

# Наука в Сибири

Выходит  
с 4 июля 1961 года.

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

Четверг, 20 МАРТА 1986 г.

№ 11 (1242)

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

## IV РАЗДЕЛ «ОСНОВНЫХ

НАПРАВЛЕНИЙ...

## УСКОРЕНИЕ НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И РАЗВИТИЕ НАУКИ

«Обеспечить решение ключевой политической и хозяйственной задачи — всемерно ускорить научно-технический прогресс. Решительно поднять роль науки и техники в качественном преобразовании производительных сил, переводе экономики на рельсы всесторонней интенсификации, повышении эффективности общественного производства. Усилить ориентацию научно-технического развития на решение социальных задач.

Добиться кардинального повышения технического уровня производства, прежде всего за счет перестройки инвестиционной и структурной политики, концентрации ресурсов на важнейших направлениях научно-технического прогресса — развитии электроники, атомной энергетики, комплексной автоматизации, технологии производства и обработки новых материалов. Получить за пятилетие не менее двух третей прироста производительности общественного труда за счет использования достижений науки и техники.

Осуществить комплекс мероприятий по совершенствованию технологии производства. Расширить в двенадцатой пятилетке в 1,5—2 раза применение прогрессивных базовых технологий. Обеспечить широкое внедрение в народное хозяйство принципиально новых технологий — электронно-лучевых, плазменных, импульсных, биологических, радиационных, мембранных, химических и иных, позволяющих многократно повысить производительность труда, поднять эффективность использования ресурсов и снизить энерго- и материалоемкость производства. Перейти на индустриальные, интенсивные технологии в растениеводстве и животноводстве, широко использовать методы биотехнологии и генной инженерии.

Последовательно повышать организационную и технологическую гибкость производства. Внедрять автоматизированные системы в различные сферы хозяйственной деятельности, и в первую очередь в проектирование, управление оборудованием и технологическими процессами. Поднять уровень автоматизации производ-

ства примерно в 2 раза. Создавать комплексно-автоматизированные производства, которые можно быстро и экономично перестраивать.

Ускорить разработку и постановку на производство новых поколений высокоэффективной техники. Перейти к выпуску систем машин и комплексов технологического оборудования. Значительно повысить темпы обновления выпускаемой техники, доведя в 1990 году долю производства новых машин, оборудования и приборов не менее чем до 13 процентов общего объема машиностроительной продукции.

Организовать массовый выпуск персональных компьютеров. Обеспечить рост объема производства вычислительной техники в 2—2,3 раза, повысить ее надежность. Высокими темпами наращивать масштабы применения современных высокопроизводительных электронно-вычислительных машин всех классов. Продолжить создание и повысить эффективность работы вычислительных центров коллективного пользования, интегрированных банков данных, сетей обработки передачи информации.

Более полно использовать при разработке новой техники и технологии возможности материалов с заранее заданными свойствами, особенно прогрессивных конструкционных, в том числе синтетических, композиционных, сверхчистых и других, обуславливающих высокий экономический эффект в народном хозяйстве.

Увеличить долю промышленной продукции высшей категории качества в 1,9—2,1 раза, повысить надежность и ресурс работы техники, завершить в основном внедрение комплексных систем управления качеством. Ускорить пересмотр стандартов и технических условий на продукцию, ориентируя их на высшие мировые достижения. Улучшить метрологическое обслуживание народного хозяйства. Поднять уровень работы по аттестации промышленной продукции с тем, чтобы обеспечивалась объективная оценка качества продукции. Развивать на основе перспективных научно-технических достижений типизацию технологий, углублять отраслевую и межотраслевую унификацию машин, узлов и деталей.

Поощрять научно-техническое творчество трудящихся. Улучшать изобретательскую и патентно-лицензионную работу. Создавать необходимые условия для скорейшего внедрения изобретений и рационализаторских предложений в народное хозяйство. Развивать государственную систему научно-технической информации. Совершенствовать обмен достижениями науки и техники. Активизировать работу научно-технических обществ.

Коренная задача — укрепить связи науки и производства, создать такие организационные формы интеграции науки, техники и производства, которые позволяют обеспечить четкое и быстрое прохождение научных идей от зарождения до широкого применения на практике. Усилить ответственность

(Окончание на 2 стр.)

## К ПЕРЕДОВЫМ РУБЕЖАМ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

ДОКЛАД ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
АН СССР АКАДЕМИКА В. А. КОПТЮГА НА ГОДИЧНОМ  
ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО АН СССР, г. НОВОСИБИРСК,  
15 МАРТА 1986 г.

Товарищи! Наше Общее собрание проходит в ответственный период жизни страны, в обстановке особого подъема творческой активности советского общества. Всего неделю назад завершился XXVII съезд КПСС, который явился событием огромной исторической важности. В материалах съезда изложена «по-ленински смелая, реалистичная и вдохновляющая стратегия борьбы за торжество идеалов коммунизма, мира и прогресса». Невозможно сразу осмыслить всю масштабность и глубину работы съезда. Для этого требуется время. Но начать претво-

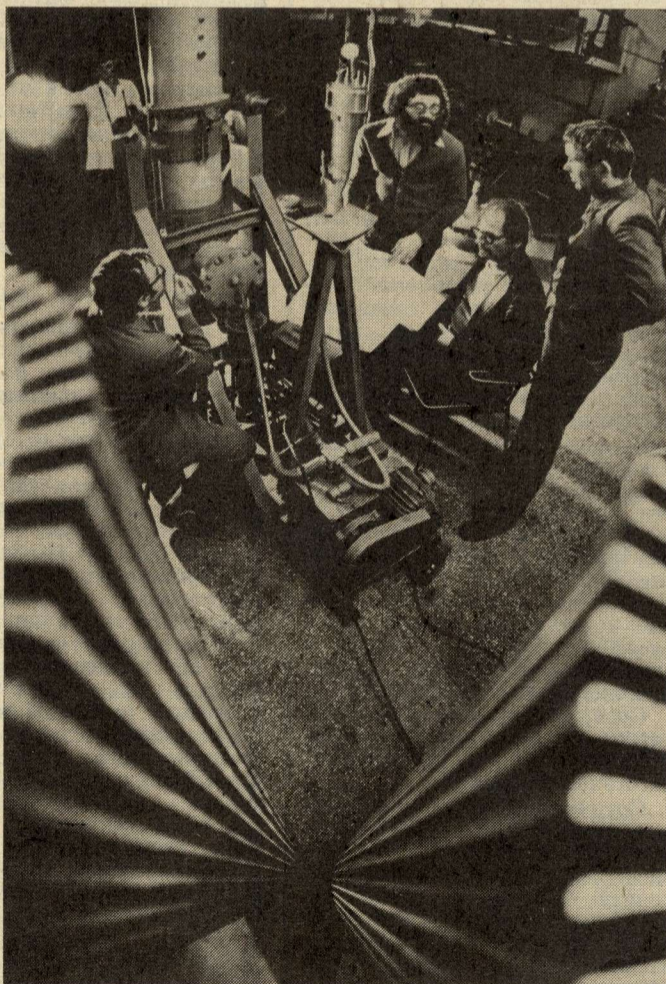
рять решения съезда в жизнь мы должны уже сегодня.

В ПОЛИТИЧЕСКОМ докладе ЦК КПСС, в новой редакции Программы и Устава партии закреплена линия апрельского (1985 г.) Пленума ЦК КПСС на качественное преобразование нашего общества на основе ленинских принципов коммунистического строительства, утверждения делового, творческого стиля работы, создания атмосферы принципиальной требовательности и конструктивной критики, должной гласности и решительности в преодолении накопившихся недостатков.

Главным рычагом интенсификации народного хозяйства является кардинальное ускорение научно-технического прогресса, широкое внедрение техники новых поколений, принципиально новых технологий, обеспечивающих наивысшую производительность и эффективность.

Это и определяет все требования, которые партия предъявляет к советской науке на нынешнем этапе. В резолюции XXVII съезда по Политическому докладу ЦК КПСС записано: «Съезд ставит задачу осуществить энергичный поворот науки к нуждам технического перевооружения народного хозяйства, теснее сомкнуть ее с производством, использовать в этих целях новые,» (Продолжение на 2—3 стр.)

1981—1985: В ЛАБОРАТОРИЯХ НИИ СО АН СССР.



Отраслевые лаборатории — одна из форм взаимодействия Института сильноточной электроники СО АН СССР с промышленностью. Одна из задач таких лабораторий института — разработка и создание импульсных устройств для лучевых технологий.

В лаборатории электронных источников, руководимой кандидатом технических наук Ф. Загуловым, разрабатываются и создаются сильноточные наносекундные импульсные ускорители электронов, которые используются для радиационной сушки защитных покрытий и технологий микрoeлектроники в промышленности.

НА СНИМКЕ: рабочий момент в лаборатории.

Фото В. НОВИКОВА.

г. ТОМСК.

## С ОБЩЕГО СОБРАНИЯ ОТДЕЛЕНИЯ

15 и 16 марта в Доме ученых СО АН СССР состоялось годовое Общее собрание Отделения.

С докладом «Основные итоги работы СО АН СССР в 11-й пятилетке и задачи на 12-ю пятилетку в свете решений XXVII съезда КПСС» выступил председатель Отделения академик В. А. Коптюг (доклад с некоторыми сокращениями публикуется сегодня в нашем еженедельнике).

С докладом «О деятельности Сибирского отделения АН СССР в 1985 году» выступил главный ученый секретарь Отделения член-корреспондент АН СССР Ю. Д. Цветков.

По докладом состоялись прения. Рассмотрены кадровые вопросы.

Материалы с годового Общего собрания СО АН СССР будут опубликованы в последующих номерах «Науки в Сибири».

## ПО ПРОГРАММЕ «СИБИРЬ»

14 марта в Доме ученых СО АН состоялось заседание Научного совета по программе «Сибирь». Председатель Научного совета академик А. А. Трофимук подвел итоги работы по программе «Сибирь» за пятилетку, проанализировал ее успехи и недостатки. Он определил основные задачи программы «Сибирь» на 12-ю пятилетку.

На заседании Научного совета выступили координаторы подпрограмм и состоялось обсуждение задач работы на перспективу.

Наш корр.

# УСКОРЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА И РАЗВИТИЕ НАУКИ

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

научных организаций за уровень исследований и разработок за наиболее полное их использование.

Поднять роль и ответственность Государственного комитета СССР по науке и технике в определении приоритетных направлений научно-технического прогресса, в решении крупных научно-технических межотраслевых проблем, организации разработки принципиально новой техники и технологии, осуществлении контроля за научно-техническим уровнем отраслей, соответствием производств лучшим мировым достижениям, за формированием сети научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических организаций.

Повысить роль Академии наук СССР как координатора научно-исследовательских работ в стране, усилить ее ответственность за создание теоретических основ принципиально новых видов техники и технологии. Придать приоритетное значение развитию фундаментальной науки, предопределяющей выход общественного производства на качественно более высокий уровень. Усилить техническую направленность в работе академических институтов. Активизировать деятельность отраслевых и республиканских академий.

Существенно повысить уровень и результативность отраслевой науки, укрепить ее заводской сектор. Расширить сеть научно-производственных объединений, нацеливая их на создание и широкое внедрение новых поколений оборудования и технологических комплексов, постоянное совершенствование техники и технологии производства. Включать в состав научно-производственных и производственных объединений и предприятий отраслевые научно-исследовательские, конструкторские и технологические организации, сохраняя в непосредственном подчинении министерств и ведомств, как правило, лишь головные организации, усилия которых сосредоточены на проведении исследований, имеющих общетраслевой характер. Повысить роль конструкторских, технологических и других инженерных служб предприятий в обеспечении научно-технического прогресса, в своевременном использовании достижений науки и техники.

Принять меры к значительному улучшению использования научного потенциала высшей школы, существенно расширить объем проводимых научных исследований и разработок, добиться резкого повышения их народнохозяйственной отдачи.

Широко применять новые прогрессивные формы организации научной деятельности, позволяющие в сжатые сроки решать крупные межотраслевые научно-технические проблемы. Создавать для разработки и широкомасштабного внедрения принципиально новых видов техники и технологии межотраслевые научно-технические комплексы и центры. Улучшить взаимодействие академического, отраслевого и вузовского секторов науки.

Совершенствовать экономический механизм в сфере науки, добиваясь увязки материального поощрения научных коллективов и отдельных работников с их реальным вкладом в решение научно-технических проблем.

Сосредоточить усилия общественных, естественных и технических наук на важнейших стратегических направлениях, обеспечивающих ускорение экономического и социального развития.

В области общественных наук усилить исследование проблем планомерного и всестороннего совершенствования социализма, путей и средств постепенного продвижения к коммунизму, повысить идейно-теоретический уровень и практическую значимость научных исследований. Более глубоко изучать актуальные проблемы диалектического и исторического материализма, научного коммунизма, политической экономии, вопросы возрастания руководящей роли КПСС, опыт международного коммунистического, рабочего и национально-освободительного движения. Повысить уровень теоретических исследований в области социалистической экономики, планирования, управления, труда, финансов, ценообразования и статистики. Глубже изучать процессы развития политической системы, социалистической демократии, государственности и социалистического самоуправления, дальнейшего сближения наций и народностей СССР. Расширить исследование социально-экономических проблем научно-технического прогресса. Продолжить изучение объективных закономерностей развития и опыта социалистического сотрудничества путей укрепления экономической интеграции стран — членов СЭВ, процессов углубления общего кризиса капитализма, усиления борьбы народов за мир и социальный прогресс. Активно разоблачать буржуазную и реформистскую идеологию.

В области естественных и технических наук расширить исследования, результаты которых позволяют обеспечить глубокие качественные изменения в производительных силах, создание принципиально новых видов продукции, техники и технологии. Развивать теоретическую и прикладную математику, информатику и кибернетику, физику элементарных частиц, атомного ядра и твердого тела, микро- и квантовую электронику и оптику, радиофизику, а также исследования в области атомной и термоядерной энергетики, преобразования и передачи электроэнергии, освоения нетрадиционных источников энергии. Широко исследовать проблемы механики, вопросы теории автоматизации производства. Разрабатывать научные основы катализа, химической технологии, биотехнологии, а также создания новых конструктивных материалов. Развивать физико-химическую биологию, научные основы получения физиологически активных веществ для медицины и сельскохозяйственного производства; разрабатывать проблемы иммунологии и вирусологии, генетики и селекции, методы и средства профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний. Комплексно исследовать строение и эволюцию земной коры, биосферы, Мирового океана и атмосферы, космическое пространство, а также Вселенную.

Совершенствовать работу по подготовке и повышению квалификации научных и научно-педагогических кадров.

Осуществить меры по улучшению материально-технического обеспечения науки. Укреплять экспериментально-производственную базу науки, направить на ее развитие не менее половины капитальных вложений, выделяемых на строительство объектов науки. Существенно улучшить оснащение научных организаций и высших учебных заведений современными приборами, оборудованием, средствами автоматизации и вычислительной техники, материалами и препаратами для проведения научных исследований.

Из основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года. (Раздел IV. Ускорение научно-технического прогресса и развитие науки).

(Продолжение. Нач. на 1 стр.) оправдавшие себя формы интеграции и взаимодействия, ускорить внедрение результатов исследования в практику, повысить отдачу академических и отраслевых институтов, научного потенциала вузов, улучшить подготовку научной смены».

Без претворения в жизнь этих требований не могут быть достигнуты те рубежи, которые заложены в утвержденном съездом «Основных направлениях экономического и социального развития страны на 1986—90 годы и на перспективу до 2000 года». Роль, которая отводится в этом документе восточным районам в экономическом развитии страны, возлагает на науку Сибири дополнительные обязательства.

Под этим углом зрения, опираясь на решения XXVII съезда партии, целесообразно критически проанализировать основные итоги нашей работы в 11-й пятилетке и определить наши главные задачи на 12-ю пятилетку.

Сибирское отделение АН СССР представляет собою сегодня серьезную научную силу на востоке нашей страны. В 11-й пятилетке было продолжено развитие сети научных учреждений Отделения. При этом Президиум СО АН СССР руководствовался постановлением ЦК КПСС 1977 г. «О деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР...», в котором отмечалась необходимость наращивания научного потенциала филиалов Отделения. В соответствии с этим практически все новые научно-исследовательские институты создавались в последние годы вне Новосибирска.

За период с 1980 по 1985 гг. были созданы: Институт горного дела Севера в Якутске, Иркутский вычислительный центр, Институт химии и химической технологии и Институт биофизики в Красноярске. Читинский институт природных ресурсов, Институт биологии в Улан-Уде, Институт угля в Кемерово, Институт физики прочности и материаловедения в Томске, Институт проблем освоения Севера в Тюмени. В Новосибирске были организованы Отдел физико-технических проблем металлургии на правах института и Новосибирский институт биоорганической химии.

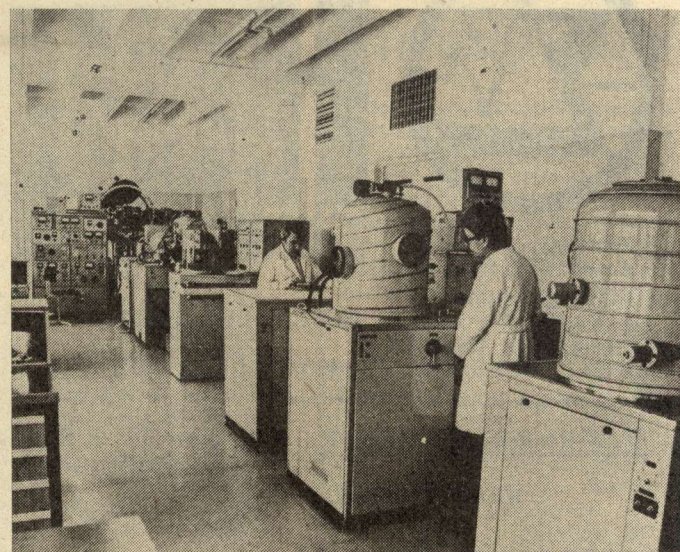
В стадии решения на правительственном уровне находятся вопросы о создании Института экономики комплексного освоения ресурсов Севера в Якутске, Института водных и экологических проблем в Барнауле и Комплексного отдела на правах самостоятельного научного учреждения в Кызыле.

Численность научных сотрудников в период с 1981 по 1985 гг. увеличилась с 7630 до 9156 человек, т. е. на 20 процентов. Одновременно происходил и качественный рост этой категории работников — число кандидатов наук возросло на те же 20 процентов, а докторов наук — на 40 процентов.

Рост научного и кадрового потенциала сибирской академической науки за пятилетку нашел свое отражение и в избрании 47 наших ученых членами-корреспондентами и действительными членами Академии наук СССР. В настоящее время списочный состав Сибирского отделения АН СССР включает 35 академиков и 58 членов-корреспондентов АН СССР.

Заслуги ученых Отделения в развитии фундаментальных и прикладных исследований, а также в решении крупных народнохозяйственных задач отмечены большим числом премий и наград.

1981—1986: В ЛАБОРАТОРИЯХ НИИ СО АН СССР



Изучение тонких магнитных пленок — одно из основных научных направлений Института физики им. Л. В. Киренского.

Событием исключительной важности явилось награждение Сибирского отделения АН СССР в 1982 г. за успехи в проведении научных исследований, подготовку высококвалифицированных кадров и большой вклад в развитие производительных сил Сибири высшей наградой нашей страны — орденом Ленина.

«В «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года» за-

тат фундаментальных исследований, каждое научное достижение рассматривать с позиций его возможного использования в прикладных целях. Объем прикладных работ Отделения, питаемых результатами фундаментальных исследований, весьма внушителен. В конце 1985 г. был проведен конкурс прикладных работ институтов и конструкторских бюро Отделения, на который после тщательного отбора было принято 163 крупных работы. Назову лишь работы,

## К ПЕРЕДОВЫМ

сано: «Придать приоритетное значение развитию фундаментальной науки, предопределяющей выход общественного производства на качественно более высокий уровень». При этом одновременно подчеркнута необходимость усиления технической направленности в работе академических институтов в связи с возложением на Академию наук СССР ответственности за создание теоретических основ принципиально новых видов техники и технологии.

В КОНЦЕ 1984 г. был проведен конкурс фундаментальных работ институтов Отделения. Итоги этого конкурса свидетельствуют о том, что учеными Отделения получены выдающиеся результаты по многим важным направлениям естественных, технических и общественных наук. Приведу лишь один пример. Так исследовательским коллективом, возглавляемым академиком Ю. Н. Молиным, по существу, создана новая область химии, связанная с исследованием поведения спинов и магнитных моментов электронов и ядер в химических реакциях. Результаты работ получили широкое международное признание.

Опережающее развитие фундаментальных исследований остается главной задачей Отделения и на перспективу, и все мы несем ответственность за состояние и уровень работ в этом направлении.

Следуя стратегическим установкам партии и правительства, а также традиционным принципам работы Отделения по резкому ускорению научно-технического прогресса, необходимо каждый резуль-

удостоенные первой премии, чтобы проиллюстрировать масштабность разработок. Это пневматические ударные машины для проходки скважин в грунтах, высокоэффективные плазмотроны для переработки токсичных отходов производства и нанесения покрытий, генерация интенсивных пучков синхронного излучения и их использование для прикладных целей, лазерные навигационные устройства, многослойная сейсморазведка для решения задач прямых поисков нефти и газа, геофизическая станция короткоимпульсного радиолокационного зондирования горных пород, цикла работ по упрочнению взрывом, новые высокоэффективные катализаторы полимеризации олефинов, сибирский тип мясощерстных овец, обоснование роли Сибири в едином народнохозяйственном комплексе страны.

Значительная доля прикладных работ выполняется в рамках координируемых долгосрочных программ сотрудничества с министерствами СССР и РСФСР. Новый импульс наше сотрудничество с отраслями получило после апрельского 1985 г. Пленума ЦК КПСС и июньского 1985 г. совещания по вопросам ускорения научно-технического прогресса. За прошедший после этого период были сформированы дополнительные координационные планы работы на 12-ю пятилетку с Минвапромом и рядом других министерств.

Работы прикладного цикла — это основа наших связей с народным хозяйством, канал выхода результатов фундаментальных исследований в реальную практику.

1981—1986: В ЛАБОРАТОРИЯХ НИИ СО АН СССР



На снимке: в теоретическом отделе Института космофизических исследований и аэронавтики ЯФ СО АН СССР.

Тюменская область.

На строительстве газопровода Уренгой—Центр.

Фото И. Сапожкова.

Работы якутских космофизиков широко известны и у нас в стране и за рубежом. Разработанными ими методиками исследования различных явлений космического и околоземного пространства пользуются многие ученые. А рождаются, порою, они вот так — в неровно написанных на доске мелом формулах, в горячих дискуссиях.

В течение 1984 г. была проведена своеобразная «инвентаризация» работ, предлагаемых для передачи в народное хозяйство с составлением регламентированных по ряду параметров аннотационных справок. Это была очень кропотливая и сложная работа, которая вызывала иногда и определенное недовольство институтов. Однако сегодня уже ясно, что она позволила построить определенную систему оценки завершенности работ и их сопровождения при пе-

ло работ, выполняемых нашими учреждениями в интересах городов, областей и краев, в которых они расположены.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ наших фундаментальных и прикладных исследований в значительной мере зависит от развития экспериментальной, конструкторской и опытно-производственной базы науки.

В связи с этим серьезное внимание уделялось в 11-й пятилетке укреплению материальной базы наших науч-

помощь, чем это имело место в 11-й пятилетке.

Благодаря демонстрации серьезных достижений Сибирского отделения АН СССР по выходам результатов исследований в народное хозяйство и большому вниманию ЦК КПСС и правительства к развитию науки в Сибири удалось добиться дальнейшего увеличения объемов капиталовложений, выделяемых Отделению на 12-ю пятилетку. Мы обязаны максимально полно и рационально использовать эти ре-

сурсов в Сибири и довольно сложного положения с жильем в наших научных центрах, вопрос о численности должен в основном решаться путем маневра имеющимися штатами — то есть путем освобождения части работающих в институтах и переброски ставок в развиваемую сферу. Программа интенсификации имеет сегодня для науки столь же важное значение, как и для всего народного хозяйства. К сожалению, это осознано еще не всеми нашими руководителями.

Естественно, что при наращивании конструкторской и опытно-производственной базы нам не обойтись без притока дополнительных

пус модельных установок. Несопоставимым с Томским и Новосибирским центрами является положение в других научных центрах Отделения, практически лишенных конструкторской и опытно-производственной базы. Это серьезный упрек руководителям соответствующих филиалов Отделения.

Президиумом СО АН СССР по представлению Красноярского филиала принято решение о создании в Красноярске в 12-й пятилетке на базе филиала СКБ ВТ самостоятельной конструкторско-технологической организации со строительством соответствующей производственной базы. Мы надеемся, что это послужит серьезным импульсом форсирования работы по наращиванию конструкторского и опытно-производственного потенциала в Красноярском научном центре.

В Иркутске наряду с серьезным приращением экспериментальной базы Сибирского энергетического института необходимо в 12-й пятилетке решить вопросы с опытными производствами Иркутского института органической химии и Института геохимии.

На фоне существенного развития материальной базы организаций Якутского научного центра вопросы формирования конструкторского и опытно-производственного звеньев не находят пока своего решения.

Большое беспокойство вызывает чрезвычайно медленное развитие экспериментальной базы биологической науки в Черте.

ГОВОРЯ О НЕОБХОДИМОСТИ форсирования развития конструкторской и опытно-производственной базы, нельзя ориентироваться только на новое строительство. К сожалению, в ряде случаев мы далеко не по-хозяйски используем то, чем уже располагаем. Недавно на заседании Президиума Отделения был обстоятельно рассмотрен вопрос о работе Опытного завода СО АН СССР. Завод является исключительно важным звеном как для обеспечения наших организаций разработанными в Отделении конструкторскими элементами, приборами и оборудованием, так и в плане выпуска малых серий для проведения всесторонних испытаний. Опытный завод сыграл большую роль в обеспечении организаций Отделения средствами автоматизации в стандарте КАМАК, в продвижении в серийное производство многих уникальных приборов и установок. Вместе с тем, мы не можем быть удовлетворены работой завода в 11-й пятилетке. Рост объема производства в рублях в значительной степени идет за счет удорожания продукции, фондотдача непрерывно падает, коэффициент использования оборудования весьма невелик, новые технологии развиваются медленно. Президиум СО АН СССР принял решение по ряду вопросов, направленных на повышение эффективности работы Опытного завода в 12-й пятилетке, и намерен в самое ближайшее время вновь рассмотреть состояние дел на заводе.

Довольно неприглядная картина сложилась по филиалу Опытного завода в Иркутске. Восемь лет идет реконструкция зданий, выделенных для его размещения, большая часть разрабатываемой документации ложится на полку, не воплощаясь в изделия, действующие мощности в значительной степени исполь-

(Продолжение на 4—5, 6, 7 стр.)

Академик В. А. КОПТЮГ

## РУБЕЖАМ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

редаче в народное хозяйство. Эта система дала возможность Отделению провести крупномасштабную акцию по продвижению завершенных работ в государственный и отраслевые планы 12-й пятилетки — заседании Коллегии Госплана СССР в сентябре 1984 г. Рассмотрение вопроса о мерах по ускорению внедрения в народное хозяйство в 12-й пятилетке результатов исследований Сибирского отделения АН СССР завершилось принятием соответствующего постановления, а затем аналогичное рассмотрение вопроса было проведено Госпланом РСФСР применительно к отраслям РСФСР.

Итогом этой акции явилось решение о включении в государственный план экономического и социального развития страны 32 крупных разработок Отделения, в отраслевые планы — 82 разработок, и в целевые комплексные программы — 37 разработок, из общего числа представленных 186 работ.

На сегодняшний день аннотированный перечень разработок, предлагаемых для широкого внедрения в народное хозяйство в 12-й пятилетке, включает уже более 300 критически отобранных работ. Этот перечень серьезно помогает не только в развитии нашего взаимодействия с народным хозяйством, но и в деле внутренней оценки эффективности работы организаций Отделения.

Созданная система практической оценки завершенных работ и их продвижения в народное хозяйство должна стать постоянно действующей. Руководством Президиума СО АН СССР принято решение о введении в аналогичное организационное рус-

ных центров и отдельных организаций. Объем осваиваемых капиталовложений с 1981 г. по 1985 г. увеличился на 29 процентов. Пятилетний план по освоению капиталовложений выполнен на 101 процент. Благодаря упорной работе УКС СО АН СССР и Президиумов филиалов Отделения, а также помощи краевых и областных партийных комитетов, улучшилось положение дел с освоением выделяемых лимитов строительно-монтажных работ. Если в 1981 г. лимиты по СМР были освоены на 81 процент, то в 1985 г. на 97 процентов, в целом же за пятилетку — на 91 процент. Вместе с тем по объектам науки пятилетний план не выполнен примерно на 13 млн. руб. Это эквивалентно годовому объему СМР по отрасли «наука» по всей совокупности научных центров Отделения. На освоение лимитов СМР надо обратить самое серьезное внимание в 12-й пятилетке.

В истекшей пятилетке предпринимались усилия по увеличению масштабов строительства по всем центрам. Выделяемые лимиты СМР увеличились при переходе от 1980 г. к 1985 г. в Новосибирске с 10,3 млн. руб. до 14,9, в Томске — с 1,5 до 3,5, в Красноярске — с 2,5 до 3,1, в Якутске — с 3,4 до 4,0, в Иркутске — сохранились на уровне 3 млн. руб., а в Улан-Удэ — на уровне 0,5 млн. руб., причем выполнение плана по Улан-Удэ в 1985 г. составило всего 45 процентов. Развитие материальной базы Бурятского филиала СО АН СССР вызывает большое беспокойство, и мы просим Бурятский обком КПСС оказать нам в решении этого вопроса более действенную

сурс для расширения материальной базы и решения жилищных и социальных проблем наших научных центров.

Особое внимание в 12-й пятилетке должно быть уделено укреплению материальной базы конструкторских и опытно-производственных подразделений.

Начиная с 1978 г., Отделением в дополнение к трем уже существовавшим конструкторским организациям (СКБ гидроимпульсной техники (ГИТ), СКБ научного приборостроения (НП) и СКБ оптического приборостроения) были организованы еще четыре — СКБ монокристаллов, СКБ прикладной геофизики (ПГ), СКБ специальной электроники и аналитического приборостроения (СЭАП), СКБ вычислительной техники (ВТ). Эти организации вместе с ранее существовавшими СКБ вносят весомый вклад в доведение разработок институтов до народного хозяйства. Следует вместе с тем обратить внимание на два важных обстоятельства. Во-первых, на острый недостаток у ряда конструкторских и конструкторско-технологических организаций собственных рабочих площадей. В 11-й пятилетке эта проблема нашла лишь частичное решение.

В 12-й пятилетке планируется строительство в Новосибирске производственного здания для СКБ ГИТ, опытно-производственной базы для Института автоматизации и электрометрии и СКБ НП СО АН СССР, объединяемых в НТО «Автоматика», технологического корпуса Института катализа, первой очереди инженерного комплекса для Института физики полупроводников и СКБ СЭАП и ряда других

сил. Надо однако ясно понимать, что в условиях острого дефицита трудовых ресурсов в Сибири и довольно сложного положения с жильем в наших научных центрах, вопрос о численности должен в основном решаться путем маневра имеющимися штатами — то есть путем освобождения части работающих в институтах и переброски ставок в развиваемую сферу. Программа интенсификации имеет сегодня для науки столь же важное значение, как и для всего народного хозяйства. К сожалению, это осознано еще не всеми нашими руководителями.

Второе обстоятельство, на которое необходимо обратить внимание, это неравномерность развития конструкторской и опытно-производственной базы в разных научных центрах Отделения. Неплохо этот вопрос решается в Томском научном центре. В 1986 г. будет завершено строительство производственного комплекса СКБ НП «Оптика», которое в настоящее время является частью НТК, возглавляемого Институтом оптики атмосферы. Институт физики прочности и материаловедения получил серьезные возможности вывода в народное хозяйство своих разработок и близких по профилю разработок других институтов через созданный и довольно быстро развивающийся Республиканский инженерно-технический центр по упрочняющим покрытиям. Расширяет свои инженерные возможности Институт сильноточной электроники с неплохой перспективой создания профильного конструкторского бюро. Для Института химии нефти в 12-й пятилетке будет построен кор-



Одним из результатов работы коллектива лаборатории геоморфологии и четвертичной геологии Геологического института Бурятского филиала СО АН СССР за предыдущее пятилетие стала Геоморфологическая карта Бурятской АССР. В ней впервые для крупного региона обобщены геолого-геоморфологические материалы.

Карта предоставляет широкие возможности

для использования при создании оценочных и прогнозных карт на разные виды россинских полезных ископаемых и геохимических поисков. На снимке: старшие научные сотрудники, кандидаты геолого-минералогических наук И. Н. Реапов и А. В. Иметхенов за обсуждением эскизов Геоморфологической карты.

Фото и текст С. Подберезкина.



Отдел автоматизации и робототехники ИРЦ СО АН СССР. Старшие научные сотрудники, кандидаты технических наук (слева направо) Л. Н. Волков, А. А. Засядко и Н. К. Куанцов занимаются отработкой принципов управления промышленными роботами и технологическим оборудованием для автоматизации сборочных работ в машиностроении.

Фото В. Короткоруко.

ку лазерных навигационных систем, собственно лазеров и электронных систем управления.

Весьма весомый вклад в развитие лазерной физики, создание новых типов лазеров, включая технологические, и лазерных систем различного назначения вносят коллективы Института автоматизации и электротехники и Института теоретической и прикладной механики.

С целью форсирования отработки и экспериментальной проверки элементов концепции создания ЭВМ 5-го поколения в марте 1985 года по инициативе Вычислительного центра СО АН СССР постановлением Президиума АН СССР был создан первый в стране временный научно-технический коллектив «Старт».

Существенный вклад в разработку процессоров логического вывода и поиска решения задач для вычислительных систем пятого поколения может и должен быть сделан Иркутским ВЦ СО АН СССР. Очень интересные предложения по быстрому наращиванию мощностей ЭВМ внесены ВЦ СО АН СССР в Новосибирске.

Следует отметить, что уровень использования вычислительной техники в Си-

ных исследований, но и для развития информационной технологии.

В целом в Отделении созданы системы обработки информации, развиты банков данных и формированию службы информационного обеспечения уделяется достаточно серьезное внимание.

Наряду с уже созданными и развивающимися банками данных по спектроскопическим характеристикам веществ в Научно-информационном центре по молекулярной спектроскопии СО АН СССР и свойствам нефтей в Институте химии нефти, развернуты работы по формированию банков данных по газовой химической кинетике (ИХКИГ), структуре нуклеиновых кислот и белков (ИНБ), свойствам материалов для электронной техники (ИНХ), лазерной физике (ИТФ) и ГИИТБ (ОО). Усилиями ГИИТБ и Института неорганической химии создан базовый центр библиографической информации по химии, предоставляющий доступ к реферативным материалам, выпускаемым на машиночитаемых носителях ВИНТИГ, что резко ускорило поиск необходимой информации. Большой заслугой ГИИТБ и ВЦ СО АН СССР является организация телекоммуникационного доступа к зарубежным базам данных.

Весьма весомый вклад в развитие лазерной физики, создание новых типов лазеров, включая технологические, и лазерных систем различного назначения вносят коллективы Института автоматизации и электротехники и Института теоретической и прикладной механики.

С целью форсирования отработки и экспериментальной проверки элементов концепции создания ЭВМ 5-го поколения в марте 1985 года по инициативе Вычислительного центра СО АН СССР постановлением Президиума АН СССР был создан первый в стране временный научно-технический коллектив «Старт».

Существенный вклад в разработку процессоров логического вывода и поиска решения задач для вычислительных систем пятого поколения может и должен быть сделан Иркутским ВЦ СО АН СССР. Очень интересные предложения по быстрому наращиванию мощностей ЭВМ внесены ВЦ СО АН СССР в Новосибирске.

Следует отметить, что уровень использования вычислительной техники в Си-

ци научных исследований при Президиуме Отделения был реорганизован в Проблемный совет по автоматизации, вычислительной технике и приборостроению. В его состав работают три секции: системных средств автоматизации; вычислительной техники; приборостроения и элементной базы. Проблемный совет и его бюро возглавляет академик Ю. Е. Нестеркин. Одновременно для обеспечения маневра ресурсами и административного сопровождения разработочной. Проблемным советом программы работ была организована ассоциация институтов - СКБ, участвующих в реализации программы. Сибирский центр развития вычислительных систем сбора, обработки, отображения информации и управления. Первоначально в состав этой ассоциации вошли только организации Новосибирского научного центра СО АН СССР. В текущем году намечается расширить его рамки с включением организаций других научных центров Отделения. Одновременно должны быть приняты меры по существенной активизации работ руководящего органа этого центра - административного Совета директоров, который возглавляет как председатель Отделения.

тут и СКБ. Успешно внедряются в производство гидроимпульсные машины типа гидропрессоматов, породоразрушающих гидроимпульсных и пневматических устройств Института гидродинамики, Института горного дела и СКБ гидромеханической техники. На машиностроительных заводах страны организовано серийное производство более тридцати различных машин, разработанных в Институте горного дела. Нашли широкое применение в машиностроительной промышленности взрывные технологии, предложенные Институтом гидродинамики и СКБ ГИТ. Ведутся работы по технологическим лазерам. Большой интерес представляют лазерные системы Института автоматизации и электротехники для машиностроительного производства. Важные работы, связанные с развитием ветви машиностроения, ориентированной на создание техники и конструкций в северном исполнении, ведутся в Институте физико-технических проблем Севера ЯФ. Можно было бы назвать и другие организации Отделения, вовлеченные в решение проблем машиностроения.

В Политическом докладе ЦК КПСС XXVII съезду подчеркнуто, что темпы экономического роста в решающей степени зависят от машиностроения. В решении партии и правительства обращено внимание на необходимость повышения ответственности Академии наук СССР за создание научных основ повышения технологического уровня, качества и надежности машиностроительной продукции.

Анализируя ситуацию по Сибирскому отделению АН СССР, Президиум Отделения считает необходимым, наряду с развитием работ машиностроительной направленности в уже существующих организациях, предпринять в 12-й пятилетке шаги по организации специализированных подразделений. Речь идет о преобразовании физико-технических отделов металлургии при Президиуме СО АН СССР в самостоятельный институт машиностроительного профиля с сохранением нынешней тематики в рамках одного из отделов института, а также о создании специализированных отделов машиностроительной ориентации в Красноярске и Иркутске. Работа в этом направлении уже началась.

Третье приоритетное направление КПНТИП стран-членов СЭВ связано с ускорением развития атомной энергетики. По нему СО АН СССР планирует участвовать в работах, касающихся создания основ термоядерной энергетики.

Что касается вопросов энергетики в более широком плане, охватываемом Энергетической программой СССР, то необходимо всемерно форсировать исследования, выходящие на проблемные разведки, добычи, транспортировки и рационального использования топливно-энергетических ресурсов. О чем речь пойдет ниже. Планируется существенное расширение работ Сибирского энергетического института по научному обоснованию рациональных направлений развития энергетического комплекса Сибири и страны; по анализу новых технических решений, схем и параметров установок для производства, преобразования и транспорта топлива и энергии, в особенности применительно к ядерной и угольной энергетике.

Четвертое приоритетное направление — «Новые материалы и технологии их производства и обработки» — охватывает очень широкий круг проблем, по которым организации СО АН СССР уже ведут плодотворные работы. В основных направлениях и КПНТИП стран-членов СЭВ акцентируется внимание на композиционных материалах и керамике, полупроводниковых материалах, лазерных, плазменных, детонационных и вакуумных технологиях, использовании импульсных воздействий, в том числе взрыва. Для широкого использования в 12-й пятилетке организациями Отделения предложено более 60 крупных завершаемых разработок, относящихся к этому направлению.

Важной задачей в дополнение к уже упомянутым является расширение работ по использованию ЭВМ в системах высшего, среднего и школьного образования.

Второе приоритетное направление Комплексной программы научно-технического прогресса стран-членов СЭВ — это «Комплексная автоматизация» — направление, которое охватывает создание гибких автоматизированных производств, роботов, конвейерных линий, оборудования и измерительных устройств для прецизионного машиностроения, систем автоматизированного проектирования и управления.

Слабым местом СО АН СССР является отсутствие в нашей системе специализированных организаций машиностроительного направления, хотя серьезные работы, связанные с этим направлением, ведутся в ряде институтов.

Прошедшая пятилетка характеризуется заметным продвижением по пути создания в Отделении сетевой территориально-распределенного многомашиного вычислительного комплекса коллективного пользования. В декабре 1985 г. межведомственной комиссии сдан центр коллективного пользования Новосибирского научного центра, который является важной составной частью региональной вычислительной подсети (РВПС) «Сибирь», создаваемой в рамках целевой комплексной программы «Академсеть».

В 12-й пятилетке планируется осуществить наращивание базовых мощностей ВЦНП, осуществить сопряжение районной сети Академгородка с локальными сетями институтов, включить в состав РВПС «Сибирь» ВЦНП Томского, Красноярского и Иркутского научных центров, а также вычислительные сети наших подразделений в Омске.

Большая работа, выполняемая Вычислительным центром СО АН по созданию ВЦНП, имеет важное значение не только в плане дальнейшего расширения возможностей автоматизации науч-

различных организаций отрасли, но и для развития фундаментальных и прикладных исследований, разработки конструкторской и технологической проработки выходов в народное хозяйство, это, несомненно, очень перспективная форма развития. Сегодня выпускаемые опытным производством институтами электроники и другое сложное электрофизическое оборудование работает во многих отраслях народного хозяйства, обеспечивая реализацию многих прогрессивных технологий. Так, только за счет использования ускорителей ИЯФ в технологических линиях Минздравтехпрома фактический экономический эффект за 11-ю пятилетку превысил 250 млн. рублей.

Стратегические установки партии по ускорению научно-технического прогресса и логика развития Сибирского отделения АН СССР приводят к выводу, что в настоящее время необходимо развивать не только коллективные формы конструкторской и опытно-производственной базы Отделения, но и приступить к созданию специализированных научно-технических объединений. Шагом в указанном направлении и явилось решение о создании НТО «Автоматика». Первую очередь опытного производства этого объединения намечено построить в 12-й пятилетке.

В феврале 1986 г. было принято постановление Президиума СО АН СССР о создании в г. Томске на базе Института оптики атмосферы и СКБ научного приборостроения «Оптика» опытного производством научно-технического комплекса, ориентированного на разработку и выпуск опытных партий новейших технических средств оперативного дистанционного исследования атмосферных процессов с использованием лазеров, включая диагностику загрязнения окружающей среды, разработ-

ку лазерных навигационных систем, собственно лазеров и электронных систем управления.

Весьма весомый вклад в развитие лазерной физики, создание новых типов лазеров, включая технологические, и лазерных систем различного назначения вносят коллективы Института автоматизации и электротехники и Института теоретической и прикладной механики.

С целью форсирования отработки и экспериментальной проверки элементов концепции создания ЭВМ 5-го поколения в марте 1985 года по инициативе Вычислительного центра СО АН СССР постановлением Президиума АН СССР был создан первый в стране временный научно-технический коллектив «Старт».

Существенный вклад в разработку процессоров логического вывода и поиска решения задач для вычислительных систем пятого поколения может и должен быть сделан Иркутским ВЦ СО АН СССР. Очень интересные предложения по быстрому наращиванию мощностей ЭВМ внесены ВЦ СО АН СССР в Новосибирске.

Следует отметить, что уровень использования вычислительной техники в Си-

бирском отделении АН СССР довольно высок. С одной стороны, это обусловлено серьезными достижениями наших математиков в Институте математики, Новосибирском, Иркутском и Красноярском вычислительных центрах, Институте теоретической и прикладной механики и других организациях по созданию крупных пакетов прикладных программ, что способствовало развитию в Отделении математической технологии. С другой стороны, весьма интенсивно развивались в предшествующие годы работы по автоматизации научных исследований и созданию автоматизированных систем для народного хозяйства. Здесь особенно велика роль Института автоматизации и электротехники СО АН СССР.

Прошедшая пятилетка характеризуется заметным продвижением по пути создания в Отделении сетевой территориально-распределенного многомашиного вычислительного комплекса коллективного пользования. В декабре 1985 г. межведомственной комиссии сдан центр коллективного пользования Новосибирского научного центра, который является важной составной частью региональной вычислительной подсети (РВПС) «Сибирь», создаваемой в рамках целевой комплексной программы «Академсеть».

В 12-й пятилетке планируется осуществить наращивание базовых мощностей ВЦНП, осуществить сопряжение районной сети Академгородка с локальными сетями институтов, включить в состав РВПС «Сибирь» ВЦНП Томского, Красноярского и Иркутского научных центров, а также вычислительные сети наших подразделений в Омске.

Большая работа, выполняемая Вычислительным центром СО АН по созданию ВЦНП, имеет важное значение не только в плане дальнейшего расширения возможностей автоматизации науч-

## К ПЕРЕДОВЫМ РУБЕЖАМ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

Академик В. А. КОПТЮГ

(Продолжение. Нач. на стр. 1—3)

зуются для выполнения сторонних заказов. Естественно, вина ложится и на директора Опытного завода Ю. М. Киселева, не обеспечившего должного развития Иркутского филиала завода, и на Президиум Отделения, но прежде всего серьезные претензии должны быть предъявлены руководству Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР.

Заметные резервы у нас имеются и по мастерским институты. Эффективность использования площадей и оборудования в ряде мастерских низка, а институты в то же время загружают Опытный завод мелкими заказами, которые вполне могут быть выполнены институтскими мастерскими. Президиуму СО АН СССР и президиумам филиалов необходимо внимательно рассмотреть функционирование этого звена и принять соответствующие решения.

В утвержденных XXVII съездом КПСС Основных направлениях экономического и социального развития СССР перед наукой поставлена задача «расширить исследования, результаты которых позволят обеспечить глубокие качественные изменения в производстве, создании новых видов продукции, техники и технологии. Развивать теоретическую и прикладную математику, информатику и кибернетику, физику элементарных частиц, атомного ядра и твердого тела, микро- и квантовую электронику, оптику, радиотехнику, а также исследования в области атомной и термоядерной энергетики, преобразования и передачи электроэнергии, освоения нетрадиционных источников энергии. Шире исследовать проблемы механики, вопросы теории автоматизации производства. Разрабатывать научные основы катализа, химической технологии, биотехнологии, а также создания новых конструктивных материалов. Развивать физико-химическую биологию, научные основы получения физиологически активных веществ для медицины и сельского хозяйства, разрабатывать проблемы иммунологии и вирусологии, генетики и селекции,

методы и средства профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний. Комплексно исследовать строение и эволюцию земной коры, биосферы, Мирового океана и атмосферы, а также космическое пространство».

По многим из перечисленных направлений Сибирское отделение АН СССР имеет очень серьезные достижения, которые должны быть приумножены в 12-й пятилетке. При уточнении планов наших фундаментальных и особенно прикладных исследований следует дополнительно проанализировать положение дел и перспективы по тем приоритетным направлениям, которые определены материалами съезда, а также задачами интеграции сил в рамках сотрудничества с социалистическими странами, сформулированными в Комплексной программе научно-технического прогресса стран — членов СЭВ до 2000 года.

Первое направление — КПНТИП стран-членов СЭВ — «Электронизация народного хозяйства» — ставит своей целью широкое обеспечение всех сфер производства и общественной жизни наиболее передовыми средствами вычислительной техники — основы кардинального повышения производительности труда, экономии ресурсов, материалов и энергии, ускорения научно-технического прогресса в народном хозяйстве, резкого сокращения сроков научных исследований, качественной перестройки непроизводственной сферы.

Сибирское отделение АН СССР активно работает над широкой гаммой проблем, охватываемых этим направлением, — от материалов для элементной базы вычислительной и электронной техники до концептуальных вопросов создания ЭВМ 5-го поколения и мощных информационных сетей. При этом в 11-й пятилетке были приняты шаги по совершенствованию существующих и опробованию новых организационных форм интеграции усилий различных коллективов.

В декабре 1981 г. в рамках Института ядерной физики был создан центр синхротронного излучения, в котором коллективными усилиями представителей

различных организаций отрасли были достигнуты серьезные успехи в использовании синхротронного излучения (ультрафиолетового и рентгеновского) в аналитических и технологических целях, в том числе с выходом в область принципиально новой технологии субмикронной литографии, имеющей ключевое значение для электронной промышленности.

В 12-й пятилетке надо оказать помощь этому центру в его дальнейшем развитии.

Следует поддержать предложение о создании в Томске центра коллективного пользования на базе установок мощного импульсного излучения, создаваемых в Институте сильноточной электроники.

Представляется необходимым существенно усилить в 12-й пятилетке фундаментальные и прикладные работы по акустоэлектронике и акустооптике. Эти направления физики твердого тела приобретают возрастающее значение в связи с задачами, которые ставятся в области создания систем обработки информации и вычислительной техники. Успешно по этим направлениям работают Институт физики полупроводников и СКБ СЭАП СО АН СССР. Ряд разработок по акустоэлектронным и акустооптическим устройствам передан для использования в 12-й пятилетке в соответствующих отраслях промышленности.

Необходимо расширить выходы в практику красноярского Института физики по магнитометрии и магнитным материалам.

Серьезным шагом в развитии организационных форм ускорения решения важнейших задач в области «электронизации» является планируемое создание НТО «Автоматика» на базе Института автоматизации и электротехники и СКБ научного приборостроения СО АН СССР с опытным производством.

Перед НТО «Автоматика»

В то же время один из наиболее мощных институтов Отделения — Институт ядерной физики — в силу того, что он вынужден был с самого начала сам создавать используемое им сложнейшее оборудование, включив ускорители на встречных пучках, шел по пути формирования собственной конструкторской и опытно-производственной базы. Фактически ИЯФ представляет собою то,

что сегодня со ссылкой на опыт АН УССР принято называть научно-инженерным центром. С точки зрения обеспечения конструкторской и технологической проработки выходов в народное хозяйство, это, несомненно, очень перспективная форма развития. Сегодня выпускаемые опытным производством институтами электроники и другое сложное электрофизическое оборудование работает во многих отраслях народного хозяйства, обеспечивая реализацию многих прогрессивных технологий. Так, только за счет использования ускорителей ИЯФ в технологических линиях Минздравтехпрома фактический экономический эффект за 11-ю пятилетку превысил 250 млн. рублей.

Стратегические установки партии по ускорению научно-технического прогресса и логика развития Сибирского отделения АН СССР приводят к выводу, что в настоящее время необходимо развивать не только коллективные формы конструкторской и опытно-производственной базы Отделения, но и приступить к созданию специализированных научно-технических объединений. Шагом в указанном направлении и явилось решение о создании НТО «Автоматика». Первую очередь опытного производства этого объединения намечено построить в 12-й пятилетке.

В феврале 1986 г. было принято постановление Президиума СО АН СССР о создании в г. Томске на базе Института оптики атмосферы и СКБ научного приборостроения «Оптика» опытного производством научно-технического комплекса, ориентированного на разработку и выпуск опытных партий новейших технических средств оперативного дистанционного исследования атмосферных процессов с использованием лазеров, включая диагностику загрязнения окружающей среды, разработ-

ку лазерных навигационных систем, собственно лазеров и электронных систем управления.

Весьма весомый вклад в развитие лазерной физики, создание новых типов лазеров, включая технологические, и лазерных систем различного назначения вносят коллективы Института автоматизации и электротехники и Института теоретической и прикладной механики.

С целью форсирования отработки и экспериментальной проверки элементов концепции создания ЭВМ 5-го поколения в марте 1985 года по инициативе Вычислительного центра СО АН СССР постановлением Президиума АН СССР был создан первый в стране временный научно-технический коллектив «Старт».

Существенный вклад в разработку процессоров логического вывода и поиска решения задач для вычислительных систем пятого поколения может и должен быть сделан Иркутским ВЦ СО АН СССР. Очень интересные предложения по быстрому наращиванию мощностей ЭВМ внесены ВЦ СО АН СССР в Новосибирске.

Следует отметить, что уровень использования вычислительной техники в Си-

бирском отделении АН СССР довольно высок. С одной стороны, это обусловлено серьезными достижениями наших математиков в Институте математики, Новосибирском, Иркутском и Красноярском вычислительных центрах, Институте теоретической и прикладной механики и других организациях по созданию крупных пакетов прикладных программ, что способствовало развитию в Отделении математической технологии. С другой стороны, весьма интенсивно развивались в предшествующие годы работы по автоматизации научных исследований и созданию автоматизированных систем для народного хозяйства. Здесь особенно велика роль Института автоматизации и электротехники СО АН СССР.

Прошедшая пятилетка характеризуется заметным продвижением по пути создания в Отделении сетевой территориально-распределенного многомашиного вычислительного комплекса коллективного пользования. В декабре 1985 г. межведомственной комиссии сдан центр коллективного пользования Новосибирского научного центра, который является важной составной частью региональной вычислительной подсети (РВПС) «Сибирь», создаваемой в рамках целевой комплексной программы «Академсеть».

В 12-й пятилетке планируется осуществить наращивание базовых мощностей ВЦНП, осуществить сопряжение районной сети Академгородка с локальными сетями институтов, включить в состав РВПС «Сибирь» ВЦНП Томского, Красноярского и Иркутского научных центров, а также вычислительные сети наших подразделений в Омске.

Большая работа, выполняемая Вычислительным центром СО АН по созданию ВЦНП, имеет важное значение не только в плане дальнейшего расширения возможностей автоматизации науч-

Важной задачей в дополнение к уже упомянутым является расширение работ по использованию ЭВМ в системах высшего, среднего и школьного образования.

Второе приоритетное направление Комплексной программы научно-технического прогресса стран-членов СЭВ — это «Комплексная автоматизация» — направление, которое охватывает создание гибких автоматизированных производств, роботов, конвейерных линий, оборудования и измерительных устройств для прецизионного машиностроения, систем автоматизированного проектирования и управления.

Слабым местом СО АН СССР является отсутствие в нашей системе специализированных организаций машиностроительного направления, хотя серьезные работы, связанные с этим направлением, ведутся в ряде институтов.

Прошедшая пятилетка характеризуется заметным продвижением по пути создания в Отделении сетевой территориально-распределенного многомашиного вычислительного комплекса коллективного пользования. В декабре 1985 г. межведомственной комиссии сдан центр коллективного пользования Новосибирского научного центра, который является важной составной частью региональной вычислительной подсети (РВПС) «Сибирь», создаваемой в рамках целевой комплексной программы «Академсеть».

В 12-й пятилетке планируется осуществить наращивание базовых мощностей ВЦНП, осуществить сопряжение районной сети Академгородка с локальными сетями институтов, включить в состав РВПС «Сибирь» ВЦНП Томского, Красноярского и Иркутского научных центров, а также вычислительные сети наших подразделений в Омске.

Большая работа, выполняемая Вычислительным центром СО АН по созданию ВЦНП, имеет важное значение не только в плане дальнейшего расширения возможностей автоматизации науч-

Важной задачей в дополнение к уже упомянутым является расширение работ по использованию ЭВМ в системах высшего, среднего и школьного образования.

Второе приоритетное направление Комплексной программы научно-технического прогресса стран-членов СЭВ — это «Комплексная автоматизация» — направление, которое охватывает создание гибких автоматизированных производств, роботов, конвейерных линий, оборудования и измерительных устройств для прецизионного машиностроения, систем автоматизированного проектирования и управления.

Слабым местом СО АН СССР является отсутствие в нашей системе специализированных организаций машиностроительного направления, хотя серьезные работы, связанные с этим направлением, ведутся в ряде институтов.

Прошедшая пятилетка характеризуется заметным продвижением по пути создания в Отделении сетевой территориально-распределенного многомашиного вычислительного комплекса коллективного пользования. В декабре 1985 г. межведомственной комиссии сдан центр коллективного пользования Новосибирского научного центра, который является важной составной частью региональной вычислительной подсети (РВПС) «Сибирь», создаваемой в рамках целевой комплексной программы «Академсеть».

В 12-й пятилетке планируется осуществить наращивание базовых мощностей ВЦНП, осуществить сопряжение районной сети Академгородка с локальными сетями институтов, включить в состав РВПС «Сибирь» ВЦНП Томского, Красноярского и Иркутского научных центров, а также вычислительные сети наших подразделений в Омске.

Большая работа, выполняемая Вычислительным центром СО АН по созданию ВЦНП, имеет важное значение не только в плане дальнейшего расширения возможностей автоматизации науч-

Важной задачей в дополнение к уже упомянутым является расширение работ по использованию ЭВМ в системах высшего, среднего и школьного образования.

Второе приоритетное направление Комплексной программы научно-технического прогресса стран-членов СЭВ — это «Комплексная автоматизация» — направление, которое охватывает создание гибких автоматизированных производств, роботов, конвейерных линий, оборудования и измерительных устройств для прецизионного машиностроения, систем автоматизированного проектирования и управления.

Слабым местом СО АН СССР является отсутствие в нашей системе специализированных организаций машиностроительного направления, хотя серьезные работы, связанные с этим направлением, ведутся в ряде институтов.

Прошедшая пятилетка характеризуется заметным продвижением по пути создания в Отделении сетевой территориально-распределенного многомашиного вычислительного комплекса коллективного пользования. В декабре 1985 г. межведомственной комиссии сдан центр коллективного пользования Новосибирского научного центра, который является важной составной частью региональной вычислительной подсети (РВПС) «Сибирь», создаваемой в рамках целевой комплексной программы «Академсеть».

В 12-й пятилетке планируется осуществить наращивание базовых мощностей ВЦНП, осуществить сопряжение районной сети Академгородка с локальными сетями институтов, включить в состав РВПС «Сибирь» ВЦНП Томского, Красноярского и Иркутского научных центров, а также вычислительные сети наших подразделений в Омске.

Большая работа, выполняемая Вычислительным центром СО АН по созданию ВЦНП, имеет важное значение не только в плане дальнейшего расширения возможностей автоматизации науч-

Важной задачей в дополнение к уже упомянутым является расширение работ по использованию ЭВМ в системах высшего, среднего и школьного образования.

Второе приоритетное направление Комплексной программы научно-технического прогресса стран-членов СЭВ — это «Комплексная автоматизация» — направление, которое охватывает создание гибких автоматизированных производств, роботов, конвейерных линий, оборудования и измерительных устройств для прецизионного машиностроения, систем автоматизированного проектирования и управления.

Слабым местом СО АН СССР является отсутствие в нашей системе специализированных организаций машиностроительного направления, хотя серьезные работы, связанные с этим направлением, ведутся в ряде институтов.

Прошедшая пятилетка характеризуется заметным продвижением по пути создания в Отделении сетевой территориально-распределенного многомашиного вычислительного комплекса коллективного пользования. В декабре 1985 г. межведомственной комиссии сдан центр коллективного пользования Новосибирского научного центра, который является важной составной частью региональной вычислительной подсети (РВПС) «Сибирь», создаваемой в рамках целевой комплексной программы «Академсеть».

В 12-й пятилетке планируется осуществить наращивание базовых мощностей ВЦНП, осуществить сопряжение районной сети Академгородка с локальными сетями институтов, включить в состав РВПС «Сибирь» ВЦНП Томского, Красноярского и Иркутского научных центров, а также вычислительные сети наших подразделений в Омске.

Большая работа, выполняемая Вычислительным центром СО АН по созданию ВЦНП, имеет важное значение не только в плане дальнейшего расширения возможностей автоматизации науч-

Важной задачей в дополнение к уже упомянутым является расширение работ по использованию ЭВМ в системах высшего, среднего и школьного образования.

Второе приоритетное направление Комплексной программы научно-технического прогресса стран-членов СЭВ — это «Комплексная автоматизация» — направление, которое охватывает создание гибких автоматизированных производств, роботов, конвейерных линий, оборудования и измерительных устройств для прецизионного машиностроения, систем автоматизированного проектирования и управления.

Слабым местом СО АН СССР является отсутствие в нашей системе специализированных организаций машиностроительного направления, хотя серьезные работы, связанные с этим направлением, ведутся в ряде институтов.

Прошедшая пятилетка характеризуется заметным продвижением по пути создания в Отделении сетевой территориально-распределенного многомашиного вычислительного комплекса коллективного пользования. В декабре 1985 г. межведомственной комиссии сдан центр коллективного пользования Новосибирского научного центра, который является важной составной частью региональной вычислительной подсети (РВПС) «Сибирь», создаваемой в рамках целевой комплексной программы «Академсеть».

В 12-й пятилетке планируется осуществить наращивание базовых мощностей ВЦНП, осуществить сопряжение районной сети Академгородка с локальными сетями институтов, включить в состав РВПС «Сибирь» ВЦНП Томского, Красноярского и Иркутского научных центров, а также вычислительные сети наших подразделений в Омске.

Большая работа, выполняемая Вычислительным центром СО АН по созданию ВЦНП, имеет важное значение не только в плане дальнейшего расширения возможностей автоматизации науч-



◆ В 12-й пятилетке ученые СО АН имеют возможность пользоваться информационными банками данных СССР и нескольких зарубежных стран.

На снимке: дисплей в лаборатории информационных систем ГПНТБ СО АН; идет сеанс связи с банком данных.

Фото С. Коротаева.

(Продолжение.

Нач. на 1—5 стр.)

сивные организационно-экономические формы. Как известно, в декабре 1985 г. постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР принято решение о создании межотраслевых научно-технических комплексов, ориентированных на проведение всего цикла работ по созданию и освоению производства высокотехнологичных видов, техники, технологий и материалов новых поколений. В числе создаваемых — МНТК «Катализатор», включающий Институт катализа СО АН СССР как головную организацию, его отдел в Омске и ряд отраслевых организаций. Перед этим МНТК поставлена задача создания и освоения в промышленности эффективных катализаторов, разработки принципиально новых каталитических процессов, позволяющих значительно увеличить экономии энергетических ресурсов, снизить себестоимость основных видов химической продукции. Отделение обязано оказать Институту катализа и его отделу в Омске всемерную помощь в решении этой задачи.

В МНТК «Катализатор» наряду с другими организациями включено СКТБ катализаторов Минхимпрома, расположенное в новосибирском Академгородке. Тем самым открывается новый эффективный путь решения проблемы взаимоотношений учреждений ННЦ с конструкторскими бюро «пояса внедрения».

Президиум СО АН СССР считает целесообразным рассмотрение вопроса об аналогичной или близкой по характеру интеграции Института теплофизики СО АН СССР и СКБ «Энергохиммаш» Минхиммаша с созданием комплекса «Энергохиммаш», ориентированного на разработку принципиально нового теплообменного и энергохимического, в частности плазменного, оборудования.

Серьезного внимания заслуживают возможности создания МНТК «Импульсные машины» во главе с Институтом горного дела СО АН СССР с привлечением Института гидродинамики, СКБ гидроимпульсной техники и СКБ прикладной геофизики со стороны СО АН СССР, организаций и предприятий ряда министерств, МНТК «Радиация» на базе Института ядерной физики СО АН СССР, МНТК «Микрофотоэлектроника» на базе Института физики полупроводников, СКТБ специальной электроники и аналитического приборостроения СО АН

СССР с привлечением нескольких отраслевых организаций и предприятий. Предложения по этим и ряду других МНТК внесены Президиумом СО АН СССР в декабре 1985 г. в ГКНТ. Полагаю, что мы должны активно продолжить работу в этом направлении.

Заслуживает внимания предложение о создании на базе Института теплофизики и Института теоретической и прикладной механики термогазодинамического центра.

Большие и ответственные задачи стоят перед Сибирским отделением АН СССР по повышению целенаправленности и эффективности работ в рамках программы «Сибирь».

Определенная работа по совершенствованию структуры и форм управления этой программой, сформированной в 1978 г., проведена в 11-й пятилетке. После рассмотрения программы «Сибирь» на расширенной коллегии ГКНТ в мае 1983 г. и на Президиуме Совета Министров РСФСР в апреле 1984 г., согласования основных заданий программы с Госпланами РСФСР и СССР, министерствами и ведомствами-соисполнителями она была утверждена постановлением ГКНТ и Президиума АН СССР в июле 1984 г. в качестве долгосрочной региональной научно-исследовательской программы государственного значения.

Сегодня в рамках 44 блоков программы «Сибирь» объединены предплановые социально-экономические проработки, исследование ресурсных проблем, поиск конкретных технических и технологических решений по актуальным отраслевым задачам, работы экологической направленности. Коллектив исполнителей программы — более 400 организаций 60 министерств союзного и республиканского подчинения, позволяет объединить в сибирском регионе интересы и усилия различных отраслей и выйти на межотраслевой, общегосударственный уровень решения важнейших народнохозяйственных задач. Тем самым проводится в жизнь указание партии о необходимости повышения роли Академии наук СССР как координатора научно-исследовательских работ в стране.

Важным этапом в работе по программе «Сибирь» и в жизни всего сибирского региона явилась Всесоюзная конференция по развитию производительных сил Сибири и задачам науки в ускорении научно-технического прогресса

в регионе, проходившая летом 1985 г. в несколько этапов, позволивших подготовить материалы, опирающиеся на знания и опыт огромного коллектива ученых, производственников, представителей плановых, советских и партийных органов. Участие в пленарных заседаниях конференции и выступления с докладами члена Политбюро ЦК КПСС, Председателя Совета Министров РСФСР В. И. Воронникова, президента АН СССР академика А. П. Александрова, первых секретарей крайкомов и обкомов сибирского региона,

СССР. Это один из важных путей повышения эффективности работы по программе «Сибирь».

Далеко не по всем подпрограммам и заданиям исследования и опытно-конструкторские проработки ведутся в объеме и темпами, соответствующими намерениям партии и правительством масштабам преобразования региона. Так, по итогам партийно-хозяйственного актива Тюменской и Томской областей в сентябре 1985 г. было обращено, в частности, внимание на необходимость значительно более

весь научный потенциал Отделения. Больше внимания должно быть уделено развитию и координации исследований по подземной газификации угля, гидродобыче и гидротранспорту угля.

Касаясь в свете решений XXVII съезда КПСС задач Отделения в области наук о Земле, следует прежде всего выделить необходимость дальнейшего совершенствования теоретических построений, вскрывающих закономерности размещения важнейших видов полезных ископаемых — нефти, газа, агро-руд, руд благородных цвет-

## Академик В. А. КОПТЮГ К ПЕРЕДОВЫМ РУБЕЖАМ НАУКИ,

большой группы министров и заместителей министров СССР и РСФСР, ведущих ученых и специалистов придали рекомендациям конференции особую весомость и открыли новую возможность продвижения разработок, выполняемых в рамках программы «Сибирь».

Выступая на совещании в г. Тюмени, Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев сказал:

«...Как бы ни было велико значение Сибири и Дальнего Востока для судьбы страны сегодня, все мы ясно представляем, что завтра роль этого региона неизмеримо возрастет.

И поэтому, добиваясь решения самых неотложных задач, мы должны сегодня заглядывать далеко вперед, буквально в следующий век. Нам нужны четкие представления о том, как наиболее рационально и эффективно использовать колоссальные производственные, экономические возможности сибирской земли.

Именно под таким углом зрения, — сказал далее Михаил Сергеевич, — подошла к делу состоявшаяся в Новосибирске Всесоюзная конференция по вопросам развития производительных сил и ускорения научно-технического прогресса в Сибири. Центральный Комитет поддерживает высказанные на ней соображения о необходимости перехода ко всемерной интенсификации производства в Сибири, глубокой и комплексной переработке добываемого сырья, сосредоточения здесь возрастающей доли общесоюзного производства таких энергоемких отраслей, как черная и цветная металлургия, химическая, нефтехимическая, микробиологическая и целлюлозно-бумажная промышленность, производство эффективных строительных материалов.

Политбюро поручило Госплану, Академии наук, Госкомитету СССР по науке и технике, министерствам и ведомствам СССР и Совету Министров РСФСР рассмотреть и использовать рекомендации при разработке Основных направлений экономического и социального развития страны на двенадцатую пятилетку и до 2000 года».

Столь высокая оценка интегрированного итога работы по программе «Сибирь» в 11-й пятилетке вдохновляет и ко многому обязывает.

ПЕРЕД НАМИ СТОИТ ответственная задача доведения до реализации всех тех рекомендаций, которые были выработаны конференцией 1985 года как в адрес плановых органов, министерств и ведомств, так и в адрес Сибирского отделения АН

активного участия Академии наук СССР в решении задач развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. На это обращалось внимание и во многих выступлениях на XXVII съезде партии. За прошедшие после совещания в Тюмени месяцы на основе подпрограмм «Нефть и газ Западной Сибири», «Экономическое и социальное развитие Западно-Сибирского нефтегазового комплекса», суммы новых разработок институтов Отделения, а также задач и предложений, сформулированных министерствами и ведомствами, сформирована новая подпрограмма «Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс» (координатор академик А. А. Трофимук), которая призвана на основе современных достижений научно-технического прогресса содействовать обеспечению неуклонного роста добычи углеводородов, рациональному использованию природных ресурсов и сбалансированному развитию Западно-Сибирского нефтегазового комплекса.

Наряду с планомерными работами по обоснованию направлений поиска новых месторождений нефти и газа, совершенствованию методов вскрытия пластов, повышению эффективности эксплуатации месторождений и надежности геотехнических систем в зоне вечной мерзлоты, разработке системы мероприятий по охране окружающей среды и т. д. необходимо каждую новую идею, каждую новую разработку учреждений Отделения просматривать с точки зрения возможности решения проблем развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса.

Мы должны предпринять серьезные усилия по формированию базы сибирской академической науки непосредственно в Тюмени. Организованный в Тюмени Институт проблем освоения Севера СО АН СССР, возглавляемый д. г.-м. н. В. П. Мельниковым, уже «живет» и работает. В его развитии Отделение активно помогает Тюменский обком КПСС, облисполком, организации Мингазпрома и Миннефтегаз-строа СССР.

В связи с задачами, вытекающими из Основных направлений экономического и социального развития страны применительно к Сибири, возрастает ответственность наших новых институтов в Кемерове и Чите. Институт угля в Кемерове уже «встал на ноги», и мы вправе ожидать от него более активного и эффективного участия в решении проблем Кузбасса. При этом, естественно, институт должен опираться на

новых и редких металлов. В наших планах должно быть уделено серьезное внимание созданию и широкому применению комплексов геохимических и геофизических методов прямого обнаружения месторождений важнейших ископаемых и в первую очередь — углеводородного сырья. Последняя задача могла бы решаться успешнее и быстрее, если организовать в Новосибирске крупное межведомственное геолого-геофизическое подразделение типа МНТК на базе СНИИГГиМС с КБ геофизического приборостроения Мингео СССР, геофизических подразделений Института геологии и геофизики и Вычислительного центра СО АН СССР, а также Новосибирского геофизического центра Миннефтепрома СССР.

Ученые Сибирского отделения АН СССР много внимания уделяли и уделяют экологическим аспектам хозяйственного освоения Сибири. Лимнологический институт, Институт географии, Институт леса и древесины, Сибирский институт физиологии и биохимии растений и многие другие организации Отделения внесли весомый вклад в получившую общественное звучание проблему защиты озера Байкал. Институт экономики и организации промышленного производства, Институт почвоведения и агрохимии и другие институты провели большую работу по анализу степени экономической и экологической обоснованности проекта территориального перераспределения стока сибирских рек в Среднюю Азию, а также по проблемам мелиораций в целом.

Якутский филиал СО АН СССР и Институт мерзлотоведения много сделали по обоснованию необходимости защиты особенно легко ранимой природы северных районов Сибири.

Вместе с тем мы не можем быть удовлетворены состоянием исследований в Отделении по проблемам экологии. В предшествующие годы основные усилия направлялись на защиту природы, на устранение последствий недостаточности продуманных решений. В 12-й пятилетке необходимо перенести центр тяжести на работу по прогнозу возможных изменений окружающей среды в зонах интенсивного освоения природных ресурсов, более активному участию в экологической экспертизе крупных народнохозяйственных проектов и выработке конструктивных предупреждающих мероприятий. Учеными Отделения созданы разнообразные математические модели, описывающие глобальную и локальную ди-

(Окончание на 7 стр.)

намику поведения компонентов окружающей среды, но они не находят практического применения, поскольку не сформированы соответствующие базы данных. Поэтому в рамках программы «Сибирь» необходимо объединить усилия с Госкомгидрометом СССР, создать реально работающие информационно-моделирующие системы для важнейших элементов природно-хозяйственного комплекса Сибири. Чтобы обеспечить научную базу прогнозирования, необходимо иметь хорошие модели циркуляции воды в озере

го производства и ускорения научно-технического прогресса Сибири в рамках единого народнохозяйственного комплекса страны; организации и управления промышленным и сельскохозяйственным производством в новых условиях; совершенствования хозяйственного механизма на разных уровнях — от буровой и полеводческой бригады до завода и агропромышленного комплекса; территориальной организации производства и комплексного развития хозяйства восточных районов страны; управления социально-эко-

расширилось и окрепло.

Вместе с тем возможности интеграции усилий СО АН СССР и СО ВАСХНИЛ далеко не исчерпаны. В февральском (1986 г.) постановлении ЦК КПСС «О работе Сибирского отделения Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина по выполнению постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР...» СО ВАСХНИЛ предложено в целях ускорения интенсификации сельскохозяйственного производства и увеличения вклада региона в создание достаточных собственных ресурсов зерна в стране повысить эффективность совместных исследований с СО АН СССР по приоритетным фундаментальным и прикладным направлениям биологии, генетики, физиологии, биохимии, селекции сельскохозяйственных культур, повышения плодородия и защиты почв от эрозии, охраны окружающей среды.

Президиумы СО ВАСХНИЛ и СО АН СССР должны сделать из этого соответствующие выводы и в сжатые сроки провести обсуждение и уточнение программы совместных работ на 12-ю пятилетку.

Определенные претензии могут быть высказаны в адрес нашего взаимодействия с Сибирским отделением АМН. Объем наших совместных работ может быть многократно увеличен. Скажу прямо, мы не ощущаем активной заинтересованности институтов СО АМН СССР и территориальных учреждений Минздрава РСФСР в расширении и углублении контактов с институтами СО АН СССР.

По итогам проверки в Новосибирском Академгородке разработанного Институтом биоорганической химии СО АН СССР метода экспресс-диагностики вируса клещевого энцефалита Президиум СО АН СССР предложил Новосибирскому облздравотделу и Сибирскому отделению АМН предпринять совместные усилия по распространению этого метода на Новосибирскую область. Предлагаемая программа работ активно поддерживается Минздравом РСФСР. И тем не менее есть серьезные опасения, что к следующему эпидсезону мы придем без согласованной программы действий.

Недавно Институт цитологии и генетики СО АН СССР обратился к Новосибирскому облздравотделу с предложением проработать программу совместных работ по исследованию и использованию в медицинской практике ряда созданных в институте лечебных препаратов и методов.

Серия разработок многих наших институтов в интересах медицины создает неплохую основу для взаимодействия с медицинской наукой и практикой.

Президиумам СО АН и СО АМН необходимо принять меры по расширению и углублению взаимодействия двух сибирских отделений в 12-й пятилетке.

Президиумы СО АН СССР его филиалов, руководители научных и конструкторских учреждений должны очень серьезно рассмотреть критические замечания, высказанные в адрес академической науки на краевых и областных отчетно-перевыборных партийных конференциях Сибири, прошедших накануне XXVII съезда партии, и в выступлениях на съезде. В них отмечалась неудовлетворенность уровнем координирующей работы академических институтов, степенью их участия в решении коренных задач ускорения научно-технического прогресса, темпами реализации научных разработок в народ-

ном хозяйстве и по ряду других позиций.

Взаимодействие наших научных центров с промышленностью и сельским хозяйством соответствующих краев и областей является важной составной частью работы Сибирского отделения в интересах региона. По многим научным центрам Отделения в этом плане уже накоплен значительный опыт. Показательно, например, что из примерно 100 завершаемых разработок институтов Новосибирского научного центра, согласованных для внедрения в 12-й пятилетке в рамках государственного, республиканского и отраслевых планов, более трети прошло опытно-промышленную проверку на предприятиях Новосибирска. Работа с организациями города и области велась в 11-й пятилетке по почти 400 темам с общим объемом затрат порядка 45 млн. руб.

Хорошо известен томский опыт интеграции науки и производства. Формирование и реализация комплексных целевых программ областного масштаба по важнейшим ключевым направлениям является исключительно важным рычагом ускорения научно-технического прогресса краев и областей Сибири. Следующим шагом явилось формирование на 12-ю пятилетку в г. Томске по решению бюро областного комитета партии комплексной программы «Ускорение-90».

Интересные формы интеграции науки и производства развиваются в Иркутске. Для улучшения координации работ с промышленностью Иркутска на базе академических институтов и промышленных организаций на договорных началах созданы целевые объединения «Химия» (координирующий руководитель чл.-к. АН СССР М. Г. Воронков), «Энергия» (чл.-к. Ю. И. Руденко), «Урожай» (чл.-к. Р. Н. Салаев) и «Область» (чл.-к. В. М. Матроsov).

Следует положительно оценить ориентацию Красноярского научного центра на формирование в соответствии с интересами Красноярского края программ, которые входят как составные части в программу «Сибирь». В 11-й пятилетке организации этого центра участвовали в работе по 10 подпрограммам программы «Сибирь», причем по 3 из них являются головными.

Все это свидетельствует о том, что участие наших научных центров в решении задач ускорения научно-технического прогресса соответствующих краев и областей Сибири в 11-й пятилетке заметно возросло.

Однако достигнутый уровень прямого взаимодействия с промышленностью на местах в свете сегодняшних требований не может быть признан достаточным.

На краевых и областных партийных конференциях и на XXVII съезде партии подчеркивалась необходимость дальнейшего повышения роли и ответственности ученых-обществоведов в формировании коммунистического мировоззрения, в содействии выработке активной гражданской позиции каждого члена общества в условиях нового, исключительно ответственного периода жизни нашей страны. Обращено внимание на необхо-

димость повышения требований не только к профессиональному уровню, но и морально-этическому облику специалистов.

С огорчением должен констатировать, что, судя по количеству жалоб и писем, обращающих внимание Президиума СО АН СССР на факты злоупотребления служебным положением или недостойного поведения некоторых сотрудников Отделения, а также до результатам проводившихся плановых и специальных проверок, руководители научных центров и организаций Отделения еще не в полной мере проводят в жизнь указания партии о необходимости усиления работы с кадрами, недостаточно опираются в этой работе на партийные организации и трудовые коллективы. Руководство Президиума СО АН СССР недавно специально обсуждало этот вопрос. Признано необходимым обеспечить тщательное и объективное рассмотрение каждого негативного факта и обязательное доведение результатов его рассмотрения и принятых решений до трудовых коллективов.

Вы знаете, как остро был поставлен на съезде вопрос о борьбе с негативными явлениями в нашей жизни, о роли критики и самокритики, о возрастании требований к деловитости, принципиальности, честности руководителей. Партийная требовательность и принципиальность должны быть основой нашей кадровой политики.

**РЕЗКО ВОЗРАСТАЮТ** на нынешнем этапе требования к профессиональной квалификации, эффективности работы и трудовой дисциплине каждого специалиста. В научных организациях Отделения развернута работа по выполнению постановления ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС 1985 г. «О совершенствовании оплаты труда научных работников, конструкторов и технологов». Намечаемые в связи с этим меры по концентрации усилий коллективов на важнейших направлениях развития науки и ускорения научно-технического прогресса, совершенствования структуры научных учреждений и переподготовки научных кадров должны быть в полной мере использованы для обеспечения повышения эффективности работы каждого научного коллектива и каждого его члена.

Товарищи!

Вся страна, все прогрессивное человечество живут сегодня решениями XXVII съезда КПСС. Претворение их в жизнь — непростая задача. Но от этого зависит будущее экономического и социального развития нашей страны, всего социалистического лагеря, степени его воздействия на развивающиеся страны, обеспечения мира на нашей планете.

Разрешите выразить уверенность, что ученые, инженерно-технические специалисты, рабочие и служащие ордена Ленина Сибирского отделения АН СССР самым активным образом включатся в решение грандиозных задач, поставленных перед советским народом историческим XXVII съездом Коммунистической партии Советского Союза.

Успехов вам, товарищи, в ваших свершениях на благо нашего народа!

## ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

Байкал, атмосферы в зоне Байкала и крупных промышленных центров Сибири и т. д.

Необходимо усилить и работы по развитию методов мониторинга окружающей среды и, в первую очередь, дистанционных. В 12-й пятилетке необходимо форсировать работы Института леса и древесины по развитию и использованию аэрокосмических методов наблюдений за состоянием лесов. Следует в связи с этим внимательно относиться к предложению о создании при Институте Научно-методического центра обработки аэрокосмической информации. Большой вклад в развитие дистанционных лазерных методов слежения за загрязнениями атмосферы промышленных центров Сибири должен внести Институт оптики атмосферы.

Я хотел бы еще раз обратиться к академику В. Е. Зуеву по вопросу создания станций непрерывного слежения за загрязнениями атмосферы промышленных центров Сибири методами лазерного зондирования. Мы высоко ценим работы этого направления, выполняемые институтом в Болгарии, но еще выше оценили бы соответствующие усилия на территории Сибири.

Большее звучание вопросы рационального природопользования должны получить в работах ученых Бурятского филиала СО АН СССР и Читинского института природных ресурсов.

Нельзя забывать, что основная часть экологических проблем является следствием несовершенства используемой техники и технологий, преобладания химических средств защиты растений над биологическими, некомплексности переработки минерального сырья и т. д., то есть в значительной степени зависит от вклада науки в научно-технический прогресс в целом. Соответствующие задачи сформулированы в рекомендациях конференции по развитию производительных сил Сибири.

**НЕОБХОДИМО** предусмотреть развитие в Отделении работ по созданию научных основ геотехнологических и биотехнологических методов добычи и комплексной переработки минерального сырья. Требуют расширения работы по механохимическим и радиационно-химическим методам повышения эффективности процессов вскрытия руд.

Резко возрастает в условиях корректировки структуры управления народным хозяйством, изменения инвестиционной политики, хозяйственного механизма роль экономической науки. В центре внимания наших экономистов должны быть проблемы интенсификации промышленно-

номическими процессами.

В новой редакции Программы КПСС акцентируется внимание на необходимости повышения роли человеческого фактора в социалистическом строительстве. Это ставит серьезные задачи перед социологами и обществоведами Отделения. В Институте истории, филологии и философии СО АН СССР необходимо сосредоточить усилия на разработке в рамках программы «Сибирь» таких важных, как «Социальное и экономическое развитие народностей Севера в условиях НТП», «Охрана и освоение культурно-исторических ландшафтов», «Взаимодействие научно-технического и социального прогресса». Хотелось бы выразить надежду, что работа по упомянутым проблемам в 12-й пятилетке будет вестись более активно и масштабно, чем это было в истекшем пятилетии.

«В центре общественно-научных исследований необходимо поставить фундаментальные задачи ускорения прогресса нашего общества, достижение им нового качественного состояния. Обеспечить оперативный отклик общественной науки на потребности жизни, разработку обоснованных прогнозов и конструктивных рекомендаций для политики» — так сформулированы задачи общественников в резолюции XXVII съезда партии по Политическому докладу ЦК КПСС.

Выступая в Тюмени, тов. М. С. Горбачев сказал: «Необходимо и впредь обеспечивать опережающее развитие науки в районах Сибири и Дальнего Востока. Сегодня все мы ясно видим прозорливость ранее принятых решений о создании Сибирского отделения и Дальневосточного центра Академии наук, сибирских отделений ВАСХНИЛ и Академии медицинских наук. И сейчас налицо плоды развития сибирской науки. Они видны и здесь, на тюменской земле, в Томской области, и на БАМе, и в других районах. Теперь важно, наращивая усилия по развитию академической, отраслевой и вузовской науки, укрепить ее материальную, производственную базу, еще больше нацелить на развитие производительных сил восточных районов страны».

Важным резервом повышения эффективности работы в рамках программы «Сибирь» является расширение и углубление нашего взаимодействия с Сибирским отделением ВАСХНИЛ, Сибирским отделением АМН и филиалами Всесоюзных, медицинских центров, расположенных в г. Томске.

За годы 11-й пятилетки наше взаимодействие с Сибирским отделением ВАСХНИЛ существенно

## Вручены дипломы докторов наук и аттестаты профессоров

11 марта член пленума ВАК СССР академик Е. И. Шемакин вручил аттестаты профессорам и дипломы докторов наук группе сибирских ученых.

Аттестаты профессоров получили: Н. В. Барнаков (Бурятский сельскохозяйственный институт); Г. В. Давыдова (Иркутский институт народного хозяйства); Н. А. Мещеряков (Институт геологии и геофизики СО АН СССР).

Дипломы докторов наук получили: М. К. Балабирев (Институт физики полупроводников СО АН СССР); Г. Е. Векштейн, В. С. Койдан, Л. М. Курдадзе, В. В. Пархомчук (Институт ядерной физики СО АН СССР); А. В. Войцеховский (Томский госуниверситет); А. А. Дзюба и О. В. Павлов (Институт земной коры СО АН СССР); Э. Н. Камышев (Томский политехнический институт); Э. В. Козлов (Томский инженерно-строительный институт); В. А. Колыватов (Новосибирская высшая партий-

ная школа); П. Е. Стрелец (Омский политехнический институт); Ю. Н. Пономарев и В. В. Фомин (Институт оптики атмосферы СО

АН СССР); Ю. М. Полищук (Томский институт автоматизированных систем управления и радиоэлектроники); В. А. Хме-

лев (Институт почвоведения и агрохимии СО АН СССР); Г. Г. Халиулин (Кемеровский госуниверситет). Фото В. Новикова.



## Повысить активность каждого

Президиум СО АН СССР утвердил «Координационный план работы с научной молодежью в Новосибирском научном центре на период до 1990 года». План разработан Советом научной молодежи (СНМ) СО АН СССР и Советским РК ВЛКСМ.

ОДНОЙ из основных задач, стоящих перед Советами научной молодежи, является повышение творческой активности молодых ученых, особенно в направлении внедрения научных разработок в народное хозяйство. Идеологическая комиссия СНМ совместно с лекторской группой Новосибирского обкома ВЛКСМ планирует организацию лекций об основных достижениях ученых СО АН. Будут продолжены экспедиции молодых ученых СО АН по Сибири с чтением лекций, обсуждением производственных проблем, заключением договоров о сотрудничестве, которые уже были организованы в районы БАМа, КАТЭКа, в Тюменскую область.

Для повышения уровня исследований молодых ученых в области философии и методологии науки, а также для активизации работы философско-методологических семинаров предусмотрены ежегодные конкурсы работ молодых ученых СО АН СССР «Философия естествознания», организация ежегодных конференций молодых историков Сибири и Дальнего Востока «Осуществление ленинских идей в Сибири».

Одной из основных задач СНМ является организация межнаучных контактов молодых ученых, забота об их интересном и полезном досуге. Многие в этом направлении уже делается, например, семинары по применению вычислительной техники, работа молодежного клуба «Здоровье», деятельность клуба «Глагол», однако в этой сфере Совету нужна помощь. Например, по созданию «Клуба научной молодежи» при Доме ученых СО АН СССР.

Работа с научной молодежью требует изучения проблем научной продуктивности и социальной активности молодежи. С этой целью начала работу социологическая группа для проведения конкретных исследований и разработки рекомендаций.

Ускорению профессионального роста молодых ученых спо-

собствует традиционный конкурс работ научной молодежи, ежегодно (в апреле) проводимый Президиумом СО АН СССР и СНМ. Планируется формирование групп участников школ, конференций и семинаров, проводимых ЦК ВЛКСМ, Московским университетом, различными региональными организациями.

Особое место в плане занимает шефская работа со школьниками.

В план включены также подготовка предложений по перераспределению кадров, по улучшению педагогической подготовки аспирантов и стажеров, расширению групп для сдачи экзаменов кандидатского минимума.

Намечено провести анализ и изучить координацию деятельности творческих молодежных коллективов, в частности, молодежного межинститутского научного Совета по применению вычислительной техники. Продвигается работа по налаживанию обмена наиболее интересными программными разработками молодых ученых, взаимной помощи по усовершенствованию программного обеспечения, в том числе и через создаваемый сейчас Клуб программистов.

Планируется также расши-

### ПЛАНЫ НАУЧНОЙ МОЛОДЕЖИ

рить деятельность молодежных межинститутских научных советов по внедрению и по наукам о Земле, ориентируя их на максимально быстрое внедрение научных разработок в народное хозяйство.

Один из разделов плана посвящен Дню советской науки. В рамках Дней науки в апреле каждого года Президиум и СНМ СО АН проводят региональную научную конференцию по наиболее актуальным научным направлениям (1985 г. — «Применение вычислительной техники в научных исследованиях»). На 1986 год планируется «ЭВМ и науки о Земле». Это и работа Совета научной молодежи по обмену опытом, концерты художественной самодеятельности и циклы лекций и семинаров.

Разумеется, разработка и утверждение плана сами по себе еще не обеспечивают его эффективной реализации. Важнейшим условием его выполнения является активность Совета научной молодежи СО АН и первичных СНМ институтов.

**С. КАБАНИХИН,**  
председатель Совета научной молодежи СО АН СССР.

## Друзья и недруги птиц

санитары нашего леса. Пара синиц за период выкармливания молодых (около 15 дней) спасает от вредителей до 50 деревьев. Летом 1985 года наблюдалось массовое размножение пяденицы. Многие деревья, в первую очередь березы, стояли совершенно голые. Весной 1986 года нападение гусениц пяденицы продолжится, поэтому необходимо привлечь синиц и других насекомоядных птиц в эти очаги. Зимой силами сотрудников ЛОС в районе Академгородка около 300 кормушек регулярно пополняются кормом. Однако без доброй помощи жителей городка такую работу вести трудно. Но, как ни странно, зимой 1985—86 годов у окон и на балконах домов вывешено всего около 100 кормушек, хотя 4 года назад их было 800! Оказывается, все дело в том, что в последние годы появилось немало людей, которым кормушки мешают! Вот несколько примеров.

У С. Д. Мальшева (ул. Жемчужная, 18) прямо на кормушке убили двух снегирей и бросили их под окном. На Титеренко (Морской просп., 4) было подано заявление в товарищеский

суд за то, что птицы мешают спать (!?). Но хуже всего дело обстоит у семьи Оводовых. Какие яркие и веселые кормушки делает Николай Дмитриевич! Редко кто пройдет мимо и не обратит внимание на разноцветную карусель или сверкающий куб, где обязательно сидят по несколько кормящихся птичек, да каких — свиристели, снегيري, даже редкий черный дрозд! Но вот беда: когда семья Оводовых жила на улице Терешковой, 26, жильцы этого дома Высотская, Тарасова и Стрелева подали заявление в товарищеский суд с требованием снять кормушки. Они оставили свои претензии только после вмешательства сотрудников ЛОС. После переезда Оводовых на улицу Академическую история не только повторилась, но приняла более серьезный оборот. Теперь под предводительством старшего по дому № 17 Э. Н. Кобунова, не называющего птиц иначе, как «творями», дружно выступили жильцы второго подъезда Фомин, Маллер, Костин, Орлова. Они требуют снять кормушки, сломать, «перевесить к себе в комнату». А в качестве свидете-

лей обвинения в товарищеский суд вызываются «птицелюбители» с прежнего места жительства Оводовых.

Теперь ясна арифметика с кормушками: на двух человек, помогающих птицам и белкам, приходится 8 антиподов! Вот отсюда и сокращение числа кормушек на домах, и до 30—40 ежегодно варварски разбитых кормушек в лесу. Сколько сил и нервов стоит такая неравная борьба!

Непонятно поведение названных антиприродолюбцев. Вероятно, они считают, что закон нашей страны об охране природы писан не для них.

Академгородок был задуман как один из прототипов городов будущего, где люди должны жить в гармоничном единстве с природой. Тем, кого такой образ жизни почему-либо не устраивает, можно дать единственный совет — уезжайте, благо очень легко найти место жительства, где белки и птицы никого не беспокоят, деревья не заслоняют свет.

**В. ТЕЛЕГИН,**  
руководитель группы зоологов ЛОС ЦСВС.

Фото Г. Барама.

## Памяти товарища

После продолжительной и тяжелой болезни на 58-м году жизни скончался ветеран СО АН СССР, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией экологических основ охраны генофонда млекопитающих Биологического института СО АН СССР Борис Степанович Юдин.

Б. С. Юдин родился 21 августа 1928 г. в семье служащего в с. Подвыгалиха Мантуровского района Костромской области. После окончания в 1951 г. биолого-почвенного факультета Томского государственного университета работал старшим лаборантом лаборатории фауны Медико-биологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР (ныне БИ СО АН СССР), затем после аспирантуры в 1960 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию. С 1965 г. Б. С. Юдин — старший научный сотрудник по специальности «зоология».

Основные исследования Б. С. Юдина связаны с разработкой вопросов систематики, фауны и экологии насекомых-млекопитающих, по которым он был крупнейшим специалистом, создавшим первый и пока единственный определитель насекомых-млекопитающих Сибири — наиболее трудной группы для таксономических разработок. Одновременно он занимался исследованиями систематики, фауны и экологии грызунов и копытных млекопитающих, Борис Степанович — автор 108 опубликованных научных работ, в том числе 4-х монографий. В них детально рассмотрена фауна млекопитающих и ее генезис в ряде регионов Сибири, раскрыты ее связи с фаунами сопредельных территорий, приведены оригинальные сведения по экологии. Многие из этих работ широко известны за рубежом, а пять опубликовано в зарубежных изданиях. Под его руководством выполнен и успешно защищен ряд кандидатских диссертаций.

Большую научно-исследовательскую работу Б. С. Юдин умело сочетал с научно-организационной. На протяжении ряда лет он был ученым секретарем, а затем — заместителем директора по науке Биологического института. Одновременно Борис Степанович почти в течение 20 лет возглавлял лабораторию териологии и единственный в Сибири по полноте коллекционного научного фонда зоологический музей, одним из создателей которого был он сам. Б. С. Юдин входил в состав научно-технической комиссии по национальной «Красной книге», Центрального научного совета по охране животного мира, в состав Центрального совета Всесоюзного териологического общества и был первым председателем его Сибирского отделения. На протяжении всей своей сознательной жизни Б. С. Юдин вел активную пропаганду достижений науки, публикуя популярные книги, брошюры, выступая по телевидению и в периодической печати. За успешную работу он был награжден медалью «За трудовую доблесть», рядом Почетных грамот, в том числе грамотой Президиума Академии наук СССР.

Светлая память о Борисе Степановиче Юдине навсегда сохранится в сердцах всех, кто с ним работал, знал его, у него учился.

**Коллектив**  
Биологического  
института  
СО АН СССР.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.



ПТИЦЫ в новосибирском Академгородке и окружающем его лесопарке... Даже зимой у нас остается до 30 видов птиц, да еще прилетают на зиму 18 видов северных «гостей». Многие жители городка подкармливают птиц. Это очень полезное дело. Зимой, когда день короткий и птицы не могут найти достаточно корма, от голода гибнет примерно 25 процентов старых опытных, уже зимовавших синиц и более 60 процентов сеголеток. А ведь перезимовавшие синицы — главные