

КРАСНОЯРСКИЙ ФИЛИАЛ СО АН СССР

Организован постановлением Президиума СО АН СССР № 212 от 3.04.79 г. на основании постановлений СМ СССР № 1015 от 11.12.78 г., СМ РСФСР № 594 от 19.12.78 г. и Президиума АН СССР № 176 от 8.02.79 г.

Председатель Президиума — член-корр. АН СССР Александр Сергеевич Исаев.

Заместители председателя — академик Иван Александрович Терсков,  
к. ф.-м.н. Александр Иванович Рудаков.

В состав филиала входят:

1. Институт физики им. Л.В.Киренского.
2. Институт леса и древесины им. В.Н.Сукачева
3. Вычислительный центр.
4. Институт химии и химической технологии.
5. Институт биофизики.
6. Отдел экономических исследований ИЭиОИ.
7. Отдел магнитной газодинамики ИТГиМ.
8. Отдел горных работ ИГД.
9. Красноярский филиал СКБ вычислительной техники.

Общая численность сотрудников филиала 2581 человек, их них 607 научных сотрудников, в том числе: 1 академик, 4 члена-корр. АН СССР, 30 докторов и 293 кандидата наук. Аппарат Президиума насчитывает 43 человека, производственные, медицинские и детские учреждения — 380 человек.

История создания

Красноярская академическая наука ведёт свою историю с 12 октября 1956 года — этим числом датировано Постановление Президиума АН СССР № 558 об организации с января 1957 года Института физики АН СССР, который начал свою деятельность в составе трех лабораторий: физики магнитных явлений, спектроскопии и биофизики. Основателем и первым директором Института был доктор физико-математических наук, профессор (впоследствии академик, Герой Социалистического Труда) Леонид Васильевич Киренский. С 1970 г. Институт носит имя своего основателя.

Научные кадры, которые составили основу Института физики, были подготовлены в г. Красноярске Л.В.Киренским и первым поколением его учеников.

Важным событием в становлении и развитии Красноярской академической науки явилось перебазирование в 1958 году из Москвы Института леса и древесины, основанного в 1944 году академиком В.Н.Сукачёвым. В Красноярске Институт возглавил крупный советский лесовод, профессор (впоследствии академик) Анатолий Борисович Жуков. Перевод Института из Москвы не ослабил его позиций как головного учреждения в системе Академии наук СССР в области лесной науки. С 1967 года Институт носит имя своего основателя академика В.Н.Сукачёва.

В этом же 1958 году в Красноярске появилось еще одно подразделение – экономическая лаборатория Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР.

Значительным этапом развития науки в Красноярске явилась организация в 1963 году филиала Новосибирского университета, а затем в 1969 году Красноярского государственного университета, деятельность которого была неразрывно связана с академическими учреждениями Красноярска.

11 декабря 1978 года Совет Министров СССР принял Постановление № 1015 "Об организации Красноярского филиала СО АН СССР" 26 апреля 1979 года бюро Крайкома КПСС и Президиум СО АН СССР приняли совместное Постановление "О развитии Красноярского филиала СО АН СССР". Постановление исполнительного комитета Краевого совета народных депутатов № 96-05 от 20 февраля 1980 года определило меры по социальному росту научно-образовательного потенциала Красноярского края, развитию и укреплению материальной базы Красноярского филиала СО АН СССР.

Главной задачей филиала является развитие фундаментальных и прикладных научных исследований, повышение их эффективности, внедрение научных результатов в народное хозяйство, подготовка кадров с высшим образованием и кадров высшей квалификации.

За годы 10-й пятилетки научными учреждениями филиала выполнен объем научно-исследовательских работ на сумму 65,1 млн.рублей в том числе по хозяйственным договорам на сумму 8,1 млн. рублей. За 1981 год, соответственно, 10 и 2,4 млн.рублей.

В 10 пятилетке учреждениями филиала разрабатывалось 109 тем, в том числе по проблемам Красноярского края - 67, по постановлениям ГКНТ - 14, по программе "Сибирь" - 39, по координационным планам - 12, по постановлениям ЦК КПСС и СМ СССР - 2, по международным связям - 3.

За 10-ую пятилетку завершено 85 тем. Из 39 хозяйственных работ 39 выполнялись по проблемам предприятий края. Внедрено 48 разработок, из них 17 на предприятиях края. Экономический эффект от внедренных разработок составил 12,4 млн. рублей.

В 1981 году разрабатывалось 99 научных тем, в том числе по тематике края - 63, по постановлениям ГКНТ - 21, по координационным планам - 18, по программе "Сибирь" - 40. Было заключено 60 договоров о творческом содружестве, в том числе с предприятиями края - 29. Внедрена в производство 31 разработка, в том числе на предприятиях края - 21. Экономический эффект от внедрения составил 4,7 млн. рублей.

Перспективы развития Красноярского филиала СО АН СССР в XI пятилетке и на период до 1990 года определяются следующими основными факторами:

- необходимостью научного обеспечения развития производительных сил Красноярского края;
- научным потенциалом академических учреждений;
- возможностями подготовки кадров ученых и специалистов для перспективных направлений.

Такая постановка вытекает из решений XXV и XXVI съездов КПСС, определивших начало нового этапа развития производительных сил Восточной Сибири и постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О мерах по дальнейшему комплексному развитию производительных сил Красноярского края в 1981-1990 гг."

Президиум филиала предусматривает тесную координацию усилий всех подразделений по шести комплексным программам СО АН СССР, которые являются составными частями суперпрограммы "Сибирь":

1. Аэрокосмические исследования природных ресурсов (ИЛИД, ИФ, ВЦ, ИБЭ);
2. Угли КАТЭКа (ИХИХТ, отдел горных работ ИГД, отдел магнитной газодинамики ИТШМ, КГУ);
3. Благородные металлы, медь и никель Красноярского края (ИГМК им. Завенягина, ВЦ, ИХИХТ, ИФ);

4. Лес Сибири и его рациональное использование (ИЛД, ИБФ);
5. Чистый Енисей (ИБФ, ВЛ);
6. Цветные металлы Красноярского края (Отдел горных работ ИГД).

Координирующая деятельность Филиала в реализации крупных научно-технических программ — задача номер один Филиала — осуществляется при тесном взаимодействии с партийными и советскими органами через научный совет Крайкома КПСС, в состав которого входят ведущие ученые Филиала.

### Институт физики им. Л.В.Киренского

Организован постановлением Президиума АН СССР № 558 от 12.10.56. В состав Сибирского отделения введен 18.05.57.

Директор член-корр. АН СССР Кирилл Сергеевич Александров.

Состав: 628 человек с фондом зарплаты 1341,4 тыс.руб, из них 157 научных сотрудников, в том числе 1 член-корр. АН СССР, 9 докторов и 97 кандидатов наук. Общий объем затрат на 1982 г. составляет 2808 тыс.руб.

#### Основные научные направления:

— фундаментальные исследования в области физики твердого тела (физика магнитных явлений, физика кристаллов, оптика, радиоспектроскопия).

За годы X пятилетки Институтом передано для внедрения в народное хозяйство 32 научных разработки, из них 10 — предприятиям Красноярского края. Подтвержденный предприятиями экономический эффект от разработок Института составил 4,5 млн.руб. Получено 66 свидетельств на изобретения. Сотрудники Института награждены 17 медалями ВДНХ, в том числе 1 золотой и 3 серебряными. В 1981 г. Институт физики награжден дипломом ВДНХ за активное участие в работе выставки.

Институт ведет большую работу по воспитанию молодых научных кадров, поддерживая связь с вузами города. Более 60 сотрудников занимаются преподавательской работой, 10 из них имеют звание профессора, более 10 — доцента.

В Институте физики им. Л.В.Киренского в ближайшее десятилетие развитие фундаментальных исследований планируется по следующим основным направлениям:

- теория основного состояния, фазовых переходов и элементарных возбуждений в конденсированных средах;
- изучение кристаллической, магнитной, электронной структуры и фазовых переходов в кристаллах, поиск веществ с особыми оптическими и электрическими свойствами;
- изучение природы магнитного порядка, магнитных и резонансных свойств магнетиков различного класса; магнитных полупроводников и диэлектриков атомно неупорядоченных, металлополимеров, аморфных магнитоупорядоченных веществ; поиск и разработка новых классов пленок и создание на их базе устройств обработки, хранения и передачи информации;
- развитие резонансной нелинейной оптики газообразных и жидких систем;
- разработка нового варианта динамо-гипотезы происхождения главного геомагнитного поля, связанного с земным ядром, с учетом роли внеземных источников энергии;
- развитие методов создания сверхсильных магнитных полей, высоких давлений и низких температур;
- развитие теоретических и экспериментальных методов спиновой физики, создание новых радиоспектроскопических методов исследования свойств твердых тел;
- развитие новых методов анализа устойчивости динамических систем.

На основе этой комплексной программы развитие фундаментальных исследований Институт планирует дальнейшее усиление прикладных работ: создание новых материалов, приборов для научных исследований - их автоматизация, для оптического и магнитного контроля.

В Институте физики планируется расширение фундаментальных исследований в области физики твердого тела в виде комплексной программы "Фундаментальные исследования твердых и газообразных сред с целью создания методов контроля состава и состояния вещества, создание материалов и устройств для обработки информации"

Институт биофизики

Организован постановлениями ГКНТ СССР № 5 от 06.02.81, СМ РСФСР № 199 от 08.04.81, Президиума АН СССР № 251 от 26.03.81 и Президиума СО АН СССР № 425 от 23.06.81.

Директор академик Иван Александрович Терсков.

Состав: 367 человек с фондом зарплаты 708,5 тыс.руб., из них 84 научных сотрудника: I академик, I член-корр. АН СССР, 6 докторов и 35 кандидатов наук. Общий объем затрат на 1982 г. составляет 1454,0 тыс.руб.

Основные научные направления:

- управление биосинтезом и создание искусственных экосистем, разработка методов управления этими системами;
- разработка биофизических методов и аппаратуры для анализа состояния природных экосистем с целью рационального использования и сохранения природных ресурсов,
- разработка люминесцентных методов биохимического анализа.

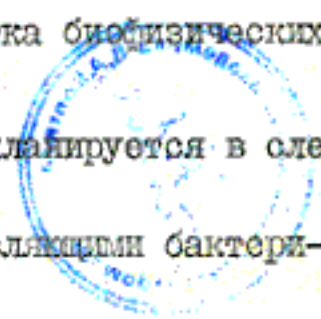
Перспективы.

Институт биофизики СО АН СССР в предстоящем десятилетии планирует исследования по четырем взаимодополняющим разделам:

- разработка биофизических основ управления биосинтезом в популяциях клеток и организмов различной сложности;
- анализ механизмов управления гомеостазом клеточных популяций в организме: закономерности пролиферации и дифференциации клеток кроветворной ткани при взаимодействии с гормоном-регулятором этих процессов;
- создание искусственных экосистем различной структуры, как основы для безотходного обеспечения жизнедеятельности человека при достижении их трофической замкнутости до 90% и выше и при полном воспроизводстве в системе растительной части пищи, регенерации воды и атмосферы;
- биофизика природных экосистем, разработка биофизических методов мониторинга природной среды.

Использование результатов исследования планируется в следующих направлениях:

- промышленный синтез белка водородоскисляющими бактери-



ями на основе водорода, получаемого в электролизе, в ряде химических производств, в частности, газовых отходах КАТЭКа;

- автоселекция штаммов микроорганизмов с заразными свойствами;
- биосинтез целевых продуктов;
- интенсификация бактериометаллургических процессов;
- получение биомассы фотобактерий и выделение из нее фермента люциферазы для аналитических целей;
- трансплантация органов, синтеза гормонов и культивирования вирусов;
- промышленного получения корма;
- ускорение селекции сельскохозяйственных растений и промышленного овощеводства;
- диагностика промышленных загрязнений морских и пресных вод, в первую очередь, бассейна и дельты р. Енисей;
- создание долгосрочных систем безотходного жизнеобеспечения людей в экстремальных условиях.

Успешное развитие этих актуальных направлений требует организации репродукционного центра для селекционных учреждений зоны Сибирь - Дальний Восток, опытно-производственного комплекса по получению и использованию высокобелковой массы и других биологически активных веществ, а также значительного увеличения инженерно-технического персонала.

#### Институт леса и древесины им. В.Н.Сукачева

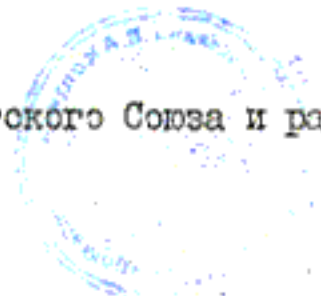
Организован 18.08.43, переведен в г. Красноярск и передан в СО АН СССР постановлением Президиума АН СССР № 754 от 12.12.58.

Директор член-корр. АН СССР Александр Сергеевич Исаев.

Состав 613 человек, с фондом зарплаты 1314,4 тыс.руб., в том числе 198 научных сотрудников, из них 1 член-корр. АН СССР, 13 докторов и 105 кандидатов наук. Общий объем затрат на 1982 г. составляет 2560,0 тыс.руб.

Основные научные направления:

- повышение продуктивности лесов Советского Союза и рациональное использование лесных ресурсов;



- экономические и организационные основы ведения лесного хозяйства;
- научные основы комплексного использования древесины.

Институт леса и древесины является головным институтом Советского Союза по лесному профилю: на выполненных в его стенах исследованиях базируется вся политика таежного лесоводства страны. Недавно изданный проект основ лесного законодательства Союза ССР в немалой степени опирается на работы ИЛИД.

#### Перспективы:

В предстоящие годы исследования будут проводиться в рамках двух целевых программ "Лес Сибири и его рациональное использование" и "Аэрокосмические методы исследования природных ресурсов".

Наиболее важными направлениями являются:

- разработка экологических основ оценки лесов как компонента биосферы, их сырьевого, средообразующего рекреационного значения, особенно в крупных производственно-территориальных комплексах (КАТЭК и др.);
- разработка биоценотических, генетико-селекционных и физиолого-биохимических основ повышения продуктивности лесов, эколого-экономических и социальных аспектов использования лесов Сибири;
- изучение особенностей формирования водного и теплового балансов, твердого стока, качества речных вод и воздуха, а также уточнение прогноза изменения гидроклиматических условий до 2000 года в связи с изменением лесистости территории и усилением антропогенного воздействия на лесные экосистемы.

Прикладные исследования будут направлены на:

- решение вопросов рационального использования, охраны, воспроизводства и повышения продуктивности лесов;
- исследование причин изменения лесосырьевых ресурсов;
- разработку систем лесохозяйственных мероприятий;
- исследование лесных ресурсов Ангаро-Енисейского региона;
- развитие дистанционных методов получения оперативной информации с целью определения количественных и качественных показателей динамических процессов в лесных биогеоценозах, охраны лесов от пожаров и защиты их от насекомых вредителей, учета биомассы на больших территориях, определения численности промысловых животных, анализа воздействия человека на лесные массивы.



вы и т.д. Работы в этом направлении будут выполняться в рамках межправительственной международной программы "Человек и биосфера" (МАБ).

Необходимо создать в составе института Отдел экологии и предусмотреть для него строительство корпуса, организовать новые стационары, оснащенные современной аппаратурой, в первую очередь, в горных лесах Байкала, Западного Саяна, на территории КАТЭКа и в северных лесах.

### Институт химии и химической технологии

Организован постановлением СМ РСФСР № 91 от 19.02.80 и постановлением ГКНТ № 12 от 14.02.80.

И.о. директора - к.х.н. Анатолий Иванович Холькин.

Состав 171 человек с фондом зарплаты 359,1 тыс.руб., в том числе: 44 научных сотрудника, из них 26 кандидатов наук (проектная численность Института - 600 человек). Общий объем затрат на 1982 г. составляет 760,0 тыс.руб.

#### Основные научные направления:

- разработка теоретических основ создания комплексных безотходных технологий переработки природного сырья путем совершенствования химизма процессов, лежащих в основе технологических схем (за счет использования неводных растворителей, кластерных катализаторов, новых реагентов, комплексобразователей, экстрагентов);
- использование разрабатываемых теоретических основ комплексных безотходных технологий для создания новых процессов переработки природного сырья месторождений Красноярского края, в том числе сырья для Норильского горно-металлургического комбината;
- применение данных теоретических основ технологии для создания новых процессов химической переработки древесины сибирских пород;
- разработка теоретических основ комплексной энергохимической переработки Канско-Ачинских углей, включая разработку процессов газификации угля и химического использования продуктов газификации.

#### Перспективы:

В Институте химии и химической технологии фундаментальные

и прикладные исследования будут сконцентрированы на двух важнейших направлениях, входящих в программу "Сибирь":

- создание научных основ, комплексной, безотходной, экологически уравновешенной технологии переработки углей Канско-Ачинского бассейна в синтетическое жидкое, газообразное и обогащенное твердое топливо, включая процессы получения моторных топлив и ценных органических веществ из продуктов газификации угля;

- исследование химико-технологических процессов извлечения, разделения, концентрирования и очистки металлов и их солей, изучение термодинамики и кинетики комплексообразования в растворах, расплавах и твердых фазах с целью использования изученных систем для процессов вскрытия и химического обогащения минерального сырья.

#### Вычислительный центр

Организован постановлением ИКНТ № 65 от 19.II.1974.

Директор член-корр. АН СССР Виктор Георгиевич Дулов.

Состав 229 человек, с фондом зарплаты 423,2 тыс.руб., в том числе: 72 научных сотрудника, из них I член-корр. АН СССР, I доктор и 27 кандидатов наук. Общий объем затрат на 1982 г. составляет 1008,0 тыс.руб.

#### Основные научные направления:

- разработка и исследование типовых АСУ и АСУТП на базе современных ЭВМ для производственных объединений и предприятий отраслей промышленности;

- создание пакетов прикладных программ для решения задач механики сплошных сред, химии, физики и техники на основе модульного принципа.

Молодой научный коллектив успешно развивает автоматизированные системы управления и обработки информации промышленных предприятий. Создаются динамические модели производств, в том числе для Норильского комбината. Красноярский ВЦ совместно с краевым комитетом ВЛКСМ ведет постоянный семинар по разработке и практическому применению автоматизированных систем оценки и управления качеством.

Перспективы:

Основные усилия сотрудников Вычислительного центра в XI пятилетке будут направлены на развитие фундаментальных и прикладных исследований на основе эффективного использования вычислительной математики и вычислительной техники. Особое внимание будет уделено работам, входящим в целевые и комплексные программы ГКНТ и программу "Сибирь".

Исследования будут развиваться по трем направлениям:

- исследования по проблемам управления, связанным с созданием автоматизированных систем управления. В том числе развитие теории стохастических и адаптивных систем в условиях малой априорной информации, разработка моделей и на их основе - типового математического обеспечения для системы оптимизации и принятия решений на предприятиях с непрерывным характером технологического процесса (в частности, обогатительной фабрики НГМК и Надеждинского металлургического завода;
- исследования в области прикладной математики, направленные на разработку пакетов прикладных программ на основе создаваемых математических моделей для решения актуальных задач механики сплошных сред, физики, химии, техники;
- исследование в области вычислительных методов, системного программирования и математического обеспечения ЭВМ.

В XI пятилетке на базе ВЦ СО АН СССР в г. Красноярске планируется проведение работы по созданию вычислительного центра коллективного пользования, что вызывает необходимость обеспечения ВЦ новыми ЭВМ.

Отдел прогнозирования экономического  
развития региона ИЭиОП

Организован институтом 23.02.60.

Состав 24 человека, с фондом зарплаты 57,0 тыс.руб., в том числе 9 научных сотрудников, из них 4 кандидата наук. Общий объем затрат на 1962 г. составляет 65,0 тыс.руб.

Заведующий к.т.н. Эдуард Архипович Буров.

Основное научное направление: исследование направлений развития производительных сил Красноярского края и Тувинской АССР в долгосрочной перспективе.

Перспективы:

Основной задачей Отдела экономических исследований ИЭиОИП СО АН СССР на XI пятилетку и на период до 1990 г. будет разработка перспектив развития производительных сил Красноярского края. С этой целью предполагается разработка экономико-математических моделей рациональной системы и исследование с их помощью вариантов развития производительных сил края, обоснования оптимальных вариантов территориальной организации народного хозяйства. Будет разрабатываться программа формирования Северо-Красноярского ТПК на период до 2000 года, а также проводиться исследования по выявлению роли и места КАТЭКа в экономике края и страны.

Отдел технологии горных работ ИГД

Организован 27.09.77.

Заведующий к.т.н. Юрий Николаевич Ермолин.

Состав 27 человек с фондом зарплаты 558 тыс.руб., в том числе 6 научных сотрудника, из них 3 кандидата наук. Общий объем затрат на 1982 г. составляет 161,8 тыс.руб.

Основное направление исследований: разработка новых комплексных методов и технологий добычи и переработки руд цветных металлов.

Перспективы

Программа исследований Отдела технологии горных работ ИГД СО АН СССР определена на предстоящие годы Госкомитетом по науке и технике при Совете Министров СССР № 628 от 29 декабря 1979 года и постановлением Президиума СО АН СССР от 3 февраля 1978 года:

- создание научных основ прогнозирования, развития геотехнических систем и технологии разработки месторождений в Сибири, обеспечивающей комплексность исследования минерального сырья, высокую интенсивность освоения месторождений и максимальное сохранение природной среды;

- создание теоретической основы гранулоконцентратометрии и развитие методов разделения минералов, развитие существующих и создание новых технологий переработки минерального сырья.

Прикладные исследования предполагают разработку новых

технологических решений для освоения Горевского, Сорского, Норильского, Озерного, Удоканского и др. месторождений Сибири.

Для развертывания работ в рамках программы "Сибирь" и для успешной работы необходимо строительство экспериментального корпуса. После 1985 года планируется организация на ее базе Института горно-металлургического профиля.

Отдел нестандартной магнитной  
газодинамики ИТММ

Организован 02.II.76.

Заведующий к.ф.-м.н. Валерий Александрович Дервячко.

Научный руководитель - ректор Красноярского госуниверситета д.ф.-м.н. Вениамин Сергеевич Соколов.

Состав 13 человек с фондом зарплаты 32,6 тыс.руб., в том числе 5 научных сотрудников, из них 3 кандидата наук. Общий объем затрат на 1982 г. составляет 161,0 тыс.руб.

Основные научные направления:

- импульсные и нестационарные МГД-преобразователи тепловой энергии в электрическую;
- магнитная газодинамика разреженной плазмы.

Перспективы:

Отдел магнитной газодинамики ИТММ СО АН СССР в XI пятилетке планирует исследования в следующих направлениях:

- теоретическое и экспериментальное исследование перспективных МГД-генераторов с Т-слоем, изучение процессов, протекающих в канале МГД с Т-слоем, с целью получения данных для создания демонстрационной модельной установки с МГД;
- теоретическое и экспериментальное исследование по магнитной газодинамике разреженной плазмы;
- теоретическое и экспериментальное исследование нестационарных процессов, неустойчивости и турбулентности в низкотемпературной плазме.

\* \* \*

В целом по Красноярскому филиалу необходимо укрепление и расширение аппарата управления филиала, экспериментальной и опытно-промышленной базы, строительство филиала Опытного завода, организация специального конструкторского бюро научного приборостроения и Отдела метрологии, создание современно-

го комплекса приборного обслуживания, реорганизации системы материально-технического снабжения и транспортного обслуживания.

Все учреждения филиала нуждаются в увеличении бюджетного финансирования, модернизации научного оборудования, приобретении уникальных приборов коллективного пользования, расширении и укомплектовании станочного парка институтов.



КРАСНОЯРСКИЙ СИГНАЛ

Показатели выполнения плана капитального строительства

статья	1976-1980 г.г.		1981 г.	
	план	выполнение	план	выполнение
Капиталовложение /СМР (тыс.руб.)	16190 11028	14504(89,5) 9808(88,9)	6325 2730	5998(94,8) 2113(77,4)
Наука <u>всего</u> (тыс.руб.) СМР	11374 6724	10256(90,1) 5918(88,0)	4693 1246	5330(113,5) 1499(120,3)
Килье дома (м <sup>2</sup> )	23714	20548(86,6)	6372	(0)
Ввод основных фондов (тыс.руб.)	20759	15514(74,7)	6990	7635(109,2)

Прмечание: в скобках указано процентное выполнение плановых заданий.

