших институтов, которые можно было бы внедрять в регионе. Два проекта были реализованы: совместно с ИрГидрометом создано предприятие по производству гматов натрия и калия — стимуляторов роста растений и предприятие по тонкопеночному напылению с использованием плазменно-вакуумной технологии (совместно с ИСЗФ). Удалось добиться совместного финансирования из Миннауки и областного бюджета 10 проектов, требовавших научной доработки. Проекты "Байкал-технополисом" разрабатывались до уровня бизнес-планов.

В конце прошлого года Министерство общего и профессионального образования РФ, ГКНТ, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и Фонд технологического развития заключили соглашение о создании в стране нескольких инновационно-технологических центров. Администрация Иркутской области присоединилась к этому соглашению, выразила готовность выделить паритетно с упомянутыми федеральными ведомствами необходимые средства и определила в качестве базовой организации такого центра Президиум ИИЦ. В случае, если Иркутску удастся добиться организации этого центра, открываются неплохие перспективы для ведения внедренческой работы на существенно более высоком уровне.

Говоря о реализационной деятельности, следует отметить ставшую в последние годы постоянной работу по пропаганде и рекламе наших результатов через участие институтов в проводимых на территории Иркутской области и за рубежом тематических выставках-ярмарках. Кроме отмеченного, эта деятельность содействует помощи нашим институтам в доведении своих разработок до уровня товара и организации прямых контактов между разработчиками и потенциальными потребителями. В 1996 г. 140 работ экспонировались на выставках, в том числе 22 — на международных.

По инициативе и при координирующей роли Президиума ИИЦ была проведена ставшая уже традиционной выставка-ярмарка "Наука, образование и новые технологии". Выставка была приурочена к проведению Дней науки в Иркутске. Оргкомитет выставки возглавлял Председатель Президиума ИИЦ. В выставке приняли участие более 120 научных, научно-внедренческих и образовательных организаций, предприятий и фирм России, в том числе, все институты ИИЦ,

академических (в том числе медицинских) институтов, вузов, отраслевых научных и конструкторско-технологических учреждений, представителей комитетов по экономике и промышленной политике областной администрации. Председателем Совета избран председатель Президиума ИИЦ СО РАН. Целью деятельности этого Совета является разработка региональной научно-технической политики, координация и объединение усилий научного и научно-технического потенциала области для реализации региональных научных и научно-технических программ.

Одной из важнейших проблем руководства Президиума и институтов была и остается проблема всемерной поддержки и закрепления молодых специалистов в институтах центра. С этой целью вновь создан Совет молодых специалистов ИИЦ, который, в частности, получил выход на комитеты по делам молодежи области и города и имеет возможность напрямую получать от них материальную и организационную помощь; Президиумом ИИЦ принято решение о целевом выделении молодым ученым мест и комнат в общежитиях. Однако, эта работа продвигается недопустимо медленно в связи с отсутствием средств. Отсутствуют также средства бюджета и фондов развития не только для целевого строительства жилья молодых специалистам.

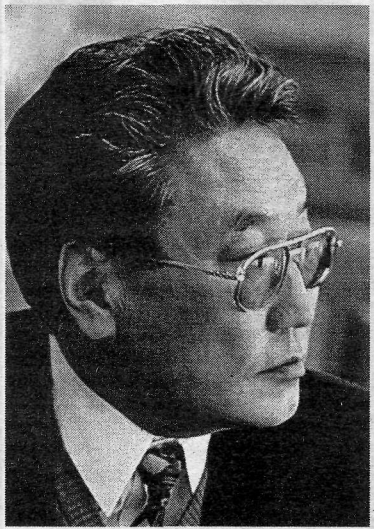
Президиум Иркутского научного центра имеет прочные контакты с Администрацией Иркутской области и Иркутска. Эти контакты позволяют обеспечивать финансовую поддержку прикладных исследований по энергетике, экологии, рациональному использованию природных ресурсов, сейсмологии и другим проблемам региона. В 1997 г. администрациями Иркутской области и Республики Бурятия предпринята попытка финансовой поддержки фундаментальных исследований по проблемам Байкала через организацию совместного с РФФИ конкурса.

Также Администрация Иркутской области содействует поддержке инфраструктуры Академгородка ИИЦ. Иркутский научный центр обладает развитой научно-вспомогательной и социальной инфраструктурой. Это автобаза, ремонтно-строительное управление, опытно-механические мастерские, больничный комплекс с поликлиникой, физкультурно-оздоровительный комплекс, дом культуры "Юбилейный", детский клуб "Искатель". Законную гордость жителей Академгородка и всего Иркутска вызывает детская хоккейная команда "Олимпия" — неоднократный чемпион и призер первенства страны.

В 1995 г. на поддержку социальной сферы удалось получить из областного бюджета 4 млрд руб., которые были истрачены на ремонт инженерных коммуникаций и кровли. Анало-

ЯКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

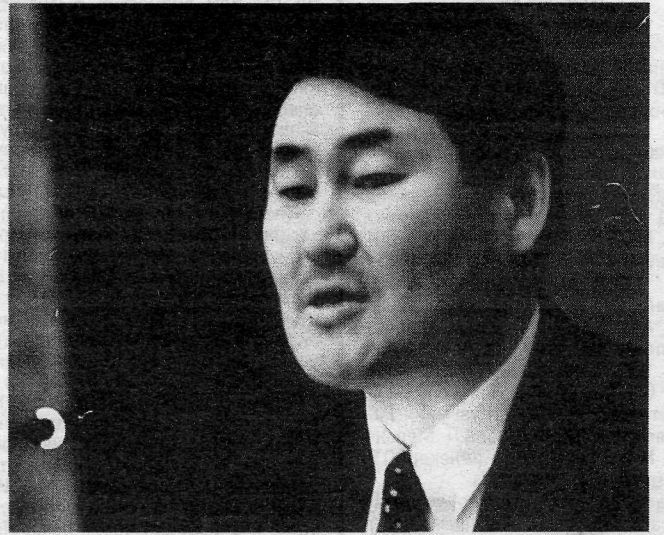
Пятьдесят лет тому назад, в труднейшем 1947 году послевоенного лихолетья, было принято Постановление Совета Министров СССР об организации Якутской научно-исследовательской базы Академии наук СССР, которая с 1949 г. стала именоваться Якутским филиалом АН СССР. В 1957 году филиал вошел в состав Сибирского отделения АН, а в 1988 году был переименован в Якутский научный центр. Ведущие ученые страны академики С.С. Смирнов (геология), А.А. Григорьев (география), И.И. Минц (история), члены-корреспонденты АН СССР С.В. Бахрушин (история), С.Е. Малов (тюркология), И.П. Герасимов (почвоведение), доктор физико-математических наук, впоследствии академик С.Н. Вернов (физика), доктор исторических наук, впоследствии академик А.П. Окладников оказывали постоянную помощь специалистам вновь созданной академической структуры.



ли для этого наши ученые-геологи. Дважды лауреат Государственной премии, член-корреспондент И.С. Рожков, председатель президиума Якутского филиала АН в 1957—1964 гг., внес крупный личный вклад в изучение недровых богатств сложной в геологическом отношении территории. Новые знания и новая информация о закономерностях геологического строения, о новых подходах к поиску и утверждению запасов полезных ископаемых Якутии изложены в 350 монографиях, специализированных научных сборниках, а также в многочисленных статьях самых уважаемых периодических изданий. Мировое признание получили теоретические и практические



служат основанием для разработки мероприятий и правил ведения сельского, лесного, рыбного хозяйства республики, рационального использования и охраны мерзлотных почв. Уникальные результаты получены коллективом во главе с членом-корреспондентом РАН Н.Г. Соломоновым, изучающим процесс функционирования северных экосистем. Специалистами института выполнены обоснования



В 1954 гг. под руководством А.И. Кузьмина, с участием Г.В. Скрипина, С.Н. Дружинина создается подземный комплекс "телескопов" космических лучей, который в модернизированном виде работает до сих пор. На комплексе получен уникальный экспериментальный материал о роли космических лучей как важного динамического фактора в Галактике. С середины 50-х годов нача-

ний. А.П. Малеруков организовал первую станцию ионосферного радиозондирования. Новые виды наблюдений были достигнуты на геомагнитной станции А.А. Даниловым. Происхождение космических лучей — одна из наиболее актуальных проблем астрофизики. Приоритетный вклад в науку в этом вопросе сделан Г.Ф. Крымским. На этом пути Г.Ф. Крымским сформировано новое науч-

ФОРПОСТ НАУКИ

В становление и укрепление академических исследований в республике внесли большой вклад признанный руководитель крупной школы механики грунтов, один из создателей учения о мерзлотоведении и инженерной геологии в северных условиях Н. А. Цытович, который стал директором научно-исследовательской базы, а затем — до 1953 г. был первым председателем президиума Якутского филиала.

Тематика исследований нашего научного подразделения своеобразна. Связана она прежде всего с географическим расположением республики. Это север, суровый климат, специфические условия проживания людей, эксплуатации техники и прочее. В недрах Якутии — богатейшие залежи полезных ископаемых, за что республику называют настоящей кладовой драгоценностей страны.

И с первых лет организации академической структуры в республике получены важнейшие результаты в области решения проблем, связанных с выявлением закономерностей образования и размещения в земной коре Якутии месторождений нефти и газа, угля, алмазов, золота, серебра, сурьмы, олова, полиметаллов и другого минерального сырья. Особенно многое сдела-

исследования по термохимическому методу обработки алмазов под руководством А.П. Григорьева.

Якутия стала форпостом науки о мерзлотоведении (геокриологии). В 1938 г. туда прибыла мерзлотоведческая экспедиция СОПС АН во главе с основателем мерзлотоведения профессором М.И. Сумгиным.

Изучение условий распространения и развития многолетнемерзлых пород, подземных вод, наледей и подземных льдов, планомерные работы по региональному, инженерному и теплофизическому направлениям проводились под руководством П.И. Мельникова, который в 1941 г. стал начальником Якутской научно-исследовательской мерзлотной станции, а в 1960—1988 гг. возглавлял созданный им всемирно известный Институт мерзлотоведения, награжденный орденом Трудового Красного Знамени. Академик П.И. Мельников оставил значительный след в науке о криолитозоне.

В 1952 г. в Якутии был организован Институт биологии ЯФ. Первый его директор — доктор биологических наук В.П. Дадыкин, который проработал председателем президиума Якутского филиала АН в 1953—1957 гг. Исследования ученых-биологов

по созданию в регионе системы особо охраняемых территорий. При научном обеспечении и организационно-практической поддержке Института созданы и функционируют Государственные заповедники Усть-Ленский, Олекминский, Международная биологическая станция "Лена-Норденшельд", Национальный природный парк "Ленские столбы", ресурсный резерват "Кыталык". По предложению ЮНЕСКО подготовлено обоснование для



включения регионов дельты реки Лена и Ленских столбов в перечень объектов всемирного природного наследия, которые получают одобрение экспертов ЮНЕСКО. По результатам фундаментальных исследований в области физиологии и биохимии биологически активных веществ из организмов растений и животных Севера разработана и запатентована технология получения ряда лекарственных препаратов и тонизирующих напитков.

Гордостью республики по праву является Институт космофизических исследований и аэронауки. В числе первых структурных единиц Якутской научно-исследовательской базы АН была созданная Ю.Г. Шафером в 1947—1951 гг. станция космических лучей.

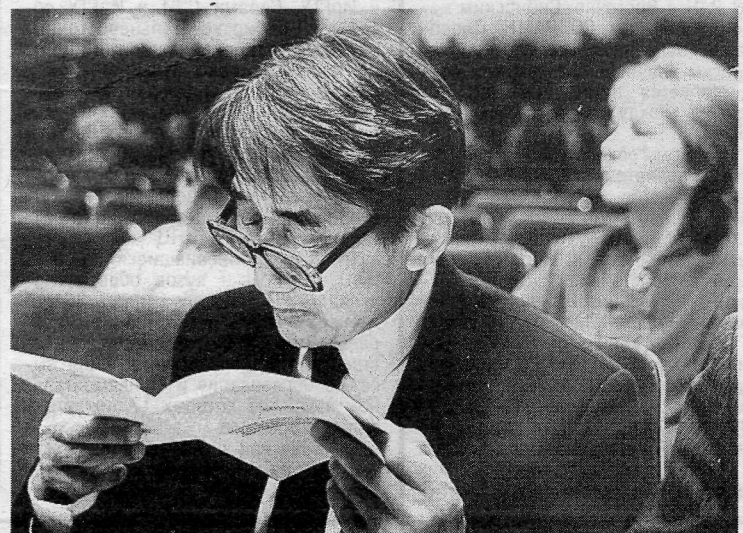


лись работы по созданию установки ШАЛ. С 1973 г. до середины 90-х годов она сохраняла рекордные в мире показатели по статистике частиц предельно высокой энергии, существующих в природе. За исследования первичного космического излучения методом ШАЛ звания лауреатов Ленинской премии 1982 г. были присвоены Д.Д. Красильникову и Н.Н. Ефимову. Специалисты института В.П. Самсонов, В.И. Ярин, В.М. Игнатьев, Ю.А. Надубович разработали оригинальные методики, аппаратуру и приборы для оптических наблюдений ночного неба, в том числе полярных сия-

ное направление — теория регулярного ускорения космических лучей, в рамках которого работают исследователи многих развитых стран. Развитие теории — в новых работах Е.Г. Бережко и других учеников Г.Ф. Крымского.

Особое место в организации науки в республике, в разработке научно обоснованных подходов при решении сложных естественно-технических и социально-экономических вопросов принадлежит академику Н.В. Черскому, Герою Социалистиче-

(Окончание на 23-й стр.)



ЯКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

(Начало на 22-й стр.)

ского Труда, заслуженному деятелю науки ЯАССР. С 1964 по 1987 гг. Николай Васильевич возглавлял Якутский филиал. Он один из первооткрывателей обширной Лено-Вилюйской нефтегазонасыщенной провинции, один из авторов открытия газогидратов. Н.В. Черский был инициатором создания и директором-организатором Института физико-

ской АССР". Исследователями развита методология формирования энергетического комплекса Якутии и Севера в целом.

Работы в области теплофизики и теплопереноса применительно к инженерным сооружениям Крайнего Севера в институте велись под руководством профессора Н.С. Иванова (он был директором института в 1970—1973 гг.).

С организацией Института не-

тия) и резерва повышения социально-экономической эффективности ее комплексного освоения.

Фундаментальные исследования в области разработки научных основ экономического, социально-политического, этнокультурного и языкового возрождения и развития народов Севера и Арктики ведет Институт проблем малочисленных народов Севера. Институт участвовал в разработке целевых программ Российской Федерации „Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных народов Севера до 2000 года“, „Дети Арктики“ и др. По инициативе и при методическом участии института создан Этно-экологический центр в Туруханске Красноярского края как модель устойчивого развития малочисленных народов Севера.

Можно с уверенностью сказать, что создание Якутского научного центра на севере страны способствовало активному развитию региона во многих областях. И ЯНЦ с годами развивался, креп, завоевывал прочный международный авторитет, расширял контакты с зарубежными коллегами. Не так давно создан Якутский международный центр по развитию северных территорий (руководитель профессор Р. М.

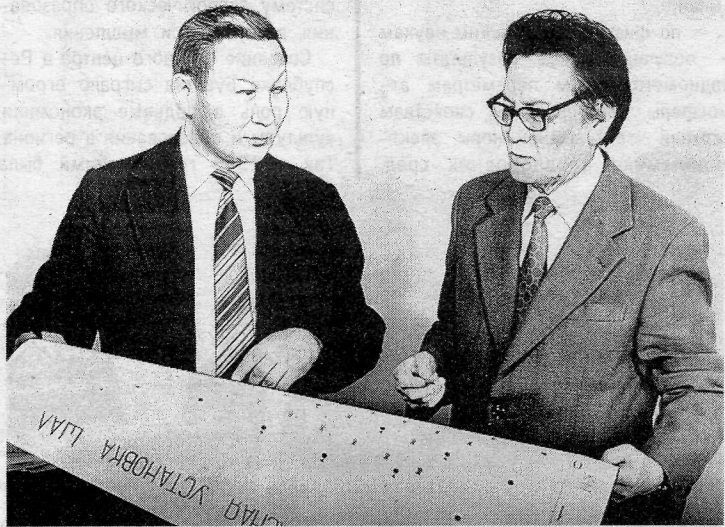


с производством. Прекрасные фундаментальные результаты, как правило, не доводились до конкретных реализационных проектов; требовалась довольно сложная система переходных звеньев в виде проектных институтов и конструкторских бюро. Академик М.А. Лаврентьев стремился решать эту проблему созданием так называемых поясов внедрения. Рыночные времена требуют оформле-

ственности республики по случаю 50-летия ЯНЦ СО РАН Президент Республики Саха М.Е. Николаев сказал:

„Наша республика будет непременно развивать фундаментальную науку.

Будем поступать так еще и потому, что без фундаментальности в науке невозможно добиться фундаментальности в образовании, и прежде всего, в высшем. В свою очередь, уровень



НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ СТРАНЫ

технических проблем Севера. ИФТПС много сделал для решения актуальнейшей проблемы хладостойкости материалов и техники. Установлены фундаментальные закономерности материаловедческих, конструктивных, технологических факторов в области физического металловедения, физики и механики твердого тела, термокинетических и термомеханических процессов, формирующих прочность, долговечность материалов и конструкций в условиях широкого диапазона температур, при которых эксплуатируется техника Севера.

Пионерные результаты излагались на различных международных и отечественных конференциях, на конгрессах Международного института сварки, а в качестве заказных докладов — в Центральном институте сварки Китая в Харбине, в университетах в Фэрбенксе (Аляска), Росток, Штутгарте (ФРГ), в ВТТ (Финляндия).

Зачинателем научных исследований в области энергетики Севера был Г.М. Чудинов, заслуженный деятель науки ЯАССР. Еще в 1953 году он разработал программу „Энергетика Якут-

металлических материалов (1990 г.), который сейчас вошел в состав Объединенного института физико-технических проблем Севера, ускорены и получили развитие исследования в области создания эффективных строительных материалов, внесен вклад в разработку основных принципов арктической трибологии и инженерной климатологии полимерных, эластомерных и композиционных материалов.

Основной валовой национальный доход в Республике Саха (Якутия) вырабатывается в горнодобывающей промышленности. Ученые много сделали для комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов и совершенствования технологической горнодобывающей отрасли. Исследования в этой области начались в отделе горного дела ИФТПС. В 1980 году был создан самостоятельный Институт горного дела Севера. Его исследования снесли существенный вклад в развитие теории и практики горного производства на Севере.

В институте выполнен системный анализ минерально-сырьевой базы Республики Саха (Яку-

Скрябин). Центром организована постоянно действующая Арктическая экспедиция, в работе которой участвуют специалисты практически всех академических институтов республики, Якутского госуниверситета им. М.К. Аммосова, отраслевых научно-исследовательских и учебных институтов. Ее деятельность оказалась достаточно продуктивной и получила положительную оценку научной общественности.

В выполнении программы Арктической экспедиции ежегодно принимают участие около 100 ученых и специалистов Республики Саха, а также Москвы, Санкт-Петербурга, Франции, Германии, Швеции, Великобритании, США, Японии, Китая.

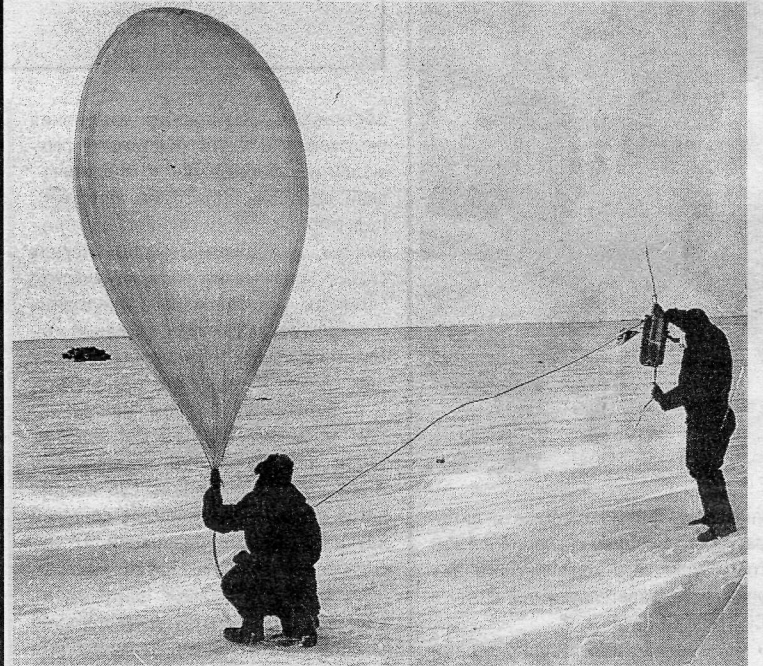
В 1991 году лидеры северных регионов одиннадцати стран — губернаторы и политические деятели — приняли документ об учреждении Северного Форума. Сейчас 20 регионов из разных стран — члены Северного Форума.

В общем, на каждом этапе жизни научного центра были запоминающиеся, результативные годы, для каждого исследователя особенно интересен и ярок период, когда он был молодым. С удовольствием можно отметить, что большая часть сотрудников научного центра всегда работала с энтузиазмом, верой в будущее. В пятидесятых годах наши геологи и биологи с воодушевлением искали новые пути в своих областях. Шестидесятые годы — годы подъема физических наук. В семидесятые годы получали признание и поддержку физико-технические, инженерные науки.

Были в фаворе художественная самодеятельность, различные спортивные состязания, как форма стимулирования чувства коллективизма, духовного объединения.

Во все периоды нашей жизни существовали яркие личности, объединяющие людей вокруг себя: Ю.Г. Шафер, А.Д. Егоров, В.В. Ковальский, Н.В. Черский, Н.Н. Ефимов, П.Г. Яковлев, Р.С. Григорьев, А.Е. Слепцов и многие другие.

Во все времена наиболее трудная задача — взаимосвязь науки



ния новых достигнутых знаний в проекты, имеющие реальные ценности. Здесь нужны инициативность, хваткость научных работников, чего нам зачастую не хватает.

В целом следует подчеркнуть, что организованная 50 лет тому назад академическая структура республики (40 из которых — в составе Сибирского отделения АН), прошла стабильный путь становления и укрепления научного потенциала.

Усилиями нескольких поколений научных работников выкристаллизовывались традиции и высокий методологический уровень исследований, создавались материально-техническая, инструментально-приборная база, социальная инфраструктура. На основе налаживания самых современных технологий научных исследований выросли кадры специалистов, владеющих высокоточными тонкими методами. Якутский научный центр СО РАН стал надежной базой подготовки высококвалифицированных кадров.

В своем выступлении на торжественном собрании обще-

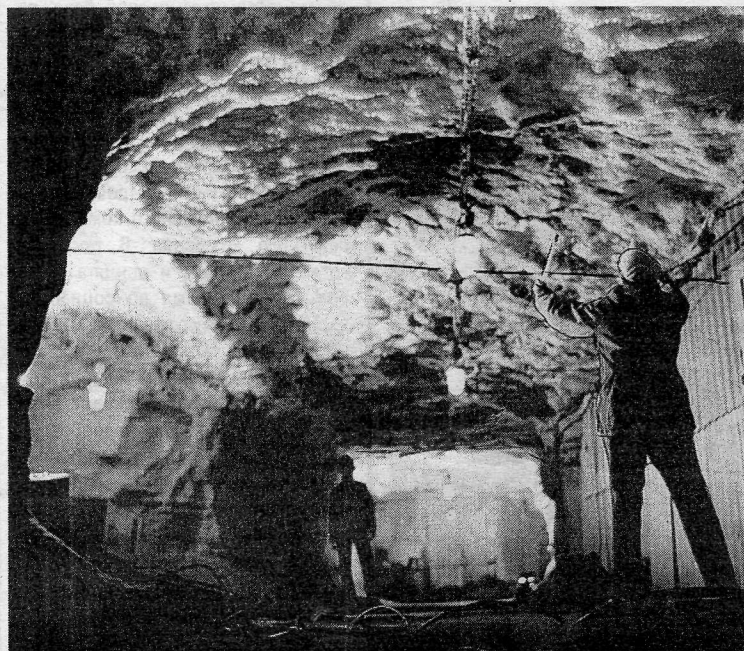
высшей школы, где готовятся педагогические кадры, определяет уровень средней школы.

„Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, организованный в нелегкие для страны времена, прошедший достойным образом вместе с народом путь со всеми тяготами и достижениями, я надеюсь, внесет свой ощутимый вклад в дело выхода из кризисной ситуации в экономике, культуре и духовности, в дело стабилизации жизненных укладов и развития нашей республики“.

В настоящее время в правительственных и представительских структурах республики, во всех основных производственных отраслях, в предпринимательстве можно встретить специалистов, работавших в ЯНЦ СО РАН.

Конечно, сегодня для нашей науки времена не из самых лучших. Но живет во всех нас вера, что выйдем из них с достоинством. Наука поможет!

В. ЛАРИОНОВ,
академик, председатель
Президиума ЯНЦ СО РАН.



Бурятский научный центр СО РАН является одним из ведущих научных центров в СО РАН. Он расположен в старинном сибирском городе Улан-Удэ (осн. 1666 г.), столице Республики Бурятия, — административном, промышленном, культурном и образовательном центре Забайкалья. Природа Бурятии поражает воображение. Сказочный и неповторимый Байкал, разнообразная флора и фауна его бассейна, люди великодушные и гостеприимные.



История развития академической науки в Бурятии делится на четыре этапа:

— первый, от познавательных академических сибирских научных экспедиций XVIII века до образования в 1922 году Бурятского ученого комитета, первого научного учреждения, положившего начало последовательному и систематическому сбору материалов, исследованиям в области языка, литературы, организации переводческого и издательского дела;

— второй, от Бурятского ученого комитета, переименованного в 1929 году в Бурят-Монгольский государственный институт культуры, продолживший и углубивший развитие фундаментальных исследований по истории, этнографии, язы-

научные направления: комплексное изучение проблем монголоведения, буддологии, тибетологии и закономерности социально-экономического, политического, исторического и культурного развития монголоязычных народов России и Центральной Азии; структура, функционирование и эволюция биологического разнообразия наземных и водных экосистем, проблемы сохранения и использования биологических ресурсов; строение Земли, ее динамика и эволюция геологических процессов; химическая геодинамика; эволюция тектонических структур, магматизма и рудообразования различных геодинамических

Лаврентьев, Г.И. Марчук, В.А. Коптюг, Н.Л. Добрецов, А.А. Трофимук, В.Е. Зуев, А.П. Окладников, А.П. Деревянко. Мы им благодарны и признательны.

Обобщая деятельность академических институтов научного центра, отметим некоторые достижения фундаментальной науки:

— по проблемам монголоведения, буддологии и тибетологии — научный центр располагает фондом рукописей и ксилографов, содержащим одно из крупнейших в мире собраний тибетских и монгольских книг и представляющим собой национальное достояние Российской Федерации, в этой

основных промысловых животных озера Байкал, созданы 11 лекарственных форм, 41 фитосбор и 13 валеологических средств, основанных на тибетских традициях врачевания;

— по химическим наукам — синтезированы новые кислородсодержащие соединения молибдена и вольфрама, предложены методы синтеза азотсодержащих мономеров и полимеров и переработки труднообогатимых руд и золотосодержащих россыпей;

— по физико-техническим наукам — получены новые результаты по радиометрическим параметрам атмосферы, электрическим свойствам верхней части земной коры, электродинамике неоднородных сред,

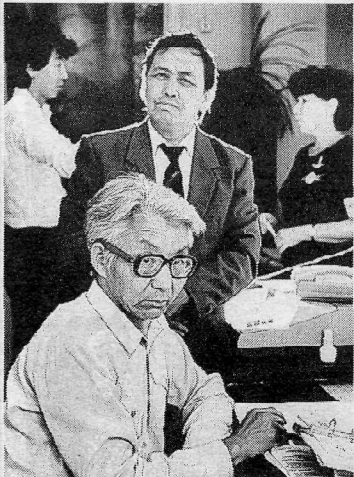
тлеющем режиме горения разрядов, предложены принципы построения разрядных структур и разработаны новые типы плазменных источников заряженных частиц;

— по экономическим наукам и экологии разработана принципиальная схема рационального природопользования в Байкальском регионе, включая правовые аспекты: мониторинг природной среды и социально-экономическую сферу, систему экологического образования, воспитания и мышления.

Создание научного центра в Республике Бурятия сыграло огромную роль в подъеме экономики, культуры и образования в регионе. Так в 1966 году учеными была



ЦЕНТР НАУКИ



кознанию, фольклористике и литературоведению, до создания в 1958 году Бурятского комплексного научно-исследовательского института СО АН СССР;

— третий, качественно новый этап, от Бурятского комплексного НИИ СО АН СССР, положивший начало более интенсивному развитию естественных наук (физики, химии, геологии, биологии, почвоведения), до открытия в 1966 году Бурятского филиала СО АН СССР;

— четвертый, от Бурятского филиала СО АН СССР (переименованного в 1988 году в Бурятский научный центр СО РАН), до настоящего времени.

В последнее время в связи с реструктуризацией и реформированием сети научных учреждений Сибирского отделения РАН и посещением научного центра академиками Н.Л. Добрецовым, Г.А. Толстиковым, В.И. Молодиным, структурно научный центр будет объединять четыре академических института: Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Геологический институт СО РАН в составе Объединенного института геохимии и геологии СО РАН и Байкальский институт природопользования СО РАН с филиалом в городе Чите. Этим институтам определены новые

обстановок, глобальные изменения окружающей среды и климата, геоэкология: экогеохимия и аналитический контроль; проблемы природопользования: взаимодействие природных и социально-экономических систем; физические поля, химические элементы и соединения в природных и искусственных средах, создание новых материалов и ресурсосберегающих, экологобезопасных технологий.

В Бурятском научном центре СО РАН трудится около тысячи человек, среди них более 400 научных сотрудников, 53 доктора и 198 кандидатов наук, 14 заслуженных деятелей науки Российской Федерации, 47 заслуженных деятелей науки Республики Бурятия. Научный центр координирует в регионе фундаментальные научные исследования, направленные на решение научных, социально-экономических, духовных проблем развития общества. Большой вклад в организацию фундаментальных исследований по наукам о Земле, байкальской проблематике, гуманитарным, радиофизическим, техническим, химическим, технологическим наукам внесли: академик Н.Л. Добрецов (возглавлявший научный центр в 1987—1990 гг.), члены-корреспонденты М.В. Мохосоев (возглавлявший научный центр в 1975—1987 гг.), А.Б. Соколов, Ф.П. Кренделев, И.В. Гордиенко (возглавляет научный центр с 1995 года); заслуженные деятели науки, доктора наук: О.В. Макеев (возглавлявший научный центр в 1966—1969 гг.), Д.Д. Лубсанов, В.Р. Филиппов (возглавлявший научный центр в 1969—1975 гг.), Ч.Ц. Цыдыпов, В.Ц. Найдаков (возглавлявший научный центр в 1990—1995 гг.), К.А. Никифоров, В.М. Корсунов, Г.Л. Санжиев, Ц.О. Очиров, Ш.Б. Чимитдоржиев, А.К. Тулохонов, С.М. Николаев, В.И. Рассадин, А.Н. Булгаков, А.П. Семенов, Ж.Г. Базарова, М.А. Ербаева, А.Г. Миронов и многие другие. В становление и развитие академической науки в Бурятии значительный вклад внесли академики М.А.

области знаний опубликованы фундаментальные академические труды Абай Гэсэр Могучий, Атлас тибетской медицины, Пагсам Чжонсам. История и хронология Тибета, Исторические корни белого шаманства, Единство, тождество и гармония философии китайского буддизма, Человек у Байкала и мир Центральной Азии. В СО РАН издается академическая серия из 60 томов «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока», выпущено несколько томов по бурятскому и русскому фольклору;

— по геологическим наукам — выполнены крупные обобщения по геологическому строению, геодинамическим реконструкциям, магматизму и рудообразованию Центрально-Азиатского и Монголо-Охотского складчатых поясов, определен диапазон концентраций широкого ряда элементов, сформировавших рудные месторождения, охарактеризованы условия формирования, возраст и сейсмичность уникального природного образования — Байкальской рифтовой зоны;

— по биологическим наукам — изучены эколого-географические закономерности, генезис, агрохимические свойства, микробиологическая активность, параметры, оценки деградации почв Байкальского региона, ресурсы полезных растений Байкальской Сибири, фаунистический состав мелких млекопитающих, птиц и ряда групп насекомых, сезонно-возрастная и многолетняя динамика зараженности гельминтами



получен значительный объем экспериментальной информации о характеристиках и свойствах низковольтных разрядов низкого давления, обеспечивающих предельно высокие плотности эмитирующей плазмы в

разработана многоцелевая комплексная программа «Бурятия», которая позволила в те годы обосновать размещение производительных сил на данной территории, а обобщение результатов научных исследований по минерально-сырьевой базе, рациональному использованию природных ресурсов, экономическим и социальным проблемам позволило Правительству РБ осуществить крупные мероприятия по развитию и техническому переоснащению предприятий машиностроения, топливно-энергетического комплекса и сельского хозяйства. В последние годы разработана и принята Федеральная программа по социально-экономическому развитию РБ до 2005 года.

Близость уникального озера Байкал требует особых подходов к выполнению экологических требований по освоению месторождений, размещению предприятий лесоперерабатывающих и добывающих комплексов. Биологами разработана методика выращивания защитных лесополос в степной и лесостепной



(Окончание на 25 стр.)

БУРЯТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

(Окончание.
Начало на 24 стр.)

зонах Бурятии, геологами составлены различные прогнозные карты, выделены перспективные районы для поисков полезных ископаемых, даны рекомендации по защите берегов Байкала.

В области государственной политики проводятся социологические исследования, подготовка экспертных заключений по проектам законов РФ и РБ, методических и учебных пособий.

учные сотрудники (доктора наук, профессора) читают лекции, руководят практическими и дипломными работами в Бурятском государственном университете, с другой стороны, студенты университета работают в лабораториях научного центра, проходят экспедиционную практику. Кроме того, связь с вузами осуществляется и через аспирантуру научного центра, в которой готовятся не только ученые-исследователи, но и преподаватели вузов. Научный центр эффективно занимается подготовкой



и техника 1996–1997”, в 1995 году принято постановление Правительства РБ “О мерах государственной поддержки образования и науки в РБ”, в 1966 году вышел Указ Президента РБ “О науке и научно-технической политике РБ”. Народным Хуралом принят Закон РБ “О науке и научно-технической политике”. В бюджете РБ появилась отдельная строка по финансированию науки, впервые учреждены Государственная премия РБ в области науки и техники, стипендия Президента РБ, а также именные стипендии ученых – профессора Ч.Ц. Цыдыпова, чл.-к. М.В. Мохосова, профессора В.Р. Филиппова, которые присуждаются ежегод-

развитии этого удивительного края, благодаря мудрой и дальновидной политике государства, поддержанной выдающимися учеными, такими как М.А. Лаврентьев. Однако движение науки на восток происходило не на голом месте. Ведь наука на Востоке развивалась не одно столетие. Свидетельство тому – рукописи и ксилографы на восточных языках, хранящиеся в Хранилище восточных рукописей БНЦ СО РАН, насчитывающем более 20 тысяч единиц. Для современных ученых это основа для исследований в области востоковедения, тибетологии, монголоведения, тибетской медицины, буддийской философии и психологии.

использования “Геоморфологическая карта Республики Бурятия”, “Атлас геодинамических карт и карт глубинного строения земной коры Забайкалья”, “Карты апатитности и цеолитности Бурятии”. Биологическое разнообразие флоры и фауны изучается в Бурятском институте биологии, разработаны рекомендации по рациональному использованию почв. Только из этого краткого перечня уже можно видеть, что затраты, вложенные в фундаментальную науку, уже давно окупались. Ничем не оценить затраты на духовное развитие общества. Ведь наука – это почти всегда коллективная творческая работа, в которой активно участвуют разные поколения.

Несмотря на кризисное состояние, наука и сегодня оказывает огромное влияние на экономический и интеллектуальный уровень этого богатейшего края.

Кризис науки – это состояние, во многом обусловленное не только финансовыми трудностями, но и недостатком научных кадров, умеющих быть “выше” многих житейских проблем. Несомненно, со временем наука все больше коллективизируется, в том числе и в международном масштабе. Для коллектива финансовые трудности воспринимаются острее, так же как нехватка оборудования, реактивов, отсутствие денег для издания трудов и поездок на конгрессы и конференции для обсуждения научной проблемы. Региональные центры труднее переживают такой кризис, поскольку возникают трудности, связанные с оплатой электроэнергии, коммунальных услуг, цены на которые, например, в Бурятии одни из самых высоких. В этой ситуации Сибирское отделение постоянно уделяет внимание развитию БНЦ СО РАН, за что мы ему очень благодарны.

БНЦ СО РАН, отметивший в 1996 г. свое 30-летие, уверенно смотрит в будущее. Он остается полноценным академическим учреждением на территории Забайкалья.

И. ГОРДИЕНКО,
член-корреспондент,
председатель Президиума
БНЦ СО РАН.

г. Улан-Удэ.



В ЗАБАЙКАЛЬЕ

Бурятский научный центр СО РАН является в регионе координатором науки всех рангов. Установлена тесная связь с вузами РБ: Бурятским государственным университетом, Восточно-Сибирским государственным технологическим университетом, Восточно-Сибирской государственной академией культуры и искусства, Бурятской сельскохозяйственной академией. Кроме того, ученые научного центра тесно сотрудничают с Бурятским НИИ сельского хозяйства РСХА, отраслевыми НИИ медицины и энергетики в рамках совместных интеграционных проектов. Так совместно с Центром восточной медицины Минздрава РБ предложены и утверждены методы получения и производства новых лекарственных препаратов из природного сырья, на основе рекомендаций тибетских медиков разработаны установки для пульсовой диагностики заболеваний, совместно с учеными – аграриями разрабатываются методы селекции злаков и разведение домашних животных: яков и овец. На заводе “Теплоприбор” внедрены уникальные электронно-лучевые энергоустановки для сварки и плавки металлов мощными электронными пучками. Многие на-

молодых научных кадров. Сегодня в аспирантуре научного центра обучается более 100 молодых специалистов. Открыты специализированные советы по защите докторских и кандидатских диссертаций. Заметно активизировался приток молодежи в науку. Этому в определенной мере способствует созданная с участием научного центра Малая академия наук, в которой сотни учащихся школ города Улан-Удэ получают навыки исследовательской работы, некоторые из них стали учеными. Подготовка молодой научной смены – одна из главных задач Президиума научного центра.

В последние годы налажены тесные связи с исполнительными и законодательными органами РБ. Так в Правительстве РБ организовано Министерство образования и науки с департаментом по науке и высшей школе. При Правительстве РБ создан научно-технический Совет, возглавляемый заместителем председателя Правительства. При взаимодействии с Министерством и департаментом проводится региональная научно-техническая политика. Совместно с Министерством науки и технологий РФ разработана и выполняется комплексная региональная научно-техническая программа “Бурятия. Наука

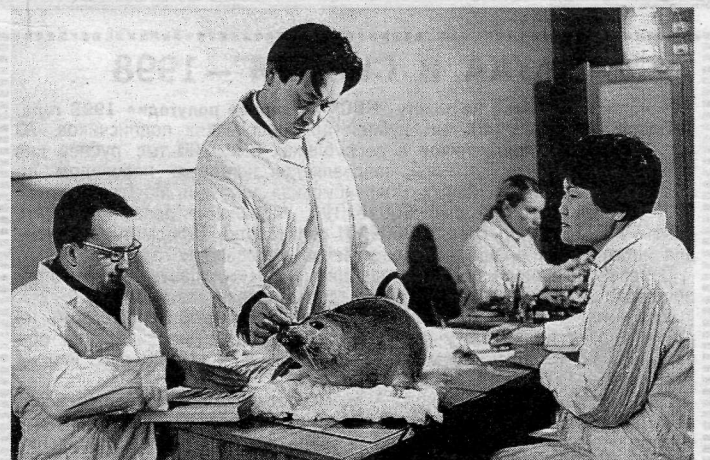
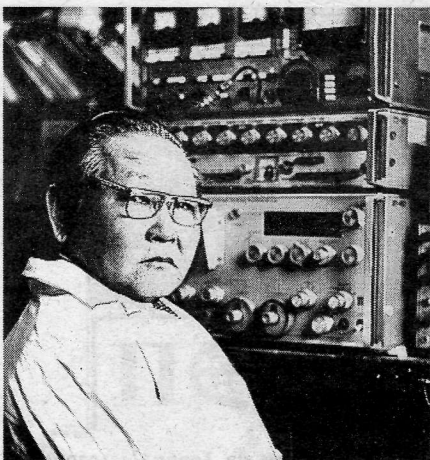


но аспирантам и студентам научного центра и вузов города.

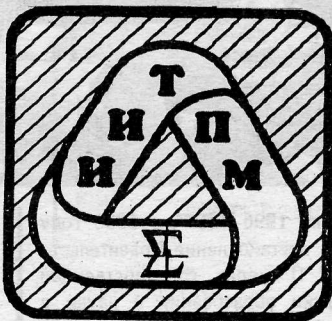
В настоящее время с помощью Правительства Республики Бурятия и администрации Иркутской области совместно с РФФИ проводится Байкальский конкурс, который окажет существенную финансовую помощь в научных исследованиях озера Байкал и Байкальского региона.

Несомненно, что создание академических центров на востоке нашей страны сыграло огромную роль в

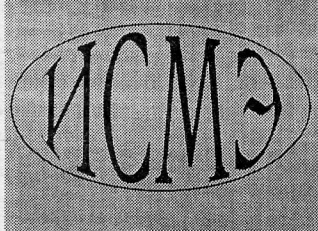
Богатые природные ресурсы Забайкалья, в особенности минерально-сырьевые, во многом, благодаря развитию науки, стали известны всему миру. Так производственными геологическими объединениями используются разработанные Бурятским геологическим институтом СО РАН методики поисков рудных месторождений, рекомендации по направлению поисковых и разведочных работ в Западном Забайкалье и Восточном Саяне. Составлены и переданы для



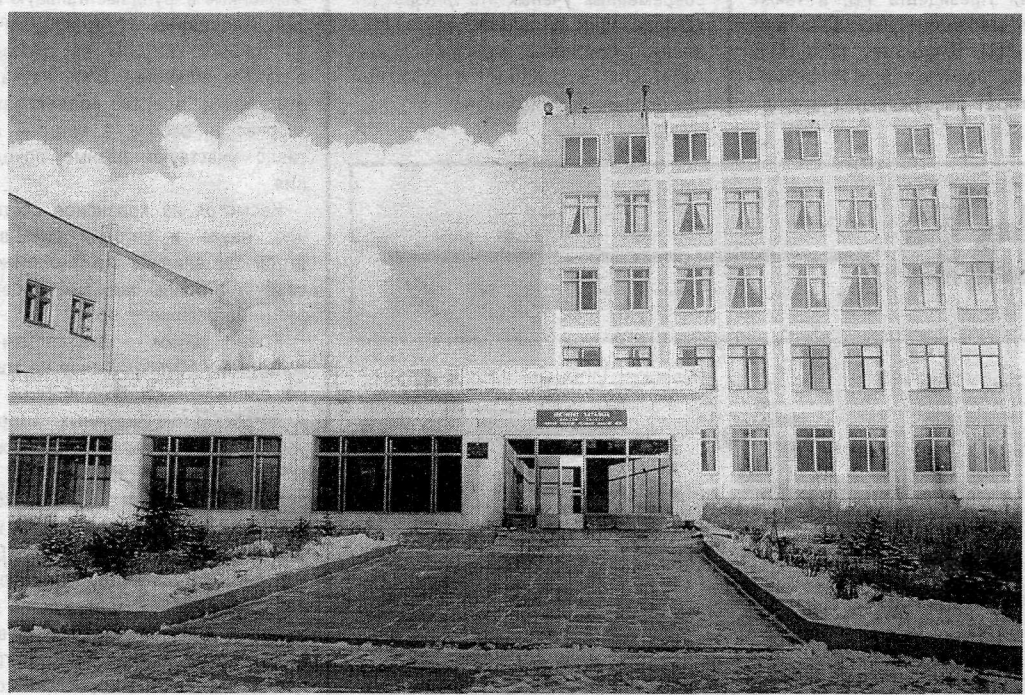
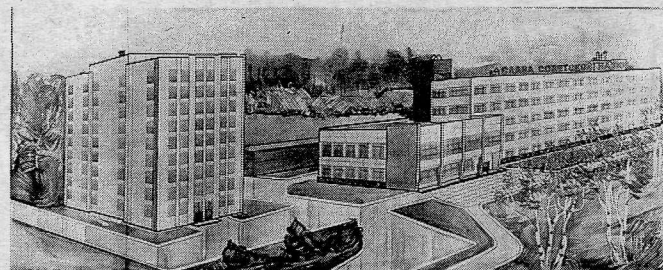
НАУЧНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН В ОМСКЕ, ЧИТЕ, КЫЗЫЛЕ, БАРНАУЛЕ



* Институт информационных технологий и прикладной математики.



* Проект зданий Института сенсорной микроэлектроники и КТИ технического углерода (в стадии строительства).



* Омский филиал Института катализа.



* Часть доспеха (серебряный фалар) из захоронения вождя эпохи раннего железного века (могильник у д. Сидоровки Омской области); раскопки сектора археологии Омского филиала Объединенного института истории, философии и филологии.



* Читинский институт природных ресурсов.



* Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов.



“НАУКА В СИБИРИ” – 1998

Началась подписка на газету “НВС” на первое полугодие 1998 года. Подписная плата (40 тыс. рублей для российских подписчиков, 70 тыс. рублей для подписчиков в республиках СНГ, 200 тыс. рублей для читателей в других странах) направляется почтовым переводом по адресу: 630099, Новосибирск, Новосибирская дирекция Мосбизнесбанка, БИК 045004896, корр. счет 800161396, Управление делами СО РАН, ИНН 5408125220, р/счет 900609401 (за газету). Оформить подписку для иногородних проще непосредственно в редакции газеты. О переводе денег известите редакцию письмом, указав номер и дату почтового перевода и точный адрес для доставки газеты. Для жителей Новосибирской области подписку удобнее оформить на почте: индекс по каталогу периодических изданий Новосибирской области 53012. Подписаться можно на 6 месяцев – 19400 руб., или на 3 месяца – 9700 руб. Для жителей новосибирского Академгородка газета обойдется всего в 10 тыс. рублей, если они, оплатив подписку в редакции, будут получать свежие номера непосредственно в редакции (на вахте Управления делами СО РАН – Морской пр., 2, первый этаж).



* Исследовательское судно Института водных и экологических проблем на Телецком озере.

ПРИГЛАШЕНИЕ



**ФОТОВЫСТАВКА
«СО РАН.
ЛЮДИ И ГОДЫ»**

Фотовыставка «СО РАН — люди и годы» подготовлена к празднованию 40-летия Отделения и показывает в лицах историю его становления и развития. Экспозиция разворачивается в картинной галерее Дома ученых ННЦ. Официальное открытие фотовыставки 24 сентября в 14.00. Для свободного посещения выставка будет доступна с 27 сентября по 31 октября. В дальнейшем предполагается демонстрировать эту фотовыставку во всех научных центрах Отделения.

В рамках фотовыставки проводится Конкурс на лучшие авторские фотографии. Подведение итогов Конкурса и награждение победителей состоится по окончании экспонирования выставки в новосибирском Академгородке.

В фотовыставке участвуют фотографы-профессионалы и любители из большинства научных центров СО РАН. Также представлены фотографии из архивов газеты «Наука в Сибири» (около 260 шт.), архивов группы прессы аппарата Президиума и группы выставок Управления делами, личных архивов многих сотрудников СО РАН.

Экспертная комиссия при отборе просмотрела около 2,5 тысяч фотографий. Из отобранных на выставку и Конкурс более 1000 фотографий сформировано 26 тематических разделов, размещенных на 230 фотопланшетах. В основном представлены фотографии фотолетописцев-профессионалов СО РАН: Р. Ахмерова и В. Новикова (ННЦ), В. Короткоручко (ИрНЦ) и многие годы работавшего фотокорреспондентом ТАСС в Новосибирске А. Полякова. Радуют

глаз и работы других фотографов, таких как В. Крюков (ИЯФ), В. Мылников (ИАЭТ), В. Урбазаев (БНЦ), А. Винокуров (ЯНЦ), А. Степанюк (ТНЦ) и других.

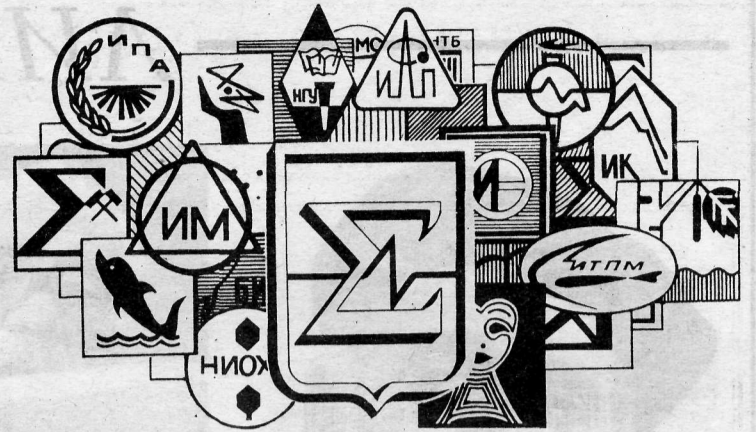
Фотографии рассказывают об основных моментах сорокалетней деятельности СО РАН, начиная с его основания: выбора площадки под строительство новосибирского Академгородка и приезда ведущих ученых страны в Сибирь. Показаны рабочие будни руководителей и рядовых сотрудников научных центров и институтов, Президиума Отделения, прием гостей, участие в экспедициях, собраниях и конференциях. В разделах «Женские лица науки», «Юбилей», «Награды и награжденные», «Они ковали Победу на фронте и в тылу», «Демонстрации разных лет», «Забота о юном поколении», «Лица науки» можно увидеть много знакомых людей, которые своим трудом внесли значительный вклад в общее дело сибирской науки. Художественно запечатленные фотографиями мгновения в разделах «Спортивные страсти», «Отдых и досуг», «Наши дети», «С домашними», «Курьезное в серьезном» расскажут о жизни сотрудников Отделения вне стен институтов, некоторые из них несомненно вызовут улыбку у посетителей. Надеемся, что выставка доставит немало приятных минут и тем, кто сам был участником запечатленных событий, и тем, для кого она является экскурсом в прошлое.

Выражаем огромную благодарность всем фотографам, принявшим участие в фотовыставке и Конкурсе, и высказываем искреннее признание за помощь, добрый совет и сотрудничество академику М.Ф. Жукову, В.Д. Ермикову, Н.А. Притвицу, И.Н. Глотову и всем членам экспертной комиссии.

Часы работы выставки с 10.00 до 20.00 без выходных. Телефон для справок: 35-67-40.

**Группа выставок
Управления делами СО РАН.**

г. Новосибирск.



**ВЫСТАВКА
НАУЧНЫХ
РАЗРАБОТОК**

Экспозиция научных разработок СО РАН на основе подготовленной Постоянно действующей выставки будет развернута к празднованию 40-летнего юбилея Сибирского отделения в спортивном зале Дома ученых ННЦ. Официальное открытие выставки — 24 сентября в 14.00. Для свободного посещения экспозиция будет открыта с 29 сентября по 31 октября. После экспонирования в Доме ученых она будет перенесена в Выставочный Центр СО РАН по завершении его реконструкции.

В выставке принимают участие 47 институтов СО РАН из всех научных центров Отделения. Изначально было предложено более 300 разработок академических учреждений. Экспертная комиссия внимательно рассмотрела все предложения и отобрала для экспонирования на Постоянно действующей выставке 258 работ. Это, в основном, законченные разработки прикладного характера, готовые для реализации.

На выставке в Доме ученых также будет сформирован небольшой раздел по фундаментальным наукам, в котором наряду с планшетами будут демонстрироваться книги, монографии, публикации.

Прикладные разработки размещены в 10 тематических разделах: «Экология», «Медицина», «Новые материалы», «Машиностроение», «Горное дело и строительство», «Энергообеспечение», «Научное приборостроение», «Компьютерное моделирование», «Химические технологии», «Агропромышленность».

Устроителями экспозиции подготовлен красочно оформленный путеводитель по выставке с указанием коммерческих предложений и реквизитов институтов-работчиков.

Содержание выставки раскрывается действующими приборами, образцами, макетами, планшетами. На выставке представлено 132 тематических планшета, 40 приборов, 7 макетов, 110 образцов, 25 видеофильмов, 15 компьютерных программ и рекламные проспекты.

На выставке будут работать специалисты-стендисты, которые дадут необходимые консультации.

Организаторы выставки выражают огромную благодарность администрации Института физики полупроводников СО РАН за оперативную и действенную помощь при подготовке выставки.

Часы работы выставки с 10.00 до 18.00, выходные дни: суббота и воскресенье.

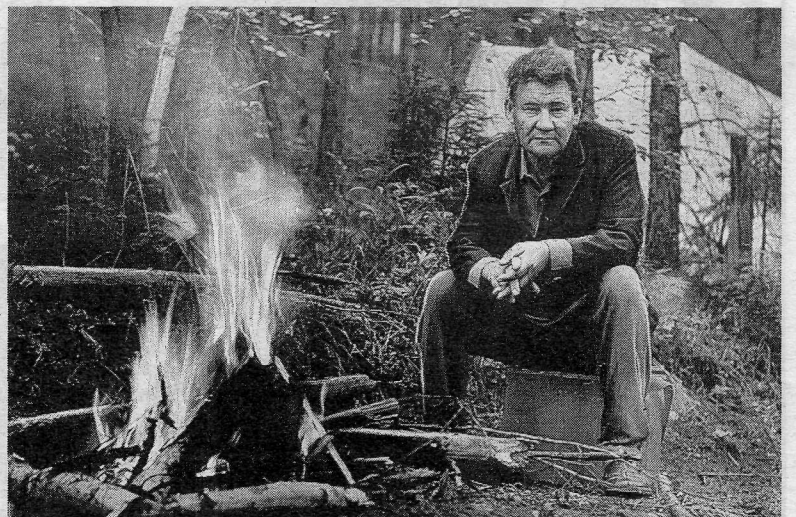
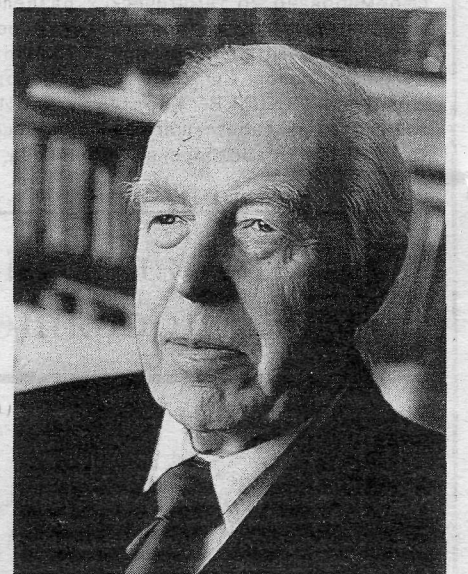
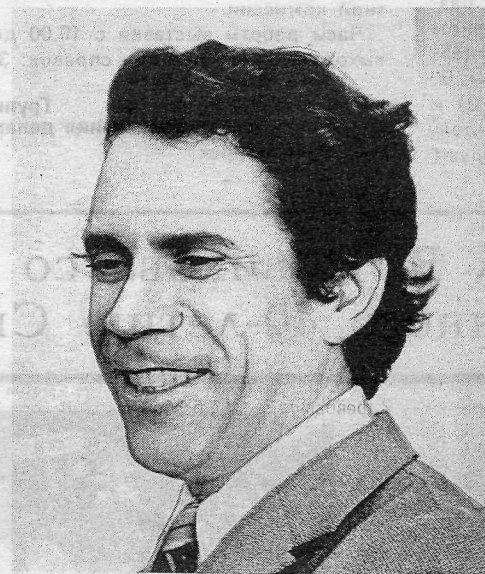
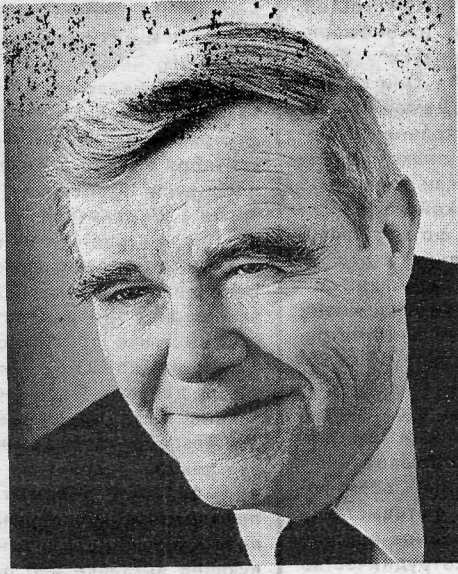
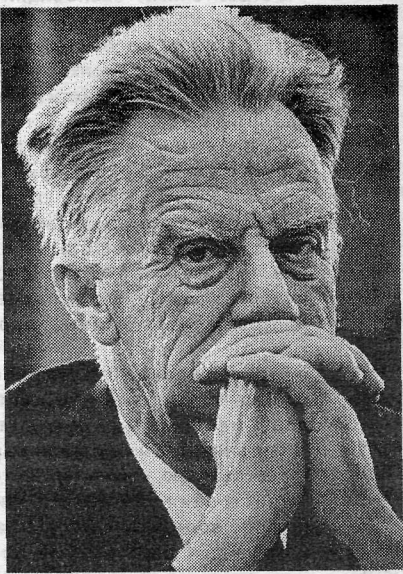
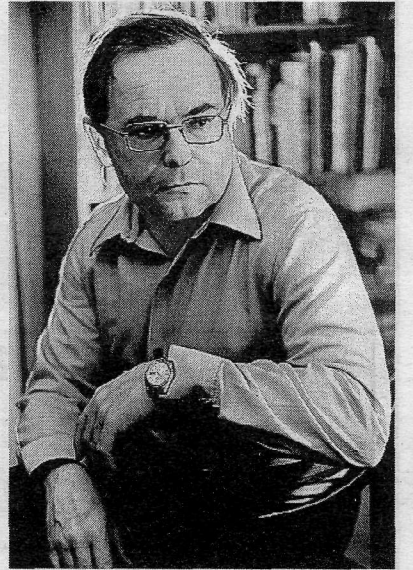
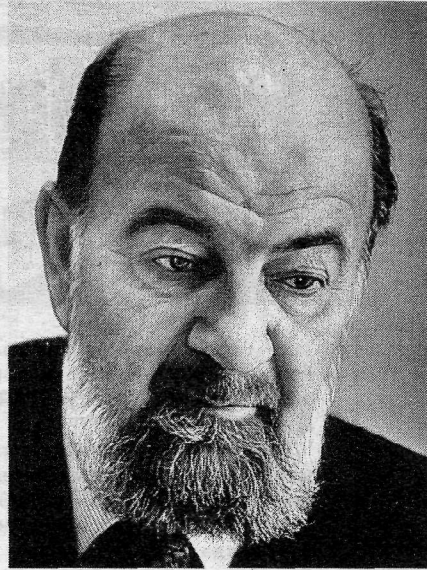
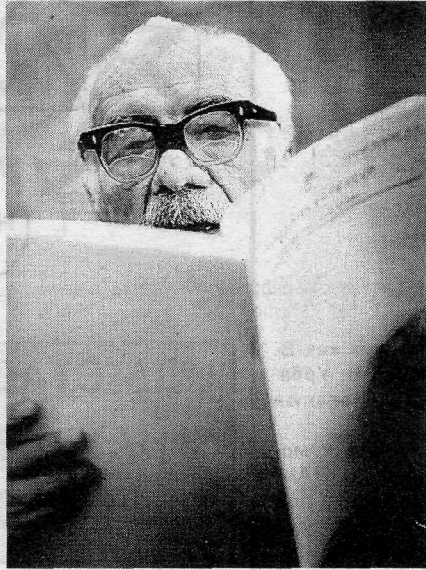
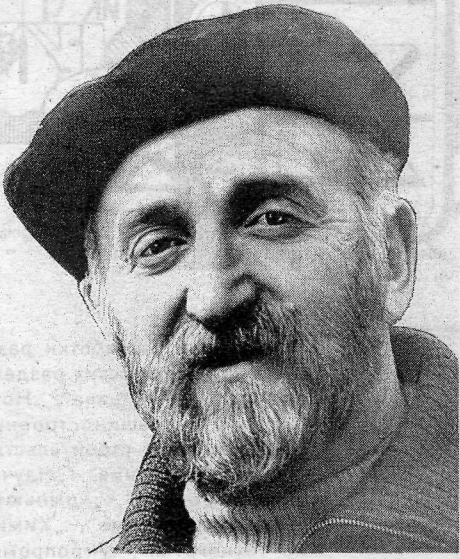
По всем вопросам, касающимся работы выставки, обращаться по тел. 35-67-40.

**Группа выставок
Управления делами СО РАН.**
г. Новосибирск.

Фоторепортаж В. Новикова со спортивного праздника в ННЦ, посвященного 40-летию Сибирского отделения РАН



ЛИКИ НАУКИ



НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ

28 сентября 1937 г. — официальная дата образования Новосибирской области. Шесть десятилетий спустя этому событию придан юбилейный оттенок, возможно более солидный, чем ранее. Предположительно, что предыдущие рубежные даты — тридцатая, сорока-, пятидесятилетия — невольно попадали в тень более именитых юбилеев, связанных с "кругло-летием" Октябрьской революции, старше нашей области на 20 лет. Теперь ситуация иная, и недавние пышные празднества в Москве — яркое тому подтверждение. Праздновался юбилей не смены режима, а основания города (летописного упоминания о нем, если быть точнее).

"Московский синдром" (широкая гамма разных оттенков отношения провинции к Центру) имеет определенную связь и с нашим, надвигающимся местным юбилеем. Нетрудно заметить, что Новосибирск, несмотря на свою "молодость" (столетие его отмечалось в 1993 г.), достаточно быстро выдвинулся в ряд столиц "второго плана" и длительное время в сталинскую эпоху являлся центром сибирской провинции, то есть тем же для восточного региона, чем была Москва для России (СССР).

Между тем, следует констатировать и тот факт, что звездный период Новосибирска как регионального центра приходится на эпоху не после, а до 1937-го года. Именно в предшествовавшие этому полтора десятилетия, с 1921 г. Новониколаевск-Новосибирск выступал как административный, политический и культурный центр вначале Сибирского, затем (после 1930 г.) Западно-Сибирского краев. Реформа административно-территориального деления страны, проведенная в 1937 г. и связанная с разукрупнением территориальных образований, объективно снизила ранг и значение Новосибирска как регионального центра.

Необходимо учитывать также и то, что образованная в 1937 г. Новосибирская область имела границы, отнюдь не совпадавшие с современными и привычными нам. Таковые сложились реально после 1943-1944 годов, когда из нашей области выделились вначале Кемеровская, а затем, и Томская области. "Прирезка" некоторых территорий за счет Алтайского края в принципе не повлияла на положение Новосибирской области, которая стала "первой среди равных", но и не более того.

Следующий ощутимый удар по статусу города, а следовательно и территории, был нанесен уже в годы хрущевской "оттепели". И связан он с тем, что в 1958 г. Новосибирск лишился привилегированного положения города республиканского подчинения, "дарованного" ему в 1943 г., став городом областного подчинения.

Превратности судьбы проявились также и в том, что в канун войны Новосибирск получил статус режимного (закрытого) города, а летом 1966 г. за неделю до приезда к нам президента Франции Шарля де Голля, правительственным постановлением Новосибирск стал городом, открытым для иностранцев.

Однако не все, происходившее с центром и областью, родившейся в "проклятом", 1937-м, имело минорный оттенок. Упомянем и о том, благодаря чему, область сохранила и удерживает за собой положение "первой среди равных" в сибирском регионе. Новосибирск — самый крупный за Уралом город, а область, занимая 7 процентов территории Западно-Сибирского экономического района,

концентрирует в себе почти 20 процентов его населения. К началу 1990-х гг. область давала более трети региональной продукции машиностроения.

Высокий научно-технический и образовательный потенциал области уже четыре десятилетия, с момента создания Сибирского отделения АН и его центра — новосибирского Академгородка — является визитной карточкой новосибирцев. Новосибирск по численности и удельному весу работающих в сфере науки и связанной с ней инфраструктуре уступает только Москве и Санкт-Петербургу.

Столь же бесспорен и авторитет Новосибирска как развитого регионального культурного центра.

Однако сказанное выше только подчеркивало глубину контраста между ритмом жизни и положением областного центра и остальной территории области. По ряду общезначимых социальных показателей Новосибирская область традиционно занимала одно из последних мест среди российских областей и краев. Так, по обеспеченности жильем на одного человека область к началу 1990-х гг. занимала 58-ую позицию (из 72-х). По реализации бытовых услуг на душу населения — 62-е. По доле автодорог с твердым покрытием — 63-е место в республике. Ниже, чем в среднем по России, в области было и потребление жителями области мясных и молочных продуктов на душу населения.

Реалии нынешнего десятилетия таковы, что ожидать улучшения в социальной сфере для подавляющего большинства жителей Новосибирска и области не приходится.

И все же юбилей остается юбилеем. Следует помнить, что Новосибирск и область, центром которой он является, — это новообразования XX века, но только отчасти. Своим достижениям и успехам, далеко перешагнувшим в ряде отраслей границы нашей страны, новосибирцы обязаны во многом сибирскому региону и другим, соседствующим с ним территориям. Новосибирская область, сродни кипящему котлу, вобрала в себя и переплавилась, сделав сибиряками, представителей таких разных групп, как столыпинские переселенцы, узники ГУЛАГа, депортированные этносы, блестящие ученые и деятели культуры с мировой известностью и т.д.

К юбилею Новосибирской области учеными в содружестве с архивистами подготовлено несколько крупных работ. Среди них — "Наша малая родина. 1921 — 1991". — Новосибирск. Изд-во "Экор", 1997. 768 с. Тираж 3000 экз. По своему типу — это документальное научное издание, в котором источники дополняются краткой хроникой событий и аналитической характеристикой основных исторических этапов в рамках отмеченного семидесятилетия. Издание предназначено для образовательной сферы (от школ до вузов), но может оказаться небезызычным и для людей науки. В качестве ответственного редактора книги, над созданием которой трудились творческий коллектив в составе полутора десятков человек, мне хотелось бы предложить вниманию читателей газеты историко-хроникальную подборку разнопорядковых событий, связанных, тем не менее, общностью территории, на которой они происходили.

С. КРАСИЛЬНИКОВ, доктор исторических наук, профессор.

13 июня 1921 г.

ВЦИК РСФСР принял постановление об образовании Новониколаевской губернии в составе пяти уездов — Каинского, Кургатского, Каменского, Новониколаевского и Черепановского, с центром в г. Новониколаевске. В июне в Новониколаевск из Омска переехали сотрудники Сиббюро ЦК РКП(б), Сибревкома и других административных учреждений со своими семьями. Население города, составлявшее в 1921 г. 67 тыс. чел., увеличилось еще на 135 тыс. чел.

Март 1922 г.

Приступила к работе Новониколаевская "тройка" по изъятию церковных ценностей из храмов (в пользу голодающих Поволжья). Первый "почин" дал 4 ф. 30 зол. серебра и 8 ф. 28 зол. меди. К середине августа по губернии было изъято золотых монет на 115 руб., золотых изделий — 21 зол. 72 дол., серебряных монеты на 289 руб. 50 коп. и серебряных изделий 24 пуда 24 ф. 86 зол. 24 дол.

7 августа 1923 г.

В Новониколаевск прибыло германское консульство в составе 4 чел. во главе с Г.-В. Ф. Гроскопфом.

Сентябрь 1923 г.

В губернском отделе управления к этому времени были зарегистрированы следующие группы верующих: православных — 118, баптистов — 8, евангелистов-христиан — 5, магометан — 3, иудеев — 2, католиков — 2, старообрядцев — 1.

26 февраля 1924 г.

На заседании Сибревкома учреждено Сибирское краевое общество содействия жертвам интервенции. Его возглавил Г. И. Черемных. К концу 1924 г. общество насчитывало более 3 тыс. членов, действовало до марта 1927 г. К июлю 1924 г. по Новониколаевской губернии было собрано 9 935 жалоб на убытки, понесенные от интервенции (всего 4 457 627 руб.). Интервентами убито 737 чел., от них пострадало физически 2 035 чел.

16 января 1925 г.

В пункте по ликвидации неграмотности при Новониколаевском исправительно-трудовом доме состоялся третий выпуск обученных грамоте 49 заключенных. Занятия проходили в течение трех месяцев с группой, в которой преобладали совершенно неграмотные. Комиссия из представителей губоно и губграмчека выдала учащимся-заключенным удостоверения об окончании ликпункта и отметила это как коренное отличие советской карательной политики от царской.

12 февраля 1926 г.

Президиум ЦИК СССР утвердил постановление о переименовании г. Новониколаевска в г. Новосибирск.

1 августа 1926 г.

В 8 верстах от Новосибирска в долине р. Каменки началось строительство главного корпуса дома тру-

60 ЛЕТ.
ИНФОРМАЦИЯ К ЮБИЛЕЮ
ХРОНИКА СОБЫТИЙ

довой колонии беспризорных. Летом 1926 г., по данным деткомиссии, в округе было до 500 беспризорных и безнадзорных детей. В организованных деткомиссией девяти детских домах и коммунах постоянно находилось до 700 чел. Здесь же были и специальные мастерские, в которых обучалось 1 250 детей.

15-21 декабря 1926 г.

В Новосибирске проходил I Сибирский краевой научно-исследовательский съезд. В его работе участвовало 326 делегатов — представители сибирских вузов, научных обществ и организаций Сибири, а также партийных, советских, хозяйственных, плановых органов, инженеры, писатели, художники. Было заслушано 100 докладов.

18 января 1928 г.

В связи с разразившимся зимой 1928 г. хлебозаготовительным кризисом в Сибирь приехал И. Сталин. Его поездка (14 января — 2 февраля) носила строго конспиративный характер. Было проведено несколько совещаний с партактивом сибирских округов. Решающим стало выступление Сталина на заседании бюро Сибкрайкома ВКП(б) 18 января 1928 г., в котором он потребовал для обеспечения заготовок ввести чрезвычайные меры, широко использовать репрессии против крестьян, в том числе по ст. 107 УК РСФСР, применявшейся ранее только в отношении спекулянтов. Хлебозаготовительная кампания 1928 г. стала генеральной репетицией будущей насильственной коллективизации.

20 января 1928 г.

Сибкрайтруд разъярил в печати, какие дни в 1928 г. будут днями отдыха (нерабочими): 1 января — Новый год, 22 января — памяти Ленина и жертв в первой русской революции 1905 г., 12 марта — падение самодержавия, 18 марта — День Парижской коммуны, 1 мая — День Интернационала, 7 и 8 ноября — годовщина пролетарской революции. Эти дни считались революционными праздниками. Устанавливались также "особые дни отдыха": 14 апреля — Страстная суббота, 16 апреля — второй день Пасхи, 24 мая — Вознесение, 4 июня — Духов день, 6 августа — Преображение и 25-26 декабря — Рождество, Меж-

дународный женский день 8 марта днем отдыха не был, но для женщин рабочий день сокращался на два часа.

Не позднее 28 августа 1929 г.

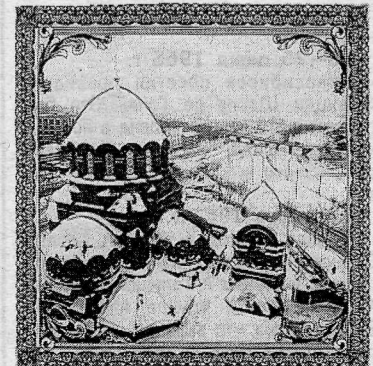
Получено сообщение, что на Парижской гастрономической выставке высшей награды было удостоено сибирское экспортное пастеризованное масло "Тат", изготовленное на Казачь-емисском заводе Барабинского округа. Ежегодный вывоз качественного масла из округа в то время достигал 500 тыс. пудов.

11 января 1930 г.

Собрание рабочих и служащих Новосибирского сельхозтехникума потребовало от горсовета закрытия всех молитвенных домов в городе. Старо-кладбищенской церкви и часовни на Красном проспекте, а также снятия колоколов со всех церквей и передачи их в фонд тракторной колонны, создаваемой Союзом воинствующих безбожников. Вскоре Западно-Сибирский крайисполком утвердил ходатайство Новосибирского окрисполкома о сносе часовни на Красном проспекте.

27 января — 1 февраля 1930 г.

После вынесенного местными органами власти решения об экспроприации имущества и высылке "кулацких" хозяйств в ряде сел Индерского района Новосибирского округа начались массовые волнения ("вольники") с целью недопущения репрессий. В с. Комарье в них приняло участие до 500 чел., в с. Озерки — 100 чел. Жители с. Согорного (более 600 чел.) заставили представителей власти бежать из села.



Органы ГПУ с 1 февраля произвели в этих селах массовые аресты. Особой "тройкой" ОГПУ 28 из 44 арестованных жителей сел Комарье и Согорного были приговорены к расстрелу.

12 февраля 1930 г.

В соответствии с указанием директивных органов (ЦК, СНК) Сибкрайисполком принял постановление о начале массовой конфискации имущества "кулацких хозяйств" с последующей высылкой "кулаков" в отдаленные районы Сибири, а также внутри округов. К высылке было намечено около 30 тыс. хозяйств, фактически к концу апреля в Сибири репрессии коснулись 16 тыс. крестьянских хозяйств. С территории Новосибирского, Барабинского и Каменского округов было выслано в северные спецпоселки свыше 3,7 тыс. семей.

30 июля 1930 г.

Постановлением ВЦИК из 14 округов бывшего Сибирского края и Ойротской (Горно-Алтайской) автономной области образован Западно-Сибирский край с центром в Новосибирске.

27 апреля 1931 г.

В соответствии с указанием директивных органов (ЦК, СНК СССР) Западно-Сибирский крайком ВКП(б) принял постановление "О ликвидации кулачества как класса", согласно которому в регионе с 20 мая начались самые масштабные с начала коллективизации экспроприация и высылка в спецпоселения, преимущественно на территорию Нарымского края, 40 тыс. крестьянских хозяйств. Из районов, входящих в состав нынешней Новосибирской области, было выслано около 10 тыс. семей.

Декабрь 1931 г.

Открылось сквозное пассажирское сообщение по линии Новосибирск — Москва. Оно осуществлялось девятью самолетами АНТ-9 советской конструкции. Полет от Новосибирска до Москвы длился 20 часов.

18-28 июня 1932 г.

В Новосибирске прошел I Западно-Сибирский краевой энергетический съезд. В его работе приняли участие свыше 150 ученых и инженеров, пар-

тийных и советских руководителей. Съезд обсудил широкий круг проблем: исследование энергетических ресурсов, строительство электростанций и линий электропередачи, электрификация промышленности, транспорта, сельского хозяйства, быта и коммунального хозяйства.

3 сентября 1935 г.

Начались занятия в Новосибирском медицинском институте. Своим рождением и бурным ростом вуз обязан, прежде всего, институту усовершенствования врачей, на базе которого был создан. История вуза начала в августе 1935 г., когда по решению правительства СССР в него были переведены студенты Томского и Омского медицинских институтов. Набор на первый курс впервые произведен в 1936 г.

21-28 декабря 1936 г.

В школах Новосибирска и области впервые были проведены советские елки.

28 сентября 1937 г.

ЦИК СССР утвердил Постановление ВЦИК о разделении Западно-Сибирского края на Новосибирскую область с центром в Новосибирске и Алтайский край с центром в Барнауле.

29-30 октября 1937 г.

Военная коллегия Верховного суда СССР осудила в Новосибирске 15 руководителей Сибирского военного округа, приговорив их к расстрелу.

21 июня 1938 г.

В Испании погиб А. Г. Романов, летчик, уроженец с. Медведского Черепановского района, ставший первым из сибиряков Героем Советского Союза.

22 сентября 1938 г.

Новосибирская кавалерийская школа Осоавиахима подготовила 176 ворошиловских всадников первой ступени и 15 всадников второй ступени.

29 июля 1939 г.

Приказом наркома внутренних дел СССР Л. Берия в целях централизации управления и руководства исправительно-трудовыми учреждениями в Новосибирской области управление СибЛАГа объединилось с отделом исправительно-трудовых колоний в управление исправительно-трудовых лагерей и колоний (УИТЛ и К) по Новосибирской области с дислокацией управления в Новосибирске. Численность заключенных в лагерях и колониях составляла свыше 80 тыс. Основные лагерные пункты и отделения располагались на территории нынешних Кемеровской и Томской областей.

9 октября 1940 г.

В Новосибирской области насчитываются 12 театров, около 1 тыс. киноустановок, около 100 домов культуры, более 100 рабочих и колхозных клубов, 9 музыкальных учебных заведений. По сети культурно-

(Продолжение на 30-й стр.)

(Начало на 29-й стр.)

просветительных учреждений Новосибирской области занимает третье место в СССР.

13 марта 1941 г.

Бригада машиниста Н. Лунина привела в Новосибирск грузовой состав на паровозе "ФД" № 3000. Этот юбилейный паровоз Ворошиловградского завода был передан Н. Лунину по приказу наркома путей сообщения Л. М. Кагановича.

27 апреля 1941 г.

Ученица школы № 70 Новосибирска Нюра Астраханцева выиграла по билету 14-й лотереи Осавиахима мотоцикл стоимостью 3 500 руб. По требованию выигравшей лотерейная комиссия заменила мотоцикл на пианино.

22 июня 1941 г.

В 16 час. 57 мин. местного времени областным руководством получена телеграмма из Москвы об объявлении с 23 июня всеобщей мобилизации в связи с нападением фашистской Германии (основная первичная мобилизация проводилась до 10 июля 1941 г.). Поздним вечером состоялось заседание облисполкома, посвященное вопросам оперативного управления делами мобилизации и перестройки экономики на военный лад.

28 августа 1941 г.

В соответствии с Указом Президиума Верховного Совета СССР началась массовая депортация советских немцев из Поволжья и других районов европейской части страны на восток. На территории Новосибирской области было расселено более 124 тыс. чел.

6 января 1942 г.

В соответствии с партийно-государственным постановлением о подъеме рыбной добычи в Сибири и на Дальнем Востоке ставилась задача резко увеличить вылов рыбы в озерах Чано-Барабинской системы. В 1942 г. рыбодобыча Барабинского треста превысила уровень 1940 г. в 1,5 раза. В последующие годы она оставалась на высоком уровне (свыше 40 тыс. ц в год). Лишь после войны план рыбодобычи был сокращен в связи с заметным истощением рыбных запасов в водоемах Барабы.

30 января 1942 г.

Организован Новосибирский городской комитет ученых (НКУ). Значительную роль в его работе по научно-техническому обслуживанию промышленности, сельского хозяйства и транспорта (в первую очередь оборонных заказов) сыграли ученые и преподаватели эвакуированных научно-исследовательских институтов и вузов. Первым председателем НКУ стал академик С. А. Чаплыгин — директор Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ), размещавшегося в годы войны в Новосибирске.

15 марта 1942 г.

Токарь комбината № 179 (впоследствии "Сибсельмаш") П. Е. Шишов, благодаря использованию новых приемов в работе и усовершенствованных инструментов, выработал за смену десять норм (вскоре он довел сменную выработку до 20 норм). Так было положено начало движению "тысячников".

3 января 1943 г.

Согласно информации обкома партии, на начало 1943 г. в Новосибирской области находилось 48 эвакуированных детских учреждений, из них 37 — из Ленинграда. Всего в них насчитывалось 4 674 детей, в том числе 3 528 детей ленинградцев. Развернулось шефство над детскими домами. Так, над Кольванским детдомом шефствовала одна из частей Тихоокеанского флота.

21 октября 1943 г.

По постановлению правительства в Новосибирске создан Западно-Сибирский филиал АН СССР в составе следующих институтов: горно-геологического, химико-металлургического, транспортного-энергетического и медико-биологического.

8 января 1944 г.

В соответствии с Указом Президиума Верховного Совета СССР от 27 декабря 1943 г. о ликвидации Калмыцкой АССР в Новосибирскую область стали прибывать первые эшелоны с депортированными калмыками. До конца января поступило 10 эшелонов, в которых находилось 5 455 семей, или 16 436 чел. Они

60 ЛЕТ. Информация к юбилею ХРОНИКА СОБЫТИЙ

были размещены в 14 районах области, самая большая группа (558 семей, 1 736 чел.) — в Кулунском районе.

19 августа 1944 г.

А. И. Покрышкину присвоено звание трижды Героя Советского Союза — первому в Советских Вооруженных Силах. За годы войны он совершил 560 боевых вылетов, провел 156 воздушных боев, сбил 59 самолетов противника.

26 февраля 1945 г.

Принято правительственное постановление "О мерах по оказанию помощи сельскому хозяйству в Новосибирской области". За годы войны (1941—1944) сократились посевные площади, значительно снизилась урожайность зерновых, вдвое уменьшилось поголовье крупного рогатого скота и лошадей в колхозах. Из сельских районов области в армию было мобилизовано около 270 тыс. чел., для работы в промышленности — 28 тыс. чел.

9 мая 1945 г.

В 9 час. утра на площади им. Свердлова в Новосибирске состоялся 150-тысячный митинг, посвященный победе нашего народа в Великой Отечественной войне.

Май 1947 г.

В соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 7 мая отменен особый режим и сняты ограничения с выселенных на территорию Новосибирской области в начале 30-х гг. "кулаков".

28 августа 1948 г.

С конвейера завода им. В. П. Чаглова сошел десятилетний велосипед "ЗИЧ", выпускаемый в рамках конвейерной программы. Основное внимание завод уделял выпуску современных боевых самолетов. По заданию Совета Министров СССР к марту 1949 г. он должен был освоить выпуск реактивного истребителя "МИГ-15". В 1949 г. было выпущено 144, а в 1950 г. — 360 машин. В 1951 г. завод обеспечил выпуск 1 197 истребителей "МИГ-17". В 1952 г. на нем осуществлялось серийное производство самолетов "МИГ-15", "МИГ-17". Небольшая серия самолетов оборудовалась системой буксировки в полете и системой заправки горючим в воздухе.

5 января 1949 г.

195 тыс. кирпичей уложило в этот день звено из 24 чел., возглавляемое С. С. Максименко, на одной из строек Новосибирска. Поточно-конвейерный метод, освоенный звеном, применялся на многих стройках страны. За внедрение скоростных методов строительства в 1946 г. С. С. Максименко удостоен Сталинской премии, а в 1947 г. его избрали депутатом Верховного Совета РСФСР.

Июнь 1950 г.

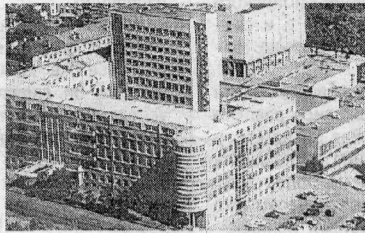
В соответствии с Постановлением ЦК ВКП(б) от 30 мая 1950 г. "Об укрупнении мелких колхозов и задачах партийных организаций в этом деле" началась кампания по укрупнению колхозов. В 1949 г. в Новосибирской области насчитывалось 2 671 колхоз, в 1950 г. — 1 517, в 1951 г. — 928 хозяйств. Одной из целей кампании было улучшение производственных показателей хозяйств, но достигнута она не была. В 1951 г. план поставок государству молока выполнили 40 процентов колхозов области, шерсти — 15, овощей — 13, мяса — 9, зерна — 7 процентов хозяйств.

31 августа 1951 г.

Совет Министров ССР утвердил проектное задание на строительство в 18 км от Новосибирска около д. Нижние Чемы гидроэлектростанции. В эксплуатацию Новосибирская ГЭС принята 14 марта 1963 г.

7 января 1955 г.

В постановлении Совета Министров СССР и ЦК КПСС "О серьезных недостатках в деле обеспечения сохранности государственного хлеба на заготовительных пунктах "Заготзерно"



отмечалось неблагоприятное положение с сохранностью хлеба в Новосибирской области. На 1 января в просушке нуждалось свыше 400 тыс. т зерна, в непригодных помещениях хранилось 187 тыс. т и под открытым небом — 140 тыс. т. 14 января облисполком и бюро обкома КПСС приняли постановление о неотложных мерах по спасению хлеба. Однако значительные объемы зерна доселе невиданного урожая первого года освоения новосибирской целины были испорчены.

Январь 1955 г.

В Новосибирск пришло более 400 т мандаринов. Они доставлены специальным поездом, предназначенным для перевозки скоропортящихся грузов.

Октябрь 1956 г.

Прошли первые концерты симфонического оркестра при Новосибирской филармонии, в которых приняли участие выдающиеся музыканты — пианист народный артист СССР Э. Гилельс и дирижер заслуженный артист РСФСР П. Кондрашин. Дирижер оркестра — А. М. Кац.

18 мая 1957 г.

Совет Министров СССР одобрил предложение академиков М. А. Лаврентьева и С. А. Христиановича о создании в Сибири нового научного центра и принял постановление "Об организации Сибирского отделения АН СССР".

10 июля 1957 г.

Состоялась первая опытная телепередача Новосибирского телецентра. В августе началась официальная работа Новосибирской студии телевидения.

15 января 1959 г.

Началась Всесоюзная перепись населения. По ее данным, в области насчитывалось 2 299 тыс. жителей, из них 885 тыс. — в Новосибирске.

29 июля 1959 г.

В Новосибирск из Ленинграда прибыл вице-президент США Ричард Никсон. Он посетил завод им. Ефремова, ГЭС, стройку Новосибирского научного центра, спектакль "Лебединое озеро" в театре оперы и балета.

27 сентября 1960 г.

В Новосибирской картинной галерее открылась выставка картин Н. К. Рериха, на которой было представлено 60 полотен. Их привез из Индии и передал в дар городу сын художника Ю. Н. Рерих. Он выполнил волю отца, который хотел, чтобы его картины находились в Сибири.

31 мая 1962 г.

Новосибирск посетил первый космонавт планеты Ю. А. Гагарин с женой.

21 ноября 1963 г.

Принят в эксплуатацию аэровокзал "Толмачево".

Январь 1965 г.

Вышел в свет первый номер журнала "Экономика и организация промышленного производства" ("ЭКО"), получившего позже мировое признание.

23—25 июня 1966 г.

Новосибирск посетил президент Франции Шарль де Голль. Это был первый визит такого уровня в историю нашего города, что способствовало расширению его международных связей.

31 марта 1968 г.

В Академгородке прошел первый Всесоюзный фестиваль авторской песни с участием А. Галича, Ю. Кукина, А. Дольского, А. Круппа, А. Иванова, В. Березкова, что вызвало негативную реакцию властей, в результате чего

клуб "Под интегралом", организовавший фестиваль, вскоре был закрыт.

25 июля 1968 г.

В Кольвани закрыта православная церковь, что вызвало протест архиепископа Новосибирского и Барнаульского Павла.

15—22 января 1970 г.

Проведена 5-я Всесоюзная перепись населения. Согласно ее данным, в Новосибирской области проживало 2 467,9 тыс. чел., в том числе в Новосибирске — 1 161 тыс. чел.

29 июля 1971 г.

25 водителей и 19 кондукторов автобусов Бердского автотранспортного предприятия в течение 1 час. 40 мин. не выходили на работу, протестуя против нарушения трудового законодательства.

22 июля 1976 г.

Облисполком зарегистрировал на территории Мичуринского сельского Совета строящийся поселок для научного городка Сибирского отделения сельскохозяйственной Академии. Он получил статус рабочего поселка и наименование Краснообск.

28 декабря 1978 г.

Совет Министров СССР утвердил проект строительства Новосибирского метрополитена и разрешил приступить к его строительству в 1979 г.

17 января 1979 г.

Начала проводиться 6-я Всесоюзная перепись населения. Согласно ее данным, в Новосибирской области проживало 2 559,2 тыс. чел., в том числе в Новосибирске — более 1 308,9 тыс. чел.

2 июня 1983 г.

Облисполком принял решение об увековечении памяти Ю. В. Кондратюка: организации выставки "История развития космонавтики" в доме по ул. Советская, 24 с установкой мемориальной доски; наименовании площади в центре города именем Ю. В. Кондратюка.

29 декабря 1985 г.

Государственная комиссия приняла в эксплуатацию первую очередь Новосибирского метрополитена ("Красный проспект" — "Студенческая"). Завершено строительство высотной гостиницы в Новосибирске на площади им. Гарина-Михайловского.

1988 г.

Исполнилось 275 лет со времени основания поселка Кольвань. В 1713 г. на месте современной Кольвани был основан Чаусский острог, который с 1822 г. носит новое наименование.

Февраль 1989 г.

Куйбышевская средняя школа № 1 отпраздновала свое 170-летие. Школа была основана в Каинске в 1819 г. местным просветителем Чудиновым. Тогда в ней учились всего 12 детей.

25—26 ноября 1989 г.

В Новосибирске состоялась учредительная конференция общества немцев Новосибирской области "Видергебурт" ("Возрождение"). Принят устав, избран совет и председатель общества — кандидат физико-математических наук В. Ф. Вейнгардт.

Январь 1990 г.

В связи с "мыльным ажиотажем" управление торговли Новосибирского горисполкома ввело талоны. На квартал на 1 человека выдавалось: кусок хозяйственного и два куска туалетного мыла, две коробки стирального порошка.

7 марта 1990 г.

В выставочном зале Новосибирского отделения союза художников РСФСР открылась первая в городе выставка сатирического плаката и карикатуры "Новосибирская чушь-90". А в городском музее Бердска в марте проходила выставка неформальной печати "Сам-там-издат". Свои газеты и журналы представили здесь около 200 самостоятельных обществ и организаций от Архангельска до Владивостока.

8—10 января 1991 г.

По инициативе Новосибирской епархии Русской православной церкви и народного Дома России после длительного перерыва (с 30-х гг.) были вновь организованы благотворительные рождественские елки. Первая из них с участием епископа Новосибирского и Барнаульского Тихона состоялась в Доме ветеранов, другая, также с участием епископа Тихона, была организована в детской исправительно-трудовой колонии.

30 октября 1991 г.

На центральной площади Новосибирска впервые состоялось открытое поминовение жертв политических репрессий. Постановлением Верховного Совета РСФСР этот день официально признан Днем памяти. В руках у собравшихся горели свечи, священнослужители читали поминальные молитвы.

11 января 1992 г.

Состоялась конференция, на которой было решено реорганизовать Новосибирскую городскую комсомольскую организацию в Новосибирский союз молодежи.

2 апреля 1992 г.

В Новосибирске открылись две станции метро — "Гагаринская" и "Заяльцовская".

1 июля 1992 г.

Управление по труду и занятости населения администрации начало регистрацию беженцев из Чечни, Грузии, Молдовы, Армении и Таджикистана.

13 января 1993 г.

Областной фонд охраны природы выделил полмиллиона рублей на картографирование очагов радиоактивного загрязнения на территории области и другие экологические нужды.

23 мая 1993 г.

С 00 часов 00 минут Новосибирская область была переведена из шестого часового пояса в пятый, что предполагало разницу с московским временем в три часа, а не в четыре, как прежде.

14 февраля 1994 г.

В области началось выборочное социально-демографическое обследование. Результаты обследования показали, что среди населения области 23,2 процента — люди молодого трудоспособного возраста, 56,7 — трудоспособного, 20,1 процента — старше трудоспособного. В 1989 г. эти цифры были соответственно такими: 24,9; 57,3; 17,8 процента.

4 марта 1995 г.

Состоялось торжественное собрание, посвященное выходу в свет первого тома Книги Памяти Новосибирской области, в которой названы фамилии новосибирцев, погибших в годы Великой Отечественной войны. Издание завершено в 1997 г. Издано 14 томов, в которые вошло около 180 тыс. фамилий.

Сентябрь 1995 г.

Государственная комиссия приняла в эксплуатацию великолепное, отвечающее мировым стандартам шоссе Убинское — Барабинск, признанное независимой экспертизой лучшим в России.

14 февраля 1996 г.

Сотрудники Новосибирского научного центра СО РАН провели акцию протеста против сокращения федеральных ассигнований на нужды российской науки и бедственного финансового положения Сибирского отделения Академии наук. В октябре месяце ученые повторили эту акцию. Было отмечено, что численность сотрудников СО РАН снизилась с 53 тыс. в 1991 г. до 38 тыс. в 1996 г.

1 сентября 1996 г.

В районе Бугринской рощи открылся приют для детей-сирот. Он построен на средства ордена святого Франциска, принадлежащего к католической церкви.

Апрель 1997 г.

Газета "Ведомости" отмечает, что самая низкая зарплата в Новосибирской области у сельчан. Больше всех получают специалисты по торговле недвижимостью — свыше 2 млн руб. в месяц. Средняя зарплата в сфере промышленности 785 тыс. руб. В целом по народному хозяйству области средняя зарплата равняется 760 тыс. руб. (по России — 1 150 тыс. руб.).

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ



УНИВЕРСИТЕТ — ОРГАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ НАУЧНОГО ЦЕНТРА

29 сентября 1959 года в школе (ныне № 25) лекцией по математике академика С.Л. Соболева открылся Новосибирский университет, который все эти годы верой и правдой служил интересам науки и отечества. Практически каждый третий сотрудник Сибирского отделения Академии наук — выпускник НГУ. Теперь уже дети выпускников заканчивают университет, а престиж его у абитуриентов по-прежнему высок, и выпускники по-прежнему высокого класса.

Инициатором создания университета в новосибирском Академгородке был академик М.А. Лаврентьев. Строился городок, академические институты и, одновременно, университет. Молодые ученые отправлялись по селам и небольшим городкам для отбора способных к наукам детей в летнюю школу. Потом появилась ФМШ и заняла свое место в системе подготовки научных кадров. ФМШ — НГУ — СО АН — такая интеграция способствовала успеху дела.

Ректором молодого университета Михаил Алексеевич пригласил академика И.Н. Векуа. В числе ученых-организаторов факультетов были: декан физико-математического факультета профессор П. Белинский, естественного — академик В. Воеводский, геолого-геофизического — академик В. Соболев, гуманитарного — член-корреспондент В. Аврорин. Много внимания уделяли организации кафедр академик Г. Будкер и член-корреспондент А. Бицадзе. Академик А. Мальцев был председателем методического совета. Самое продолжительное время ректором НГУ был академик С. Беляев.

Университет мыслился и создавался как неразрывное целое с Новосибирским научным центром. Президиум Отделения обсуждал на своих заседаниях вопросы учебных планов, формирования профессорско-преподавательского состава. Университет добился права на собственные учебные планы и привлечение к преподавательской работе ученых на правах совместителей. Все это позволило НГУ соответствовать мировым университетским стандартам.

В основу создания НГУ была положена физтеховская система. Университет сразу был ориентирован на подготовку научных сотрудников. Студенты за три года получали классическое базовое образование, два года специализировались более узко, выполняя дипломные работы в научных институтах.

Прошедшие годы внесли некоторые изменения в жизнь университета, добавились новые специальности, некоторые факультеты перешли на выпуск бакалавров и магистров. Далеко не все выпускники распределяются в научные институты и вузы. Хотя у тех, кто прошел ФМШ, у физиков, математиков, представителей естественного факультета, сохраняется тяга к науке. Другие распределяются в экономические структуры, в банки, открывают собственные дела независимо от специальности.

Проблемы, которые коснулись науки, не обошли стороной и университет. Давно не обновлялась учебная база, не было ремонта в корпусах университета и общежитиях. Университет задолжал за электроэнергию и горячую воду, постоянно недополучая средства из федерального бюджета.

Но, несмотря на эти проблемы, НГУ по-прежнему в числе лучших вузов России. Например, он быстрее других вошел через систему ИНТЕРНЕТ в международное информационное пространство. Благодаря международным связям, в университете оборудован электронный читальный зал, есть компьютеры последней модификации для научно-исследовательской работы студентов.

В этом году университет окончили 740 молодых специалистов: около 300 бакалавров, примерно 250 магистров, остальные с традиционным 5-летним образованием. Все государственные экзаменационные комиссии без исключения отметили сохранение высокого уровня образования, многие магистерские работы были настолько высокого уровня, что комиссии квалифицировали их как почти завершённые кандидатские.

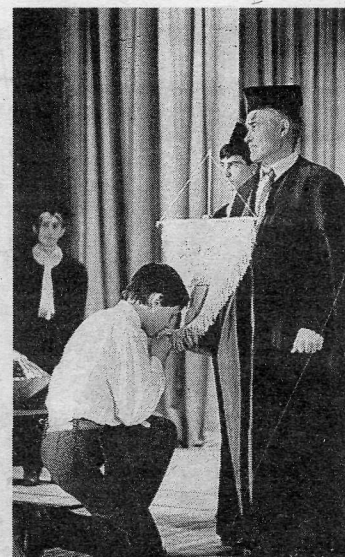
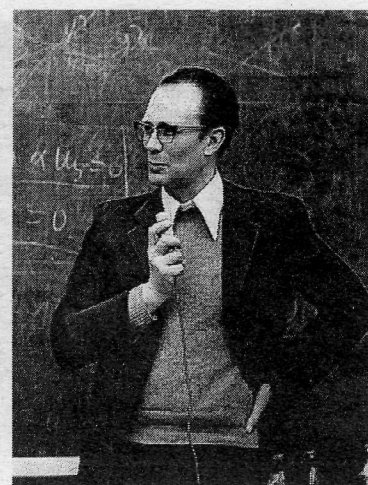
С научными институтами ННЦ СО РАН у НГУ по-прежнему тесные связи, хотя стесненное материальное положение не позволяет им оказывать прежнюю помощь университету.

Президиум Сибирского отделения попытался найти новую форму координации работы с высшими учебными заведениями. Были последовательно созданы Омский, Кемеровский, Алтайский, Иркутский, Красноярский региональные научно-образовательные комплексы (РНОКи). РНОКи были созданы в форме ассоциаций, осуществляющих совместную научную и образовательную деятельность в рамках федеральных и региональных программ. Не везде они эффективно работают, наиболее успешно идут дела на базе Красноярского научного центра.

К формированию недавно объявленной "Федеральной целевой программы по взаимодействию между Академией наук и вузами" причастны сотни людей, ректоров вузов, преподавателей, ученых. Помочь в это трудное время вузам — гражданский долг ученых.

Научно-образовательный комплекс Новосибирска — третий по численности и масштабам в стране, и представляет собой уникальное сочетание образовательных учреждений и научных организаций трех Сибирских отделений академий наук, отраслевых научно-исследовательских, конструкторско-технологических и проектных институтов, предприятий малых форм в научно-технической сфере и др. Есть все основания, чтобы развитие здесь всевозможные формы интеграции академической науки и вузовской среды стали образцом для подражания, примером для остальных регионов.

ФОТОПЕТОПИСЬ



Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор И. ГЛОТОВ.
Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,
Морской проспект, 2.
Телефоны: 35-31-58, 35-09-03.

Корпункты: Иркутск 23-42-50
Якутск 44-62-14, Томск 21-16-51.
Отпечатано в типографии ИПП
«Советская Сибирь».
Фото в номере Владимира НОВИКОВА
и из архива «НВС».

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписано к печати 18.09.97 г.
Объем 8 п. л.
Подписной индекс 53012
© «Наука в Сибири», 1997 г.