

001
H354
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОТЧЕТ

о деятельности
Национальной академии наук
Кыргызской Республики
за 1994 год

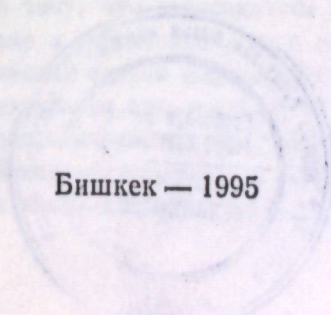
Бишкек — 1995

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

О Т Ч Е Т

о деятельности
Национальной академии наук
Кыргызской Республики
за 1994 год

Бишкек — 1995



001

4212 (2ко)

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОТРЕТ

ОТДЕЛЕНИЕ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

до 1991 г.

658936



I. РОЛЬ И МЕСТО НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК В ЖИЗНИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Национальная академия наук (НАН) Кыргызской Республики является высшим государственным научным учреждением, деятельность которого основывается на принципах, присущих фундаментальной науке, и не может ограничиваться или реформироваться по политическим и идеологическим соображениям.

Национальная академия наук имеет своей целью проведение фундаментальных исследований в области естественных, технических, геологических, экономических и гуманитарных наук для получения новых знаний с учетом региональных особенностей Республики.

Академия наук Кыргызстана была создана почти сорок лет назад. За этот небольшой период она стала крупным научным центром, обеспечивающим существенное повышение эффективности, отдачи и роли науки для решения экономических, социальных и культурных проблем жизни республики.

Подтверждением этому служит то, что в хронологическом издании "Наука и техника СССР, 1917-1987 гг. Хроника" (Москва, "Наука", 1988, 735 с.) более 50-ти раз упоминаются академические институты Кыргызстана, добившиеся выдающихся результатов в области естественных, технических и сельскохозяйственных наук. Более ста ученых стали Лауреатами Государственных премий СССР и Кыргызской ССР в области науки и техники.

Существенным значением для становления и развития Кыргызской науки явилось то, что исследования и разработки, проводимые в научных коллективах, осуществлялись по единым союзным и комплексным программам, координируемым Президиумом АН СССР и Госкомитетом по науке и технике. Финансирование и материальное обеспечение плановых заданий в области фундаментальных и прикладных исследований проводилось, как правило, из союзных фондов. Это в свою очередь способствовало тому, что рекомендации кыргызских ученых использовались не только в Кыргызстане, но и во всех бывших союзных республиках, охваченных единым информационным пространством.

Распад СССР и создание на его территории суверенных независимых государств привело к нарушению единого информационного пространства и десятилетиям установившихся и отработанных принципов координации и развития академических исследований. Нарушилась оио-

тема управления исследованиями и разработками и использования их результатов в интересах народного хозяйства. В этих новых сложившихся условиях перед Национальной академией наук Кыргызской Республики стоят задачи, от решения которых зависит не только социально-экономическое благополучие республики, но и само существование НАН.

Развитие экономики невозможно без проведения обоснованной государственной научно-технической политики. Только создание новых научных отраслей позволит обеспечить выход республики из состояния экономического кризиса и прорыв в ряды новых, быстро развивающихся индустриальных стран. Для решения этой задачи с учетом региональных особенностей Республики и её естественных природных ресурсов необходимо в области фундаментальных и прикладных исследований сконцентрировать деятельность всех научных учреждений на решение следующих приоритетных направлений развития науки в Кыргызской Республике:

1. Проблемы комплексного изучения, извлечения и переработки полезных ископаемых на территории Республики.
2. Комплексные исследования природных, природно-техногенных и экологических процессов в горных районах и прогнозирование катастроф.
3. Проблемы разработки ресурсосберегающих, научных технологий переработки неорганических и органических ресурсов.
4. Теория машин и технологических процессов, информатика и автоматизация процессов производства и управления в приоритетных отраслях народного хозяйства Республики.
5. Физико-технические проблемы энергетики и рациональное использование естественных энергетических ресурсов.
6. Микроэлектроника и оптоэлектроника.
7. Проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов Республики и обеспечения жизнедеятельности человека.
8. Проблемы повышения продуктивности и охраны от заболеваний сельскохозяйственных животных и птицы.
9. Проблемы политического и социально-экономического развития суверенного Кыргызстана.
10. Проблемы государственной идеологии, нравственного воспитания и межнациональных отношений.

НАН должна взять на себя инициативу и главную роль в концентрации всего научно-технического потенциала Республики и координации деятельности академических, отраслевых и вузовских коллективов с целью реализации результатов исследований и разработок и привлекаемых зарубежных инвестиций для поднятия на качественно новый уровень развития всех отраслей экономики, её структурной и технологической перестройки, внедрения новых научных технологий по выпуску импортозаменяющей и экспортно-конкурентной продукции.

Весьма существенна роль НАН в подготовке и переквалификации инженерных и научных кадров по перспективным для Республики специальностям, с использованием её научного потенциала и материальной базы. Для решения этой задачи необходимо объединить академические институты и ВУЗы Республики в единые научно-учебные комплексы с сохранением их юридической самостоятельности, в соответствии с имеющейся специализацией и созданием для каждого такого комплекса попечительских советов из представителей заказчиков на подготавливаемых специалистов, представителей ВУЗов и академических институтов.

Прошло уже более 1,5 лет со дня преобразования Академии наук в Национальную академию наук Кыргызской Республики с приданием ей статуса высшего государственного научного учреждения Республики. Постановлением Правительства № 586 от 1 декабря 1993 года утверждён Устав Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Основная цель перестройки академии наук - поднять её деятельность на новый качественный уровень, существенно повысить её авторитет, выйти на передовые позиции по приоритетным направлениям фундаментальных исследований, играющих ключевую роль в кардинальном ускорении научно-технического и социально-экономического прогресса в Республике. Но все понимают, что наука, особенно академическая, без серьезной государственной поддержки не может проявить себя как социально необходимое эффективное средство развития культуры и экономики. Государственная поддержка - это не только госбюджетное финансирование. Это и льготная налоговая политика, законодательство, обеспечивающее благоприятные условия для формирования внебюджетных фондов финансирования прикладных исследований и разработок, привлечение инвестиций в науку и инновационную деятельность. Без этого распад фундаментальной науки станет реальностью, а без науки, культуры и образования у Кыргызстана нет будущего.

В 1994 году научными учреждениями выполнялись исследования и разработки по 96 проблемам и 234 темам, включающим основные направления физико-технических, математических, горно-геологических, химико-технологических, сельскохозяйственных, гуманитарных и экономических наук.

За относительно небольшой промежуток времени существования НАН вновь избранный Президиум основное свое внимание направил на существенное повышение эффективности отдачи и роли науки для решения экономических, социальных и культурных проблем жизни Республики, укрепление основных направлений фундаментальных исследований и связи их с основными потребностями всех отраслей народного хозяйства.

С этой целью во всех научных учреждениях НАН в первом квартале 1994 года была проведена инвентаризация научных идей и разработок, ранее апробированных или предложенных, которые могут быть использованы в интересах Республики в новых условиях. Обобщение результатов инвентаризации позволило сформулировать 122 конкретных предложения для внедрения в различных отраслях народного хозяйства Республики. Эти предложения были переданы в Правительство Кыргызской Республики, Комитет по науке и новым технологиям за № 01/05-2150 от 17.05.94 г. и 13.06.94 г. и № 02/02-1255 от 03.05.94 г., а также в Госкомитет по экономике. Подготовлен и передан в Правительство "Отчет о деятельности Национальной академии наук в 1994 году и основных задачах на 1995 г."

Проведение инвентаризации научных идей и разработок, апробированных в прошлые годы, позволяет оценить эффективность работы научных коллективов, их связи с производством, потенциальные и реальные возможности по совмещению фундаментальных исследований в интересах науки с прикладными исследованиями и разработками, в интересах социально-экономического развития республики в целом.

Характерной особенностью деятельности научных учреждений академии наук Республики в прошлые годы было то, что результаты проводимых исследований были сориентированы не столько в интересах республики, сколько в интересах всего бывшего Союза. В нынешних условиях необходимо было переосмыслить весь накопленный задел и переориентировать его для целенаправленного использования в интересах Республики. Поэтому инвентаризация идей и разработок была

первым шагом Президиума НАН КР в 1994 г. по оценке имеющегося задела в научных учреждениях академии и возможностью его использования не только для уточнения научных направлений деятельности институтов, но и для разработки комплексной программы внедрения результатов исследований в народное хозяйство Республики совместно с Министерством образования и науки Кыргызской Республики.

Основанием для следующего шага в этом направлении послужило предложение академика А.А.Акаева об использовании кредитов по француско-киргизскому соглашению для финансирования наиболее важных для Республики проектов, разработанных в Национальной академии наук.

В связи с этим Президиум НАН обязал всех директоров научных учреждений использовать имеющийся задел, результаты исследований этого года и новые идеи и разработки для составления проектов и последующей их реализации за счет использования внебюджетных средств. Для анализа представленных проектов во всех Отделениях НАН были созданы экспертные комиссии, которые рекомендовали наиболее важные и научно обоснованные проекты для реализации путем инвестирования.

Национальной академией наук разработано 36 проектов для финансирования в счет кредитов и грантов по француско-киргизскому соглашению. Эти проекты оформлены в соответствии с требованиями международных стандартов и переведены на английский язык. Пакет наших проектов был передан Правительству 25.07.94 г. за № 03/02-1255. В подготовленных проектах предусмотрена практическая реализация новых идей и разработок наших ученых по всем основным направлениям социально-экономического развития Кыргызской Республики, 26 проектов переданы в Промстройбанк для инвестирования. Это было первым опытом работы Национальной академии наук в этом направлении, который сам по себе уже заслуживает поддержки и поощрения.

Во исполнение Постановления Правительства "О комплексной программе мероприятий Правительства Кыргызской Республики по обеспечению структурных преобразований в экономике на 1994-1997 гг." от 3 августа 1994 г. № 577 совместно с Министерством образования и науки разработана "Государственная комплексная программа развития науки, техники и новых технологий в Кыргызской Республике до 2000 г.". Совместно с Министерством образования и науки, Министер-

ством промышленности и торговли, Министерством сельского хозяйства и продовольствия разработана Республиканская программа по внедрению в производство научно-технических разработок по приоритетным отраслям экономики Республики в целях реализации Постановления Правительства от 6 мая 1994 года № 296.

С целью совершенствования механизма координации исследований и разработок, использования бюджетного финансирования для поддержки наиболее важных фундаментальных исследований пересмотрена структура научных учреждений НАН КР. Вместо 36 научных учреждений по состоянию на 01.01.94 г. на начало 1995 г. осталось 25 научных учреждений за счет преобразования малочисленных институтов в отделы и лаборатории и передачи их в Институты с профилирующей тематикой и более оснащенной материально-технической базой. За счет этого был сокращен административно-управленческий персонал научных учреждений и Центрального аппарата Президиума более чем на 30%.

В течение 1991-1993 гг. в Академии наук республики сложилась парадоксальная ситуация. Несмотря на постоянно снижающуюся численность сотрудников Академии за последние три года происходил постоянный рост количества научных учреждений. Например, с 1991 по 1993 г. включительно число научных учреждений увеличилось с 27 до 36, а снижение численности сотрудников за эти годы превысило 500 единиц. При этом возросло и число научных учреждений при Президиуме, которые не контролировались Отделениями как при планировании работ, так и при оценке полученных результатов.

Структурно-организационные, кадровые и тематические преобразования в науке, в том числе и фундаментальной - естественный процесс, особенно в условиях перехода республики к рыночным отношениям. Но связанные с этим обновления должны быть взвешенными и осторожными. Тем более это относится к Национальной академии наук, которая своими результатами доказала право на существование и дальнейшее развитие и представляет структурно-исторически сложившиеся формы фундаментальных исследований. Однако, нельзя не учитывать реалии сегодняшнего дня. Это относится прежде всего к адаптации Национальной академии наук к новым условиям, совершенствованию механизма координации фундаментальных исследований с потребностями республики, улучшению эффективности и качества работы всех ее структурных звеньев.

Структурные преобразования всегда являются болезненным процессом. Но Президиум НАН был вынужден пойти на это, чтобы высвободить часть средств на содержание административно-управленческого персонала и использовать их для финансирования приоритетных фундаментальных исследований и разработок.

При пересмотре структуры научных учреждений Национальной академии наук основными критериями были: численность научного учреждения и наличие при нем Ученого совета; значимость научного направления и полученных результатов исследований и разработок; наличие материально-технической базы и основных фондов; заключения Бюро Отделений о целесообразности самостоятельного существования того или иного научного учреждения.

Исходя из этого, ряд научных учреждений, в основном, научные центры, были преобразованы в отделы и лаборатории и объединены с родственными по профилю исследований, но более мощными институтами.

Учитывая, что НАН является государственной организацией, Правительству Республики необходимо рассмотреть и утвердить перечень Республиканских приоритетных направлений фундаментальных исследований, за разработку которых и доведение научных результатов до практических научно-технических программ должна отвечать Национальная академия наук.

Необходимо закрепить за Национальной академией наук статус официального научного консультанта властей Республики, представленные рекомендации и предложения которой подлежат обязательному обсуждению соответствующими органами государственного управления.

Необходимо установить, что Национальная академия наук Кыргызской Республики предлагает свои подходы к выработке единой научно-технической политики и программ фундаментальных исследований.

Национальная академия наук не получит поддержки общества, если замкнется в своих проблемах, если устранился от его забот.

Национальная академия наук должна внести более существенный, по сравнению с прежним, профессиональный вклад в преодоление кризисного состояния республики. В Академии наук накоплен большой задел в области естественных и технических наук, она располагает фундаментальными разработками с огромным потенциалом внедрения. При поддержке Правительства многие из них могут быть использованы, и в самое ближайшее время. К сожалению, на все свои предложе-

ния по этим вопросам Национальная академия наук до сих пор не получила ответа.

Несмотря на это, Президиум НАН к одной из основных задач своей деятельности относит мобилизацию всех ресурсов научных учреждений на реализацию всех подготовленных в 1994 г. предложений для внедрения в народное хозяйство республики на основе заключения договоров или контрактов.

Анализ планов НИР научных учреждений и информационных отчетов по ним за последние 6 лет, представляемых в Президиум, показал, что как планы работ, так и отчетность по ним носят, как правило, формальный характер и не дают возможности выявить принципиальную новизну результатов проводимых исследований и разработок, их целевую направленность в интересах республики и науки в целом. В этом вина не только руководителей научных учреждений, но и Президиума, требовавшего отчетность по форме, утвержденной более 15 лет назад.

В связи с приданием научным учреждениям НАН Кыргызской Республики большей самостоятельности в решении научно-организационных вопросов и более объективной оценки результатов деятельности научных учреждений, Президиум НАН КР считает одной из главных задач своей деятельности в 1995 г. уточнение основных направлений фундаментальных и прикладных исследований и разработок, координацию их с отраслевыми и вузовскими научными коллективами, заинтересованными Министерствами и ведомствами республики. Создание в каждом Отделении системы экспертной оценки научных отчетов, предложений и бизнес-проектов.

Во исполнение Постановления Общего собрания НАН Кыргызской Республики от 12 мая 1994 года № I по разработке мероприятий по рациональному использованию государственного бюджета для фундаментальных исследований в Академии, совершенствованию планирования и финансирования НИР научных учреждений НАН, а также учитывая положительный опыт подготовки и оформления инвестиционно-кредитных проектов в 1994 г., Президиум НАН КР считает, что планирование и финансирование научно-исследовательских работ научных учреждений НАН КР в 1995 г. и в последующие годы должно осуществляться по проектам, представленным в соответствии с международными рекомендациями по оформлению проектов на проведение фундаментальных исследований и разработок.

Как следствие такой стратегии – должен сформироваться новый взгляд на базовое финансирование фундаментальных исследований и разработок Институтов академии. Базовое финансирование, по всей вероятности, не должно распределяться пропорционально численности научных учреждений. Но для этого необходимо начать в 1995 году подготовку к проведению переаттестации научных направлений и Институтов Национальной академии наук Республики.

Проводя переаттестацию Институтов и их структурных подразделений, необходимо прежде всего оценить, какой вклад внес каждый из них в фундаментальную науку и разработки, например, за последние пять лет, и какой вклад можно ожидать в социально-экономическое развитие республики в обозримом будущем, повышении авторитета науки Кыргызстана в мировом сообществе.

Безусловно, переаттестация нужна и для дальнейшего совершенствования научной структуры академии. Вполне возможно, что некоторые структурные подразделения, в которых безусловно преобладание прикладных исследований и разработок над фундаментальными, можно перевести на хозрасчет. Но этот вопрос очень деликатен и принятие решения по нему требует весьма взвешенного подхода.

Процедура распределения базового финансирования должна способствовать мобильной переориентации отдельных коллективов и сотрудников на разработку новых приоритетных направлений и ни в коей мере не допускать сокращения рабочих мест.

В условиях недостаточного базового финансирования необходимо более активно использовать дополнительные внебюджетные фонды финансирования прикладных исследований и разработок.

Можно получать очень существенные средства для развития науки, если правильно использовать наши основные средства и фундаментальные разработки, готовые к внедрению.

Не является секретом, что думающий ученый, генератор идей и гипотез, может поставить и провести блестящие теоретические и экспериментальные исследования, обосновать новые подходы или принципы, разработать новые методы расчетов. Но часто он становится почти беспомощным, когда требуется разработать конкретную техническую документацию или бизнес-проект, определить наиболее выгодную сферу применения новых научных знаний или заинтересованного заказчика на использование новых знаний. Всё это потому, что он – ученый-профессионал. И требовать от него того, что он не умеет, не только нельзя, но и безответственно. Разработка проверенных идей уче-

ного и доведение их до конкретного технологического процесса – это коммерциализация науки. Поэтому, раз мы входим в условия рыночных отношений, необходимо четко разграничить функциональные обязанности ученого и того, кто может использовать его разработки и довести их до практического воплощения. И в этой связи перед Президиумом НАН КР в 1995 году стоят две очень необходимые для решения задачи: создание в Национальной академии наук самофинансируемой службы маркетинга и инновационного центра по реализации разработанных идей и предложений и создание хозрасчетного академического бизнес-центра с демонстрационным залом для активной и целенаправленной пропаганды и реализации новых научных знаний и результатов прикладных исследований и разработок.

На эту сторону деятельности Национальной академии наук необходимо обратить очень серьезное внимание, так как коммерциализация науки при разумном распределении функций между профессионалами является естественным и необходимым процессом в деятельности Национальной академии наук в условиях перехода к рыночным отношениям, тем более, что переходный этап – это кризисная ситуация в экономике и науке.

Методология поведения академических структур в рыночных условиях – новая задача. Освоение правил рыночных отношений, осознание собственного интереса, способность видеть и предвидеть интересы возможных партнеров, быть инициатором взаимовыгодных решений, уметь подбирать нужных партнеров – это новые аспекты деятельности членов нашей Академии и руководителей всех её структурных подразделений. Мы не призываем всех ученых стать коммерсантами и предпринимателями. Но правильная ориентация в системе рыночных отношений необходима как для укрепления Академии, отвечающей за состояние фундаментальной науки в Республике, так и для поиска и формирования внебюджетных источников финансирования.

Как бы трудно ни было, Национальная академия работает, играет определяющую роль в науке Кыргызстана – важнейшей составляющей духовного и интеллектуального богатства народа. В этом и заключается вклад нашей Национальной академии в настоящее и будущее республики. Пройдут годы и новое поколение ученых, пришедших нам на смену, оценит самоотверженность и преданность науке наших коллег, которые как в прошлом, так и в этом году не покинули науку и продолжали трудиться в институтах и учреждениях нашей Академии.

И несмотря на все трудности, Национальной академии наук республики удалось в целом не только поддержать высокий уровень проводимых исследований и разработок, но и провести целый ряд мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сложной системы организационной структуры академической науки и её связи с Правительством Республики и потенциальными потребителями новых знаний и результатов прикладных исследований и разработок.

Отчет о деятельности НАН КР за 1994 год составлен по материалам, представленным Отделениями наук, научными учреждениями, отделами аппарата Президиума Национальной академии наук Кыргызской Республики.

2. ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 1994 Г.

В отчетном году деятельность Национальной академии наук осуществлялась в соответствии с планами научно-исследовательских работ на 1994 год, скорректированными Отделением в соответствии с рекомендациями Общего собрания НАН и утвержденными Постановлением Президиума НАН Кыргызской Республики 28 июня 1994 г. за № 35. В отчете отражены основные результаты исследований и разработок научных учреждений, которые имеют существенное значение как для дальнейшей деятельности Национальной академии наук, так и для Республики в целом.

2.1. ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ, МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

(Председатель Бюро отделения вице-президент,
академик НАН КР Ж.Ж.Жеенбаев)

Научные учреждения Отделения в 1994 году проводили фундаментальные исследования по 77 научно-исследовательским темам 36 научных проблем в области естественных и технических наук.

Институт автоматики

В области процессов управления синтезирован алгоритм управления с активной фильтрацией нелинейной дискретной стохастической системой. Решена задача активной фильтрации для линейной непрерывной системы с параметрическими возмущениями (отв.исп. - к.т.н.К.Э.Узакбаев).

Потенциальный заказчик - предприятия горнодобывающей и перерабатывающей отраслей промышленности.

Разработан и испытан алгоритм нелинейного оценивания для класса иммунологических моделей (отв.исп. - к.т.н.Л.А.Степанова).

Потенциальный заказчик - организации здравоохранения, в том числе и внесоударственные.

Получены эффективные алгоритмы управления большим классом динамических систем, имеющих особенности в ограничениях и критериях качества. Разработаны алгоритмы управления для конкретных практических задач (отв.исп. - А.Маматов).

Результаты исследований найдут применение в отраслях промышленности, связанных с космическим приборостроением, конструированием следящих и синхронизирующих систем, управлением электродвигателями и т.п.

Разработана методика построения оптимального стабилизирующего управления нестационарной линейной системой в рефлексивном банаховом пространстве для случая, когда заданные операторные функции системы сильно измеримы и измеримы по Бохнеру. Методика является обобщением аналогичного результата, полученного ранее в конечномерных пространствах. Разработана методика аналитического решения уравнения Беллмана в задачах синтеза оптимального управления процессами с последствием (отв.исп. - к.ф.-м.н. Дж.Мамитов).

Предполагаемый заказчик - ГКЧСиГО, Госкомприроды республики.

Предложена новая структура адаптивного децентрализованного управления эрдитарными неопределенными системами большой размерности, обеспечивающая лучшее качество управления по сравнению с традиционными схемами. В классе систем с переменной структурой синтезированы адаптивно-робастные алгоритмы для неопределенных линейных объектов, использующие новую схему входо-выходной фильтрации.

Решена задача синтеза робастного децентрализованного управления с локальными наблюдателями в контурах нелинейной обратной связи. Предложена конструктивная процедура иерархической оптимизации динамических систем большой размерности с ограничениями типа неравенства на переменные состояния и управления (отв.исп. - д.т.н.Б.М.Миркин).

Предполагаемый заказчик - Минводхоз, строительные организации республики, Минпромстрой, предприятия энергетики.

Разработаны программные блоки моделирования динамических систем большой размерности с децентрализованной структурой управления, в том числе программные модули формирования структуры децентрализованной обратной связи и алгоритмов адаптивного управления. Разработаны база знаний и база данных для типовых элементов, включенных в состав программных средств автоматизированного синтеза алгоритмов адаптивного децентрализованного управления (отв.исп. - к.т.н.Цой Ман-Су).

Предполагаемый заказчик - Минводхоз, ГК "Кыргызкурулуш-материалы", предприятия энергетики республики.

Разработана итерационная процедура метода решения задач синтеза оптимального управления с фазовыми ограничениями для нелинейных объектов. Разработано алгоритмическое и программное

обеспечение компьютерной системы управления промышленным предприятием в условиях рыночной экономики (отв.исп. - к.т.н. И.Г.Тен).

Результаты исследований могут представить интерес для предприятий, выпускающих товары народного потребления.

Разработан метод синтеза систем управления с гарантированным ограничением на величину функционала качества (гарантирующего управления). Сформулирована, формализована и решена задача оптимизации длительности содержания кур-несушек в промышленном птицеводстве (отв.исп. - к.т.н.Б.М.Расопов).

Предполагаемый заказчик - СКБ АСУ Минсельхоза и птицефабрики республики.

Предложен метод оптимизации знаний путем применения эквивалентных преобразований с последующим анализом и систематизацией правил продукции. Метод использован при разработке экспортно-советующей системы по устранению вредного влияния солнечных, магнитных бурь и погодных условий на человека (отв.исп. - к.т.н. В.Х.Каипов).

Система передана Киргизскому техническому университету для использования в учебном процессе.

Разработан общий подход к решению некорректно поставленных задач влагопереноса и переноса загрязнителей в пористой среде, позволивший представить в достаточно общем виде коэффициент капиллярной гидродинамической реакции, получить несколько аналитических выражений для коэффициентов конвективной диффузии и гидродинамической дисперсии. Для случая плановой фильтрации разработаны экономичные алгоритмы, позволяющие идентифицировать коэффициент фильтрации (или водопроводимости пласта) и коэффициент упругой водоотдачи (недостатка насыщения) в уравнении фильтрации, коэффициенты диффузии в уравнении переноса в пористой среде. Результаты исследований использованы при моделировании процесса загрязнения Орто-Алышского месторождения подземных вод (отв.исп. - К.Д.Дуйшоков).

Предполагаемый заказчик - ГКЧС и ГО республики, Комплексная гидрогеологическая экспедиция и др.

В области проблем информатики, вычислительной техники и автоматизации разработаны принципы построения, схема и конструкция переносного цифрового экспресс-анализатора неровности линей-

ной плотности трикотажной нити. Изготовлен макетный образец прибора (отв.исп. - к.т.н.С.С.Нагорнов).

Предполагаемыми заказчиками прибора являются предприятия легкой промышленности, в частности, АО "Илбирс", чулочно-носочные фабрики и др.

Разработан и изготовлен макет генератора на основе одно-вибратора Теола (отв.исп. - к.ф.-м.н.Н.П.Князева).

Завершена разработка нового способа повышения точности векторных измерителей. На способ получен патент России (отв.исп. - к.т.н.С.В.Гавриленков).

Потенциальный заказчик - ГКЧС и ГО республики.

Разработан и изготовлен бортовой измеритель аномальных электромагнитных полей, разработано его метрологическое обеспечение; алгоритм и программа для определения амплитудно-фазовых характеристик измеряемого сигнала и устойчивого его выделения на фоне помех. Изготовлен блок аппаратуры для обнаружения генерации электромагнитных волн деформацией проводящей среды.

Способ измерения электромагнитных полей, генерируемых полем деформации проводящей среды, является предметом изобретения (отв.исп. - к.ф.-м.н.В.И.Чеховский).

Предполагаемый заказчик - ГКЧС и ГО республики.

Разработаны новый метод получения и обработки измерительной информации о состоянии игл кругловязальных трикотажных машины и структурная схема устройства контроля (отв.исп. - к.т.н. Т.Т.Оморов).

Результаты исследований представляют интерес для предприятий легкой промышленности, в частности, для АО "Илбирс".

Разработано технико-экономическое обоснование на создание автоматизированной информационной системы.

Разработано техническое задание на создание первой версии системы (отв.исп. - Л.А.Коваленко).

В области водных проблем установлены оптимальные соотношения между гидравлическими параметрами автономной системы управления течениями в потоке воды и гидравлически - наимыгоднейшим режимом вращением и минимальной поверхностью облицовки канала. Исследования выявлены закономерностей при проектировании новых реконструкций существующих водохозяйственных объектов позволит сократить до 15-20% объемы бетонных работ и увеличить до 10% пропускную способность каналов (отв.исп. - к.т.н.В.В.Волчков).

Предполагаемые потребители результатов исследований – Институт "Кыргызгипроводхоз", Министерство мелиорации и водного хозяйства республики.

Разработаны алгоритмы и программное обеспечение для АРМ специалиста по оперативному управлению гидромелиоративной системой. Доказана возможность замены, в условиях стабильности энергоснабжения диспетчерского пункта, программно-аппаратного комплекса пункта управления (ПАК-ПУ) гидромелиоративной системы персональной ЭВМ типа IBM AT. Изготовлен и испытан в лабораторных условиях макет информационно-управляющей системы (отв.исп. – к.т.н.В.И.Замай).

Результаты представляют интерес для предприятий водохозяйственного комплекса и организаций, разрабатывающих расходомеры, датчики уровней и другие измерительные приборы.

В области механики разработана математическая модель течения жидкости и твердых частиц в длинной трубке с малым поперечным сечением (отв.исп. – к.ф.-м.н.В.В.Долгин). Потенциальный заказчик результатов исследований – ПО "Кыргызуголь".

Построены автомоделльные решения линейного дифференциального уравнения в частных производных второго порядка для стационарной и нестационарной фильтрации при различных аналитических выражениях для коэффициента фильтрации. Определены приближенно-аналитические выражения линии тока, положение депрессионной кривой, величина удельного расхода подземного потока воды и т.д. (отв.исп. – к.ф.-м.н.Б.И.Бийбосунов, к.ф.-м.н.Н.Ж.Мукамбаев). Потенциальный заказчик – ГКЧС и ГО республики.

Апробирована модель деформирования начально анизотропных материалов при описании деформационных свойств различных металлов и сплавов (сталь 45, нержавеющая сталь, алюминиевые сплавы Д16Т и 2024-Т351, магниевый сплав МА-2, титановый сплав). Обобщена предложенная ранее модель пространственного механизма скольжений, что позволило описать монотонную или почти монотонную деформацию и вызываемую ими деформационную анизотропию прочностных свойств (отв.исп. – к.т.н.А.Салиев).

По заданиям ГКНИИТ КР создан макет системы автоматизированного мониторинга природной среды Кыргызской Республики (отв.исп. – К.Э.Эралиев). Изготовлен макетный образец цифрового корреляционного измерителя скорости движения и расхода трикотажных нитей с оптоэлектронными бесконтактными преобра-

зователями и проведены на АО "Илбирс" опытно-промышленные испытания макета (отв.исп. – к.т.н.В.А.Першаков). Разработана математическая модель двухфазного течения в трубе применительно к транспортировке угля с учетом рельефа местности (отв.исп. – к.ф.-м.н.В.В.Долгин).

Институт физики

В области ядерной геофизики получена оценка размеров треков альфа-отдачи в кристаллах циркона. Использовалась одна из модификаций модели парных коррелированных столкновений. Расчетная серия каскадов показала, что в кристалле циркона процесс образования пика смещения завершается за 9-10 ливней (уровней). Максимальное число столкновений приходится на третий-четвертый ливни, где и образуется наибольшее число дефектов Френкеля. Для кристалла циркона значение несвязанных с решеткой атомов колеблется в пределах: $793 < N_d < 8620$. Модельная оценка вероятности того, что атом отдачи остается в области пика, дала значение равное $p=0,625$.

В результате комплексной интерпретации уран-изотопных и гидрохимических показателей подземных вод четвертичных отложений Чуйской впадины на участке, ограниченном с юга Атбашинским каналом и с севера – р.Чу, установлено наличие аномалий, подобных аномалиям на полуострове Челекен, в районе известного нефтяного месторождения. Это позволяет по уран-изотопной информации считать указанный участок в качестве перспективного для обнаружения нефтепроявлений (отв.исп. – к.ф.-м.н.И.А.Васильев, к.ф.-м.н.В.В.Комиссаров). Для обоснования перспективности выделенного по уран-изотопным данным участка необходимы дополнительные исследования в районах известных нефтяных месторождений.

В области физики низкотемпературной плазмы выведена аналитическая формула для скорости потока в высокотемпературной области разряда, зависящая от плотности газа, скорости набегающего поперечного дозвукового потока и плотности плазмы в столбе дуги. Для дуговых разрядов с умеренными токами и присоединенной температурой порядка 6000 К° доля холодного потока, входящего в разряд, не превышает 20% (отв.исп. – д.ф.-м.н.В.Ц.Турович).

Полученные теоретические результаты были использованы при создании методики полуколичественного определения золота в Макмальских рудах (в пределах от 3 г/т до 60 г/т). Апробация соз-

данной методики полуколичественного определения свинца, цинка, кадмия позволяет выявить наиболее загрязненные территории и улучшить в них экологическую обстановку (отв.исп. - к.ф.-м.н. К.Урманбетов).

Установлены закономерности влияния электрофизических, электрохимических, механических и др. методов обработки поверхности легких конструкционных материалов в направлении увеличения коэффициента поглощения света в ультрафиолетовой области спектра. Полученные данные позволяют разрабатывать альтернативные технологии нанесения светопоглощающих покрытий на научные космические приборы различного назначения (отв.исп. - к.ф.-м.н.М.А.Самсонов). Предполагаемыми заказчиками разработок являются космические агентства России, Китая, Турции и ОКБ ИКИ Кыргызстана.

Завершена работа над математической моделью двухтемпературной плазмы двухструйного плазмотрона, учитывающая взаимодействие собственного магнитного поля плазменных струй на форму дуги. Проведены расчеты по взаимодействию плазменных струй двухструйного плазмотрона с поверхностью металла, установлены области протекания тока в жидком металле, оценено эффективное тепловыделение в зоне расплава.

Создан экспериментальный стенд, с помощью которого установлено, что в условиях неравновесной плазмы атмосферного давления имеется возможность измерения температуры нейтральных частиц методом относительных интенсивностей во вращательной структуре электронно-колебательных вращательных полос молекулы азота, "колебательной" температуры и концентрации частиц методом оптической актинометрии плазмы (отв.исп. - к.ф.-м.н. М.К.Асаналиев).

Экспериментально установлено, что совмещенный коронно-тлеющий разряд атмосферного давления, обычно имеющий место между заостренным катодом и плоским анодом в интенсивном потоке газа (скорости в интервале от 20 до 200 м/с), может быть реализован и без интенсивного потока газа, если в качестве коронирующего электрода использовать тонкую (50 мкм) протяженную проволоку. При этом ток с одной коронирующей проволоки может на порядок превышать ток с коронирующего соотрия (как в традиционном совмещенном разряде). Выявленные новые условия генерации совмещенного разряда перспективны для создания более про-

тых и высокопроизводительных плазменнохимических устройств (на-пример, озонаторов (отв.исп. - д.ф.-м.н.В.С.Энгельшт). В области физики твердого тела и материаловедения получены новые данные о закономерностях зарождения и роста алмаза в системе "графит-металл" при определенных начальных значениях термодинамических параметров, свидетельствующие в пользу механизма спонтанной кристаллизации алмаза из пересыщенных растворов углерода в расплаве "металл-углерод". Это положило начало разработке способа управления процессом синтеза алмаза с целью получения алмазов с заданными свойствами, в том числе термостойких и высокопрочных марок порошков монокристаллического алмаза.

Выявлена закономерность увеличения прочности поликристаллов синтетического алмаза типа корбонадо при воздействии низких температур.

Впервые разработана методика исследования наличия и состояния примесей в алмазах структурно-чувствительным методом измерения электросопротивления отдельных зёрен алмаза и выявлена температурная зависимость электросопротивления алмаза марок АС 80, АС 100 и АС 125. Определена энергия активации и предложены механизмы процессов, ответственных за электропроводность на разных участках зёрен алмаза.

Разработан состав шихты (с основными компонентами из местных материалов) для изготовления нагревателей реакционной камеры с определенными электрофизическими свойствами для управляемого синтеза монокристаллов алмаза. Разработан способ упрочнения моно- и поликристаллов синтетического алмаза, основанный на использовании непрерывного излучения CO₂-лазера (отв.исп. - к.ф.-м.н.К.Хайдаров).

Предполагаемые заказчики на результаты исследований: Токмокский завод камнеобработки, НПО "Ала-Тоо" и др. предприятия, потребляющие алмазные порошки и инструменты.

Экспериментально установлено, что при одновременном введении примесей лития и свинца в кристаллы NaF повышается концентрация создаваемых облучением заряженных агрегатных центров окраски и их устойчивость при длительном хранении, а также увеличивается более чем в два раза квантовый выход люминесценции F₂⁺ - центров. Сделан вывод о пригодности кристаллов NaF, Li, Pb для создания перестраиваемого по частоте лазера на F₂⁺ - центрах (отв.исп. - к.ф.-м.н.В.С.Умурзаков).

Завершены исследования качественно нового технологического процесса утилизации высокодисперсных металлоабразивных отходов шлифования стали Р6М5 в металлический порошок для изготовления в дальнейшем из этого порошка инструментального материала методами порошковой металлургии. Создана и отработана технология переработки шлифт-отходов быстрорежущей стали. Предполагаемый заказчик - завод "Сверл".

Разработаны керамические материалы с целенаправленными свойствами и технологические процессы их изготовления, приемлемые для опытно-промышленного и промышленного производства изделий (отв.исп. - к.ф.-м.н.В.П.Макаров). Разработанные материалы из нитрида кремния в первую очередь предназначены в качестве конструкционных материалов, тиглей для термообработки высокочистых веществ (в том числе золота и его сплавов), высокотемпературных, химически стойких, тепло- и электроизоляторов и других изделий.

В области оптоэлектроники разработана схема оптического коррелятора изображений, позволяющая осуществлять корреляцию между изображениями в реальном масштабе времени. На её основе поданы заявки на патенты Японии. Предложенный оптический коррелятор изображений найдет применение в оптических нейронных сетях, системе параллельных оптических вычислений.

Проведены эксперименты по моделированию работы оптической нейронной сети на основе голографического диска с использованием РС - модели нейронной сети. Продемонстрировано классифицирование входных изображений в реальном масштабе времени. Показано, что автокорреляционный сигнал имеет при этом высокое отношение сигнал/шум.

Исследование взаимодействия сфокусированного лазерного излучения ($\lambda = 10,6$ мкм) с неметаллическими материалами (камень, оргстекло, резина, дерево, пластмасса) позволило определить оптимальные режимы воздействия сфокусированного излучения с материалами при нанесении изображения на их поверхность. Разработаны программы для увеличения скорости обработки изображений на компьютере (отв.исп. - д.т.н.А.А.Кутанов).

В области радиофизики и физики атмосферы развит метод эквивалентного препятствия, который, отличаясь от других известных методов принципиально иным подходом, позволяет с большой степенью точности вычислять величину дифракционного множителя

ослабления поля на закрытых трассах, образованных двумя препятствиями пологого типа. Создан пассивный ретранслятор, дающий возможность существенно улучшить помехозащищенность радиотелеканалов за счет снижения практически на порядок по мощности бокового излучения в определенных направлениях (отв.исп. - д.т.н.Т.Орозобаков).

Продолжается накопление экспериментального банка данных в виде таблиц и карт радиоярких характеристик атмосферы и прилегающего покрова Земли. Предполагаемые заказчики на результаты исследований: Республиканское производственное объединение радиорелейных магистралей телевидения, радиосвязи и радиовещания, областные производственно-технические управления связи, Госкомприроды, Госком. по чрезвычайным ситуациям, Госагентство по гидрометеорологии.

Установлены закономерности циркуляционного и термического режима тропосферы над Киргизстаном в различные циклы солнечной активности: выявлена связь динамического режима атмосферы над Киргизстаном с изменениями гелиогеофизической активности. С ростом солнечной активности в тропосфере возрастает неazonальные и нестационарные процессы, происходит возрастание сезонных амплитуд меридиальной компоненты скорости ветра в 3-4 раза.

Установлены геофизические условия и механизмы переноса загрязняющих веществ на территорию Киргизстана от удаленных источников. Оценен вклад антропогенного и адвективного факторов в изменения климатических параметров Чуйской долины и Иссык-Кульской котловины. Вклад антропогенного фактора в Чуйской долине в 5 раз больше, чем в Иссык-Кульской котловине (отв. исп. - д.ф.-м.н.К.А.Каримов).

Предполагаемые заказчики на результаты исследований: Государственный комитет по охране природы Киргизской Республики, Государственная Комиссия по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне Киргизской Республики, Институт ионосферы НАН Республики Казахстан, Сибирский физико-технический институт (Россия), Физико-технический институт НАН Туркменской Республики.

Поисковые исследования Института физики в области космологии, финансово поддержанные грантом Американского астрофизического общества, позволили решить задачу о квантовом рождении Мира из одной элементарной частицы. В процессе подбарьерного

перехода Вселенная заполняется полем, которое заставляет её расширяться экспоненциально. При достижении размера порядка одного см поле начинает рожать нестабильные частицы высоких энергий. Распадаясь, эти частицы заполняют Мир горячей плазмой. После чего начинается общепризнанная эволюция Вселенной. Указаны параметры модели, при которых получается Вселенная с наблюдаемыми размерами. Соотношение неопределенностей Гейзенберга для энергии нарушает строгую однородность модели и дает квантовые флуктуации, из которых в дальнейшем рождаются скопления галактик. Результаты исследований представлены в Американское астрофизическое общество (отв.исп. - д.ф.-м.н.В.Ц.Гурович).

Институт математики

Методом дополнительного аргумента доказано существование решения дифференциальных уравнений высших порядков и построен алгоритм его численной реализации. Выдвинута гипотеза о возможности ослабления действия волны нагрузки на инженерные объекты посредством использования многослойных преград специальной конструкции (отв.исп. - д.ф.-м.н.П.С.Панков, к.ф.-м.н.Ш.Д.Шамгунов).

Построено (сходящееся на бесконечном промежутке) решение уравнения Лагерстрома в сильно нелинейном случае (отв.исп. - д.ф.-м.н.К.Алымкулов).

Доказаны теоремы существования и единственности решений обратных задач для различных типов дифференциальных, интегральных и интегро-дифференциальных уравнений (отв.исп. - А.Асанов).

Установлены условия корректности, устойчивости и ограниченности решений некоторых классов интегро-дифференциальных уравнений типа Вольтерра (отв.исп. - к.ф.-м.н.С.Искандаров).

Метод и алгоритмы решения однопродуктовой задачи размещения производства обобщены для решения многопродуктовой задачи размещения производства без ограничения объемов выпускаемой продукции (отв.исп. - к.ф.-м.н.А.Жусунбаев).

Созданы системные программы обеспечения аппаратных модулей, реализующие функции информационно-управляющей вычислительной системы (отв.исп. - к.ф.-м.н.Б.Р.Табалдиев, к.т.н.М.С.Осмонов).

Институт машиноведения

Обоснована перспективность применения механизма переменной структуры в качестве ударного механизма. Выявлена оптимальная

геометрическая форма коромысла, оценено влияние параметров коромысла и передаточного отношения на эффективность работы ударного механизма и уровень вибрации молотка. Показана возможность аккумулирования энергии с помощью гибкого вала и упругого элемента.

Разработана конструкция электромеханических молотков как со встроенным коллекторным электродвигателем, так и с отдельным расположением электродвигателя и исполнительного механизма (исп. - А.О.Абидов, Б.Ж.Алтынов).

Разработан метод расчета результатов взаимодействия исполнительного органа машин с обрабатываемым объектом при силовом импульсном нагружении. Метод основан на энергетическом подходе. Доказано, что машину ударного действия целесообразно рассматривать как импульсный усилитель мощности, коэффициент усиления которого зависит от соотношения накопления энергии в ударной массе и продолжительности процесса внедрения исполнительного органа в обрабатываемый объект (отв.исп. - В.А.Землянский).

Показана целесообразность широкомасштабного использования импульсных накопителей энергии и адаптивных приводов подачи буровых и отбойных агрегатов (отв.исп. - к.т.н.П.Р.Еникеева).

Обоснованы параметры бытовых преобразователей электрической энергии в тепловую для обогрева помещений и получения горячей воды с использованием импульсной автоматической системы стабилизации температуры преобразователя в заданном интервале (отв.исп. - А.П.Варич).

Предполагаемые заказчики на результаты исследований: Холдинговая компания "Киргизстан", опытно-экспериментальный завод Госкомгеологии.

По результатам промышленной эксплуатации виброударного станка СТУ 03 для отделения отливок от литниковых систем установлена долговечность его инструментов, характер износа и разрушения их. Выявлены закономерности изменения механических свойств материала инструмента в процессе его эксплуатации.

Разработаны рекомендации по изменению конструкции инструмента и его материала, реализация которых позволяет как минимум в 2 раза повысить запас прочности и долговечность инструмента (отв.исп. - д.т.н.В.Э.Ерестьянц).

По результатам производства и опытной эксплуатации гидравлических молотов разработаны рекомендации по конструированию

этих машин, по выбору материалов для изготовления основных деталей гидромолотов, их термической обработке, по выбору зазоров в подвижных сопряжениях (отв.исп. - Б.Султаналиев, С.И.Кнытко).

Создан экспериментальный стенд с автоматическим узлом управления на базе ротационного механизма переменной структуры. Выявлены ротационные параметры для создания электромеханических дробезабивателей и отбойных молотков (отв.исп. - к.т.н. В.В.Воронкин).

Обобщены результаты лабораторных, промышленных испытаний камнекольных прессов ПКА, определены технико-эксплуатационные показатели раскола, разработаны технические проекты на вспомогательное оборудование к прессам (исп. - к.т.н.Р.К.Тувальбаев).

Разработаны методы обоснования параметров, критериев качества, технических требований к буровым установкам, основанные на горно-геологических и технологических условиях наиболее передовых в техническом оснащении угольных шахт Кузбасса, рудников цветной металлургии Казахстана, карьеров по добыче камня Кыргызстана, туннелей при строительстве БАМа. Предложен модульный принцип создания конструкции многофункциональных буровых агрегатов из высококачественных модулей (отв.исп. - к.т.н. С.С.Исмаилов).

Институт физики и механики горных пород

В области механики горных пород и массивов предложены новые методы оценки состояния подземных выработок. Выполнена оценка устойчивости северного борта карьера Макмал и разработаны рекомендации по изменению его контура (отв.исп. - д.т.н. В.А.Степанов).

Заказчик: "Кыргизэнергокомпания", ГК "Кыргызалтын".

Составлена первая генетико-геомеханическая классификация устойчивых откосов выемок для восточной зоны Тянь-Шаня (отв.исп. - к.т.н.Т.Д.Джороев). Предполагаемый заказчик - Министерство транспорта Кыргызской Республики.

Разработаны теоретические и методические основы расчета напряженно-деформированного состояния массивов пород бортов карьера (отв.исп. - д.т.н.В.Жумабаев). Предполагаемые заказчики: НИИ, занимающиеся проектированием и решением проблемы прочности конструкций инженерных сооружений.

Разработан новый принцип прогноза макроразрушений горных пород и наведенной горными работами сейсмичности (отв.исп. - к.ф.-м.н.Б.Ц.Манжиков). Предполагаемые заказчики - горнорудные предприятия Кыргызской Республики, обрабатывающие удароопасные месторождения, НПО Жезказганцветмет.

Определено влияние крупных тектонических нарушений ("Северный взброс" и "Диагональный разлом") на удароопасность участков Кадамджайского месторождения (исп. - Б.И.Касимов). Заказчик: Кадамджайский оурьмянный комбинат.

Произведена геометризация тектонических структур Хайдарканского и Джергаланского месторождений и дана классификация систем разрывных и пликтивных форм нарушений. Разработана модель деформирования тектонических структур месторождений на основе созданной схемы деформации и эллипсоид деформации в целом для месторождений (отв.исп. - к.т.н.И.Чунуев).

В области механики разрушения горных пород взрывом разработана методика регистрации процессов, протекающих в детонационной волне низкоплотных ВВ. Установлено, что ионизированные частицы в зоне химической реакции низкоплотных ВВ существуют в плазменном состоянии и выходят из зоны плазмообразования в виде спиральной ленты.

Микроструктура свечения детонационной плазмы изменяется во внешних электрических и магнитных полях. Впереди фронта детонационной волны распространяются овертоновые пучки с концентрацией энергии лучистого потока в пучках на основе их самофокусировки. Выявленные закономерности детонации низкоплотных ВВ позволят пересмотреть механизм детонации конденсированных ВВ в целом (отв.исп. - к.т.н.Н.М.Калипина).

В области разработки месторождений полезных ископаемых и рационального освоения минеральных ресурсов выявлены закономерности распределения полей напряжений в массиве пород, осложненных тектоническими нарушениями. Разработаны основные теоретические положения геомеханического обоснования выбора способов управления горным давлением (отв.исп. - О.В.Рогожников).

Заказчик: концерн "Кыргызалтын", Госгортехнадзор, Кыргызский горно-металлургический институт.

Разработана организационно-технологическая система отработки запасов разной степени разведанности, заложенная в ПЭО освоения месторождения Джоруи с целесообразностью доработки и отработки 19,2 т возможных запасов золота. Выработаны принципиальные положения программы "Золото Киргизстана" (отв.исп. - В.Толобекова). Заказчик "Киргизалтин".

Установлена возможность и перспективность применения при подземной разработке заполнения выработанного пространства породами вмещающими (отв.исп. - к.т.н.М.А.Яковлев). Заказчик: "Киргизалтин", горно-добывающие предприятия, Киргизский горно-металлургический институт.

Разработана методика установления рациональных контуров карьера и схемы развития горных работ для крутонаклонных сложнопостроенных месторождений с изменчивым характером оруденения. Обоснованы методы окладирования некондиционных рудоконцентрированных и золотосодержащих руд (отв.исп. - к.т.н.В.Минаков). Предположительными выносными результатами исследований являются: Госкомзаказ "Киргизалтин" и "Киргизкомур", Госкомприроды республики, проектные организации горного профиля.

Разработаны эффективный способ формирования качества перерабатываемого сырья, обеспечивающий существенный прирост (2-5%) полезных компонентов на обогатительном и металлургическом переделах (отв.исп. - Ш.Тильялдинов). Предполагаемый заказчик - концерн "Киргизалтин".

Разработаны варианты технологии отработки мощных пластов с выпуском угля для условий шахт Киргизстана, предусматривающие буроварильную и комлексно-механизованную выемку. Выявлено, что трибуум для производительного выпуска кусковатости угля достигается без принудительного разрушения только при слабых или весьма трещиноватых углях, залегающих под трещиноватыми породами (отв.исп. - к.т.н.В.Ф.Лучин). Заказчик: Госкомзаказ "Киргизкомур".

Выявлена промышленная концентрация высокодисперсного золота в современных иловых алмазито-глинистых озерно-речных и в нерастворимых остатках осадков (месторождения осадков Кочкор и Шамшикал). Разработаны экологически чистые, энерго-ресурсосберегающие способы извлечения золота и других ценных компонентов из золотопиритовых руд и из золотосодержащих иловых алмазито-глинистых образований. Обоснованы практические рекомендации по выпуску графитизированного углерода на базе Агулакских малавооль-

ных углей месторождения Минкуш для высокоскоростного получения искусственного алмаза и других дефицитных промышленных продуктов (графит, огнеупоры, электро-технические материалы и др. (исп. - к.г.-м.н.М.К.Сартбаев, А.Джаратов).

По заданию Президиума НАН КР обследованы горные склоны и определены площади поражения оползнями районов: шахтоуправления Ташкумир, г.Майлуу-Суу и прилегающие к нему поселки Бодрисай, Спутник, Сары-Базе, Северный Каратач, поселки в бассейне р.Кургарт: Михайловка, Оторвановка, Жалгыз-Жангак; в Узгенском районе: п.Кацдавы, п.Саламалык.

Проведение исследований на оползневых склонах позволили установить основные факторы развития оползневых процессов, величины напряжений, оценить состояние оползней, определить направление его основного смещения и площадь поражения территории оползневыми массами, а расчетными методами установить стадию развития оползневых процессов (отв.исп. - к.т.н.О.В.Никольская, к.т.н.К.Усенов).

Проведено геофизическое изучение состояния хвостохранилищ, опасных и радиоактивных отходов и отходов производства в районах населенных пунктов Каджи-Сай, Сумсар, Шекфатар, Майлуу-Суу.

Выявлены основные причины активизации оползневых процессов на участках, прилегающих к местам складирования радиоактивных отходов, и участки повышенного радиоактивного фона в районах отвалов и хвостохранилищ радиоактивных руд в пос.Шекфатар, г.Майлуу-Суу, вблизи производственных сооружений пос.Каджи-Сай.

Изучена оползневая опасность на склонах крупного региона - Кок-Жангачского угольного бассейна.

Административным органам города, промышленных и транспортных предприятий, ГКЧО республики переданы заключения по результатам обследования и даны рекомендации по снижению оползневой опасности.

В области научного приборостроения завершена разработка приборов импульсного виброакустического и микроволнового контроля массивов, обнажений, подземных выработок и блоков горных пород типа ИВАК-1 и РКП-1. Завершена разработка комплексов приборов геоакустического контроля в составе скотенометров геотехнических рефлексивных типа ВГР-300 и ВГР-3000, трещинометра универсального, нуля-инвертера дистанционного для контро-

ля движения оползневых тел в опасных зонах, недоступных для работы персонала, стойки сигнализационной опасности обрушений в зонах проведения аварийно-спасательных работ после схода оползней.

Завершена модернизация и выпущена экспериментальная партия цифрового акустического мультиметра микросейсмической и электромагнитной активности горных пород (отв.исп. - к.т.н.И.А.Торгоев, к.т.н.Ю.Г.Алешин).

Заказчиками на результаты исследований, конструкторских разработок, экспериментальных и опытных образцов приборов могут явиться: Госконцерны по добыче угля "Кыргызкомур" и цветных металлов "Кыргызалтын"; Госадминистрации населенных пунктов и дирекций промышленных предприятий рудников и шахт, расположенных в зонах, подверженных влиянию оползневых процессов (Ошская и Джалал-Абадская области); Госкомиссия по чрезвычайным ситуациям Кыргызской Республики, в частности, отдел наблюдений и защиты ГКЧС; горные предприятия ближнего зарубежья, в частности, Джекказганской ГМК; научно-исследовательские организации ближнего зарубежья, в частности, НИИИ г.Санкт-Петербург.

В области математического моделирования процесса саморазогрева угольных скоплений на основе анализа перемещений очага саморазогрева и использования закона Аррениуса (зависимость скорости реакции от температуры) установлено, что при достижении критической температуры (50-90°C) скорость процесса самонагрева значительно возрастает, и процесс быстро переходит в возгорание.

Разработанный алгоритм и созданный программный комплекс позволяют выявить наиболее вероятное местоположение очага разогрева, оценить степень склонности угля в скоплении к самовозгоранию (отв.исп. - к.ф.-м.н.О.В.Матехина).

Институт геологии

В области региональных исследований земной коры и верхней мантии разработана модель соотношения континентальных и океанических геодинамических комплексов каледонид Тянь-Шаня.

Впервые многочисленные и таксономически разнообразие находки скелетной фауны из ранее "немых" толщ шельфового комплекса позволили датировать их ранним палеозоем.

Эти разработки по каледонской геодинамике необходимы при составлении различных геологических карт и расшифровке формирования и размещения рудоносных объектов геолого-разведочными подразделениями Госкомгеологии и лабораториями рудного профиля НИИ (отв.исп. - к.г.-м.н.Р.Н.Огурцова).

На основе анализа материала по достоверным разрезам докембрия обширного региона Казахстана, Средней Азии, Северных районов Китая и Южного Зауралья с прослеживанием выделенных в Тянь-Шане региональных стратиграфических горизонтов и основных рубежей геологической истории составлена схема межрегиональной корреляции.

Результаты геологической интерпретации изотопных данных доведены до сведения специалистов Северокиргизской ГЭ Госкомгеологии, учитываются при проведении геолого-съёмочных и поисковых работ. Схема корреляции докембрия передана в Межведомственный стратиграфический совет для утверждения и внедрения (отв.исп. - д.г.-м.н.В.В.Киселев).

Установлено покровно-чешуйчатое строение отложений нижнего палеозоя в хребте Ичкелетау (Северный Тянь-Шань). Общность нижнепалеозойских отложений нового типа разреза Северного и Среднего Тянь-Шаня позволяет рассматривать их как перспективные на обнаружение в них редкометалльного оруденения углеродисто-сланцевой формации.

Разработаны рекомендации по составлению легенд карт фациально-генетических комплексов 1:500000 масштаба. Могут применяться при крупномасштабной геологической съёмке (д.г.-м.н. Р.А.Макумова).

Установлено, что на границе докембрия и нижнего палеозоя происходит коренная перестройка тектонического режима в Тянь-Шане (отв.исп. - к.г.-м.н.В.М.Якимов).

Обоснована идея о современном магмообразовании в участках проявления высокотемпературного метаморфизма в современной земной коре, которая объясняет отсутствие глубокофокусных землетрясений в Тянь-Шане (отв.исп. - к.г.-м.н.К.С.Самиев).

В области рудообразования и металлогении для Северного и Среднего Тянь-Шаня выделены главные рубежи (ε-0₁, S, D, C₂) и геодинамические обстановки (активных континентальных окраин и островных дуг) формирования месторождений порфир-типа.

Анализ геологической позиции и геологического строения месторождений показывает, что в целом эти типы различаются геотектонической позицией и характером субстрата, на котором развивались рудоносные плутогенные формации (энсиматическая, энсиалическая и кора переходного типа (отв.исп. - к.г.-м.н. Н.Т.Пак).

Установлена закономерность устойчивого проявления литий-фтористо-редкощелочных аномалий в разновозрастных (от докембрия до кайнозоя) геодинамических обстановках преимущественно континентально-деструктивного рифтогенеза. Выделены 7 потенциально литиеносных структурно-вещественных комплексов и геотектонических формаций, значительно повышающих потенциал недр Кыргызстана на высококонъюнктурное сырье, в том числе и в качестве нового материала для алюминийдобывающих и других энергоемких технологий (отв.исп. - к.г.-м.н.И.И.Войтович).

Предполагаемые заказчики: Госкомгео КР, Госконцерн "Кыргызалтын", инофирмы.

Выявлены закономерности размещения медно-молибден-порфирового оруденения, свидетельствующие о значительных перспективах на Cu , Mo и другие металлы "шовной зоны" северной периферии Среднего Тянь-Шаня (отв.исп. - к.г.-м.н.И.Д.Турдукеев).

В области охраны окружающей среды и рационального природопользования на примере Наринской области установлено, что основными источниками воздействия на природные геосистемы являются отгонное животноводство, горнодобывающая деятельность, гидроэнергетика, обрабатывающая и пищевая промышленность, автодорожное строительство, прокладка ЛЭП. Определена разная степень деградации ландшафтов с указанием основных природоохранных мероприятий (отв.исп. - д.г.-м.н.Э.К.Азикова).

Установлена изменчивость приоритетов климата и рельефа в развитии оледенения бассейнов рек Кара-Дарья и Чаткал. На территории юго-западного склона Ферганского хребта от р.Майлуу-Суу до Ясы ведущим фактором является рельеф. В остальных бассейнах притоков р.Кара-Дарья - климат.

По всем ледниковым системам Западного и Юго-Западного Тянь-Шаня рассчитан баланс массы ледового вещества, который везде отрицателен. В междуречье Майлуу-Суу-Ясы ежегодно безвозвратно теряется до 2 млн.куб.м льда, в бассейне Чаткала - до 40млн.куб.м. Гляциологический прогноз эволюции оледенения частных бассейнов

реки Кара-Дарья в целом для реки Чаткал показывает, что к 2010-2025 годам площадь современного оледенения сократится на 52-61%.

Установлено, что из-за малых размеров ледников и небольшой общей площади оледенения катастрофические паводки гляциального генезиса на реках Западного и Юго-Западного Тянь-Шаня сформироваться не могут. Разработан прогноз динамики ледникового стока на период 2010-2025 годов (отв.исп. - к.г.н.А.Н.Джих).

Установлены территориальные закономерности распределения стока внутри вегетационного периода. Для рек северного склона Тарской Ала-Тоо от р.Тургень-Аксуу на запад до р.Улахол, южного склона Кунгей Ала-Тоо от р.Торайгыр до р.Чон-Аксуу, Центральной части северного склона Туркестанского хребта, Сары-Жавского бассейна характерна повышенная концентрация стока в летний сезон (УП-IX) со значением параметра неравномерности стока $\lambda = 0,2+0,5$. Повышенная весенняя концентрация стока ($\lambda = 1,5+5,5$) характерна для рек юго-западного склона Ферганского хребта за исключением р.Тар и Каракуля, восточного Прииссыккуля за исключением левых притоков р.Бергалан, притоков среднего и верхнего течения р.Нарин.

Получены графические зависимости месячного, сезонного стока, параметра λ от основных гидрографических и климатических характеристик водосборов.

Установлено, что оползни, обвалы склонов и селёвые потоки приурочены к территориям, сложенным мощным олоем проких, меловых и палеоген-неогеновых толщ, вблизи разломов, переходящих в легкоразмываемые и легкоподвижимые при намокании водой образованиями.

Эти явления приурочены к крутым склонам речных долин на участках с дислокацией разломов. В районах активизации оползней и селёвых потоков с 1984 г. по настоящее время наблюдается относительно устойчивое превышение зимней суммы осадков над их среднесезонным значением. Нарушению устойчивости склонов способствовала активная хозяйственная деятельность. Во многих случаях катастрофичность экзогенных процессов обусловлена неправильным расселением и размещением хозяйственных объектов (отв.исп. - к.г.н.С.К.Аламанов).

Составлена карта-схема масштаба 1:500000 инженерно-геологических условий проектируемой железной дороги Кара-Киче-Джа-

дал-Абад с пояснительной запиской к ней. Документация передана в ИКНТ КР.

Составлена карта-схема масштаба 1:500000 инженерно-геологических условий и обвало-оползневой опасности с пояснительными записками для предполагаемой реконструкции автомобильных дорог Бишкек-Ош и Бишкек-Торугарт. Документация передана специалистам из Японского Агентства международного сотрудничества.

Составлена карта масштаба 1:500000 обвало-оползневой опасности Кыргызской Республики (отв.исп. - Ч.У.Утиров).

В области динамики техногенных загрязнений установлено, что загрязнение окружающей среды территории пос.Шабдан происходит в результате гипергенеза свинцового рудопроявления, расположенного в предгорьях этого сая. Выявляется корреляционная зависимость высокого уровня заболеваемости населения от высокого (в 2-3 раза выше ПДК) содержания в крови свинца.

В пос.Орловка загрязнение окружающей среды рВ, Zn и другими металлами вызвана деятельностью горнометаллургического комбината и наличием хвостов промтоходов. Предварительно выявляется высокая заболеваемость населения сердечно-сосудистыми, печеночно-почечными патологиями по сравнению с контрольным районом (отв.исп. - К.А.Аманов).

Институт сейсмологии

В области сейсмического районирования установлено, что в пределах Центрального Тянь-Шаня, где ранее зоны ВОЗ не выделялись, имеются палеосейсмолокации. Максимальная магнитуда землетрясений, которые имели место в этом районе, достигала 7,5. Выделение зон ВОЗ в Центральном Тянь-Шане приведет к существенному изменению исходной балльности в этом районе.

В связи с этим, целесообразно рекомендовать проектным и строительным организациям Кыргызской Республики временно приостановить работы в Нарынской и Таласской областях, проводимые на основе ранее существовавшей карты сейсмического районирования.

Впервые для всего Тянь-Шаня на уровне минимальной магнитуды оценена и построена карта представительности землетрясений для различных периодов наблюдений и выделены основные сейсмоопасные зоны, участки и узлы крупные сейсмоактивные линейментные зоны. Выведено новое уравнение макросейсмического поля для сейсмоактивных зон Тянь-Шаня и построена модель макросейсмичес-

кого поля эллиптической формы для расчета сейсмической отрясаемости. Впервые построена новая карта распределения коэффициентов затухания интенсивности землетрясений для территории республики.

Построена новая карта сейсмогенерирующих зон (зон ВОЗ) территории республики с дифференциацией по максимальной магнитуде (M_{max}).

Выявлены новые закономерности в слоисто-блоковой структуре земной коры Северного Тянь-Шаня. Разработаны сейсмологические критерии сейсмогенности. Они заключаются в приуроченности очагов сильных землетрясений ($M > 6$) к зонам, скоростной разрез которых характеризуется присутствием нижнекоркового волновода и низкоскоростного субвертикального "канала". Результаты используются для выделения зон ВОЗ в комплексе работ по равномащштабному сейсмическому районированию. Предполагаемые заказчики - ИКНТ и ИКЧС.

Впервые построена детальная трехмерная скоростная модель земной коры и верхней мантии совместно для Китайского и восточной части Кыргызского Тянь-Шаня. Впервые по данным профильной томографии построена двумерная скоростная модель земной коры профиля Терексай-Бишкек-Алматы-Венцань. Выявлена связь структурных особенностей среды с местоположением отдельных сейсмогенерирующих зон.

Результаты используются в комплексе работ по равномащштабному сейсмическому районированию. Предполагаемые заказчики: ИКНТ и ИКЧС.

Установлено, что сейсмичность территории Восточной Азии подобна действию единичного очага землетрясения. Источником (очагом) выступает глубокофокусная Гиндукушская зона. Сейсмичность окружающей территории, ограниченной кругом радиуса примерно 1000 км, подобна процессу распространения упругих волн от единичного очага землетрясения. (отв.исп. - к.г.-м.н. К.Б.Абдрахматов, к.ф.-м.н.Т.М.Сабитова, к.т.н.К.Дж.Джанузак, к.ф.-м.н.А.М.Сайипбекова, к.ф.-м.н.В.А.Кальметьева).

Полученный результат может быть использован для целей долгосрочного прогноза сильных землетрясений. Заинтересованные организации - ИКЧС, Госстрой, Страховые компании.

В области исследований периода ретроспективного анализа прошлых материалов Байсорунского (1990), Кочкор-Атинского и Су-

самырокого (1992) землетрясений усовершенствована обобщенная модель (схема) развития сейсмического процесса в области подготовки сильных землетрясений, как функция времени (отв.исп. - к.ф.-м.н.Б.И.Ильясов).

Предполагаемые заказчики для практического использования: ГКЧС и ГО Кыргызской Республики и Госстрой Кыргызской Республики.

В области количественной оценки сейсмической опасности на территории г.Каракол закартированы три сейсмические зоны (микрорайоны), дифференцированные по сейсмической активности - 8, 9 и более 9 баллов. В основе такого разделения лежат различия литологического состава отложений, физико-механических свойств грунтов (пород, отложений), обусловленные конкретными инженерно-геологическими и гидрогеологическими особенностями этих зон.

Литологический состав и физико-механические свойства грунтов 8-балльной зоны существенно отличаются от таковых 9 и более 9-балльных зон (крупнообломочные валуново-галечники и супесчаносуглинистые грунты соответственно), что в основном и определяет целиком различие их сейсмических свойств.

Величина сейсмической энергии, возникшей в очаге землетрясения, в процессе прохождения от очага к объекту становится наиболее опасной и разрушительной в зависимости от угла подхода сейсмической волны. Наибольшие амплитуды колебаний, длительность фазы максимальных колебаний и другие параметры сейсмических воздействий следует ожидать при углах подхода волн, близких к 90° (отв.исп. - М.Иксанов, М.Копобаев, А.Иманалиева).

Предполагаемые заказчики на результаты исследований: Госстрой и ГКЧС и ГО КР.

В области природно-техногенных катастрофических явлений установлено, что массовое развитие оползней и обвалов в районе слияния рр.М.Нарын и Нарын связано с проявлением в этом месте в недалеком прошлом (голоцен?) сильного землетрясения с $M=7,3-7,7$. Очаг землетрясения был связан с импульсными подвижками по Северо-Нарынскому краевому разлому (отв.исп. - д.т.-м.н.О.К.Чедия, к.т.-м.н.И.П.Лемвин, Т.А.Черимов). Заказчиком на результаты исследований может быть Министерство энергетики КР.

Институт водных проблем и гидроэнергетики

В области оценки водных ресурсов впервые сформирован на технических носителях полный банк данных по стоковым характеристикам рек Кыргызстана за многолетние периоды наблюдений. Результаты исследований используются проектными и эксплуатационными организациями Минводхоза республики.

Выявлены закономерности влияния Токтогульского водохранилища на изменение климата в прибрежной зоне каскада Нижне-Нарынских ГЭС на остаток воды в р.Нарын (отв.исп. - д.т.н.К.И.Шавва, к.г.н.В.А.Позмогов).

Предполагаемые заказчики на результаты исследований: Госкомприрода КР, проектные институты системы "Гидропроект".

Предложен режим сработки Токтогульского водохранилища, так называемый "Энергетический", реализация которого обеспечит в зимний период дополнительную выработку электроэнергии в объеме 2,1 млрд.кВт.ч., что снизит напряженность топливно-энергетического баланса и уменьшит объем закупки топлива на 650 тыс.

у.т., сэкономив в бюджете Республики средств на сумму 146 млн.сомов (в ценах на 1.03.94 г., отв.исп. - О.Д.Эрдман). Результаты исследований, а также предложения по рационализации использования водноэнергетического потенциала в условиях суверенности государства и перехода экономики на рыночные отношения переданы в Правительство Кыргызской Республики.

Разработан "Пакет предложений" по выходу из кризиса систем водоснабжения и водоотведения Кыргызской республики в условиях становления рыночной экономики (отв.исп. - д.т.н. Г.В.Соболин). Предполагаемые заказчики на результаты исследований: Производственно-экспериментальные управления "Бишкекводоканал", Государственный Союз предприятий жилищно-коммунального хозяйства, Бишкекглавархитектура, Министерство водного хозяйства и мелиорации республики.

Разработан метод корректировки и прогноза естественных ресурсов подземных вод на основе структурных критериев (отв.исп. - к.г.-м.н.Суюмбаев).

Научно-технологический центр "Тос-Кен"

В области горных наук разработана принципиальная схема ручного гидравлического отбойного механизма и разработан бизнес-проект общего вида отбойного молотка (отв.исп. - к.т.н.

оскольку его применение снимает ряд существенных технологических ограничений, связанных с взаимодействием электростатического заряда на диэлектрической подложке с зарядами в плазме (отв.исп. - к.ф.-м.и.Г.Н.Куртнина, к.т.и.В.П.Анисимов).

Научно-исследовательская лаборатория возобновляемых источников энергии

Завершена отработка нового принципа - создание высокоэффективных тепловых солнечных преобразователей с использованием эффекта "абсолютно черного тела". Разработан метод расчета и моделирования подобных систем. Разработан метод оценки оптимальных параметров фотоэлектрических преобразователей при комбинированной работе с ветроэнергетической установкой (отв.исп. - к.т.и.А.В.Дабаян).

Проводимые исследования осуществляются в тесном контакте с Кыргызским горно-металлургическим комбинатом (6,7 цех) в рамках Делового проекта "Куи". Полученные результаты исследований используются на комбинате при отработке технологии и подготовке производства солнечных фотоэлектрических преобразователей.

Предложен новый подход в схемном решении преобразования системы кондиционирования в систему отопления на базе холодильных установок. Сформулированы критерии оптимизации и методы расчета параметров теплонасосных установок типа "воздух-вода" (отв.исп. - И.С.Климов).

Предложена схема гибридной петрофотовольтовой энергоустановки мощностью 150 Вт с электропреобразователем. Изготовлен опытный образец и проведены экспериментальные исследования (отв.исп. - к.т.и.И.А.Шерталиев).

2.2. ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

(Председатель Бюро отделения, вице-президент, академик ИАН КР К.С.Сулайманкулов)

Научные учреждения отделения в 1994 г. проводили фундаментальные исследования по 78 научно-исследовательским темам 26 научных проблем в области естественных наук.

Институт биологии

По проблеме "Научные основы изучения рационального использования, воспроизводства и охраны биологических ресурсов республики" установлено:

всего в Кыргызстане известно 287 видов ржавчинных грибов из 14 родов 2 семейств. По материалам из Кыргызстана описаны 11 новых видов этих грибов. Все обнаруженные ржавчинные грибы зарегистрированы на представителях 340 видов высших растений из 206 родов. Выявлено, что наиболее поражаемыми являются представители таких крупных в видовом отношении семейств, как злаки, сложноцветные, розоцветные, бобовые и др.

Выявлены особенности лишайников по сравнению с исследованной ранее лишайнофлорой альпийских, субальпийских лугов и лесолуговых поясов. В результате исследований был составлен список, содержащий 64 вида лишайников из 16 семейств и 27 родов. Один вид описан как новый для науки, представители одного семейства приводятся впервые для Средней Азии (отв.исп. - к.б.н.Мосолова С.Н.).

Продолжены литературная обработка и таксономический анализ семейства гвоздичных в Ботаническом институте РАН, в результате чего описаны 4 новых вида для науки, - 8 новых видов для флоры Кыргызстана (отв.исп. - к.б.н.Султанова Б.А.).

Выявлены локальные зоны загрязнения растительно-почвенного покрова района исследований свинцом, медью, цинком и другими микроэлементами.

Показано, что наибольшее количество меди, кобальта, и молибдена содержат растения из семейства сложноцветных. Представители сем. губоцветных отличаются повышенным содержанием свинца и цинка. Следует отметить, что большинство видов этих семейств являются ценными лекарственными или хорошими кормовыми растениями. (отв.исп. - д.б.н.Мурсалиев А.М.).

Проведен учет зимующих водоплавающих птиц на водоемах Аксуйского и Сокулукского районов, в т.ч. охвачено учетом 3 водохранилища и 30 км речной сети. Обследованы места расселения фазана в Аламединоком, Сокулукском, Аксуйском районах с целью выявления эффективности размножения фазанов в местах выпуска.

Продолжена совместно с Институтом зоологии и паразитологии Академии наук Казахстана работа по учету и мечению птиц в рамках Среднеазиатско-Западносибирской комиссии по миграции птиц на Азиатском континенте на станции-стационаре международного мониторинга за перелетом птиц "Чокпак". Оказано содействие и научно-консультативное обеспечение международных программы по сохранению генофонда позвоночных животных и переданы соответствующие материалы координаторам (в Канаду, Англию, Германию, и Чехию). (отв.исп. - д.г.н.Э.Д.Шукуров).

Впервые обнаружено на территории Тянь-Шаня свыше 50 видов паразитических перепончатокрылых, поставлено в коллекцию около 700 экз. этих насекомых. В Кяном Узбекистане собраны науки-представители 32 семейств. Смонтированы и поставлены в коллекцию 3 тыс. экз. жуков всех встречающихся семейств на Тянь-Шане.

Проанализированы материалы предыдущих лет исследований по составу, структуре и хозяйственной значимости сосущих насекомых лугового пояса гор. Получены новые данные по срокам развития стадий вредных саранчовых. Определена возрастная структура их популяций. Отмечено в Чуйской долине на песчано-щебнистых предгорьях повышение численности итальянского и богарного прусов (опасных вредителей) до 3-4 особей на м². Дополнены сведения по фауне ос-немок. Это семейство включает 65 видов, среди которых намечено для описания 5 новых для науки видов (отв.исп. д.б.н.Ю.С.Тарбинокий).

Подготовлены материалы для издания кадастра "Нематоды фауны Киргизстана". Собраны и систематизированы данные за период с 1939 по 1994 гг. Впервые начатые в 1993 году работы поиска биологических показателей состояния окружающей среды показали возможность использования в качестве индикаторов загрязнения воды и почвы нематод, мермитид и моллюсков.

Описано 5 новых для науки видов краешотелковых клещей, найден новый для фауны Киргизстана род. Определены 6 видов наиболее массовых у крупного и мелкого окота паразитов - иксо-

довых клещей для Чуйской, Таласской, Иссык-Кульской долин и г. Бишкек (отв.исп. - чл.-корр., проф.М.М.Токобаев).

Институт леса и ореховодства

Разработка методов сохранения восстановления лесов и повышения их защитной роли и продуктивности.

Выявленные нормы реакции доминантов на факторы среды и устойчивости к водному и температурному стрессам служат критериями адаптации функционального состояния растений к различным экологическим ситуациям. Эти сведения особенно необходимы при наблюдении за жизнедеятельностью редких и исчезающих видов, а также при интродукции скороплодных форм ореха грецкого и других плодовых пород.

Установлено, что зимующие почки мужских и женских растений отличаются по электрофоретическому спектру изоферментов пероксидазы. Этот показатель может быть использован при создании плантаций фишанки с необходимым количеством мужских и женских особей, пол которых должен быть определен до момента вступления их в пору плодоношения (отв.исп. - к.б.н.И.В.Лукашевич, к.б.н.Э.А.Чотбаева).

Установлено, что пастбища окота в арчевой зоне ведутся с большими перегрузками; превышающими расход кормовых ресурсов в 2-10 раз. Самовольные вырубки растений в большинстве случаев превышают годичный прирост. Естественное возобновление повсеместно слабое.

Предлагается организация регулируемой пастбища окота с учетом кормовых возможностей отдельных урочищ и долин, а также выборочно-санитарных вырубок, не превышающих ежегодного прироста (0,3-1,5 м³/га).

Для обеспечения долинных районов шилолесом и дровами необходимы широкомасштабные работы по интродукции более быстрорастущих, чем арча, пород (ель, лиственница, береза) в диапазоне высот 2200-2800 м. Кроме создания лесных культур из арчи предложены меры содействия естественному возобновлению. Участки, лишенные древесной и кустарниковой растительности (11,5 тыс.га) и подверженные эрозии, необходимо изъять из хозяйственного оборота. Эти горные склоны требуют первоочередных лесовосстановительных, лесомелиоративных мероприятий (отв.исп. - к.с.-х.н. А.В.Кисмынин).

Ботанический сад

По интродукции и акклиматизации растений в Киргизстане получены новые данные о биологических особенностях интродуцентов в местных климатических условиях, выявлены наиболее благоприятные сроки и способы вегетативного размножения некоторых трудно-размножаемых растений, расширен ассортимент растений, применяемых в зеленом строительстве Чуйской долины, в Наринской области и Кеминском районе новыми устойчивыми и высокодекоративными видами (отв. исп. — к.б.н. Андрейченко Л.М., к.б.н. И.Г. Пенкина).

На основании исследования водообмена основных листовых пород древесных пород установлена особенность адаптации и устойчивости древесных и кустарниковых пород.

Полученные данные будут использованы при разработке устойчивого ассортимента зеленых насаждений для аридных зон (отв. исп. — д.б.н. К.А. Ахматов, м.н.с. И.А. Оскомбаева).

Пополнен коллекционный фонд 3 сортами яблони и 16 новыми формами и сортами слив.

В результате физиологических исследований определены водоудерживающая способность у 8 новых перспективных гибридных форм яблони и у 20 перспективных форм сливы (отв. исп. — к.б.н. В.П. Криворучко, к.б.н. Солдатов И.В.).

Установлено, что некоторые виды обладают высокой водоудерживающей способностью (гемерокалис, ирисы), большинство растений относятся к среднежаростойким. Выявлены виды с очень интенсивным вегетативным размножением (почвопокровные, некоторые виды тальпанов местной флоры). Коэффициент размножения у селекционных форм гладиолуса зависит от исходных родительских пар.

Установлено, что наиболее устойчивы в наших условиях ксерофиты, а мезофиты требуют более длительного периода адаптации.

Отмечена высокая устойчивость используемых сортов роз различного возраста к неблагоприятным климатическим и экологическим факторам в городских условиях.

Выявлены и отобраны перспективные для аридных условий виды, сорта и формы, обладающие высокой декоративностью и адаптационной способностью и рекомендованы для промышленного цветоводства и озеленения населенных пунктов республики (отв. исп. — к.б.н. Л.Н. Семкина, к.б.н. Ю.С. Потоцкая, н.с. Р.А. Бейшенбаева).

Институт биофармакологии.

Разрабатывалась проблема "Фармакотоксикологические исследования биоресурсов республики с целью получения физиологически активных веществ".

Проведены испытания специфического действия и хронической токсичности биокомпозиата — сиропа "Чабал". Установлена безвредность препарата и выявлено биостимулирующее действие, проявляющееся в увеличении массы подопытных животных, стимуляции эритропоэза, а также стимуляции клеточного иммунитета. Подготовлены акты испытания токсичности и специфического действия сиропа "Чабал" для оформления патента Киргизстана (отв. исп. — к.м.н. Иванова В.С.).

Установлено, что внутрибрюшинное введение полученных веществ значительно снижает влияние на животных чрезмерных температур (гипертак и гипотемия), о чем свидетельствует лучшая переносимость нагрузок и выживаемость животных (отв. исп. — к.м.н. О.И. Горелкина).

Институт физиологии и экспериментальной патологии высокогорья.

По проблеме изучения жизнедеятельности человека в условиях высокогорья выявлено взаимодействие отдельных компонентов биоэлектрической активности различных структур мозга (гипокампа, ретикулярной формации, ствола мозга и хвостатого ядра) в условиях природной и экспериментальной гипоксии. Оценена возможность усиления или ослабления взаимодействия между корковоподкорковыми образованиями с помощью м- и н-холиноторов.

Полученные данные о функциональной активности мозга, его глубоких структур и их взаимодействии вносят существенный вклад в расшифровку нейрофизиологических механизмов организации деятельности мозга в норме и при гипоксии (отв. исп. — к.м.н. А.С. Шаназаров).

Разработаны экспресс-тесты для диагностики дистрессово-дизадаптивных состояний у чабанов при периодических миграциях в горах и оценки перехода стрессово-адаптивного состояния в дистрессово-дизадаптивное (отв. исп. — д.м.н., проф. М.А. Алиев).

Разработан метод комплексной оценки устойчивости сердца к фибрилляции, позволяющий более надежно оценивать вероятность возникновения внезапной смерти. Данный метод может использо-

ваться при испытании антиаритмических препаратов, рекомендуемых для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний (отв.исп. - к.м.н.Г.А.Захаров).

Институт биохимии и физиологии.

Выявлены закономерности формирования шерстного сырья Кыргызстана. Показана роль скрещивания с австралийскими мериносами на увеличение настрига, проведено исследование содержания жиропота, соотношение его компонентов в шерсти, числа и константы шерстного жира баранов-производителей исходных пород - кыргызской тонкорунной и австралийского мериноса (отв.исп. - д.б.н.Е.М.Луштинина).

Определена высокая чувствительность перевиваемой линии клеток к вирусу контактной эктимы и способность вируса размножаться в ней в титре $10^{6,0} - 10^{6,5}$ ТЦД_{50/0,2} мл. На белых мышках и ягнятах показано отсутствие туморогенности и безвредность, как нативной суспензии клеток, так и вируса репродуцированного в этой системе. Использование перевиваемой линии в качестве субстрата накопления биомассы вируса может позволить отказаться от внешних источников сырья (овечьих плодов); линия может быть адаптирована практически ко всем методикам культивирования клеток (стационарный, роллерный, псевдосуспензионный и др.); исключаются внешние источники контаминации; повышается стандартность препарата (отв.исп. - к.б.н.Б.Н.Гусев).

Институт химии и химической технологии.

Проблема разработки технологии переработки минерально-сырьевых и природно-органических ресурсов.

На основе салициловой кислоты получен новый синтетический ингибитор протеолитических ферментов. Рассчитаны кинетические и термодинамические параметры ингибирования процессов протеолиза субстратов под действием химотрипсина и субтилизина (отв.исп. - д.х.н., проф.Ш.Ж.Жоробекова, с.н.с.О.П.Семенец).

Установлено отсутствие общетоксического действия нативных пектиновых веществ на организм животных, наряду с противоопухолевой активностью некоторых их соединений, синтезированных нами - ИХХТ НАН КР и ИОКЭ НАН Казахстана.

Замечена закономерная зависимость противоопухолевой, иммуностимулирующей, химоенсибилизирующей опухоли активности нативных пектиновых веществ и некоторых аминокислот от природы металла-комплексообразователя в основном переменной валентности (отв.исп. - д.т.н.Г.Б.Аймухамедова).

Показана эффективность ВРКЦ по сравнению с известным гемостатиком-феракрилом и его безвредность для организма при внутрибрюшинном введении, что указывает на его перспективность для применения в практической медицине при кровотечениях как во внутренних органах, так и при наружных ранениях (отв.исп. - к.б.н.Бейшембаев А.Б.).

Найдена принципиальная возможность разложения цианидов до цианистоводородной кислоты с последующим ее улавливанием и возвратом в производство. Она основана на закономерности процесса гидролиза. При этом исключается использование экологически опасного жидкого хлора, который в данный момент применяется для обезвреживания цианидных стоков комбината "Макмалзолото" (отв.исп. - член-корр.Б.И.Иманакунуов).

Разработан способ переработки отходов цеха оксида сурьмы на золото с проведением его очистки (отв.исп. - акад.К.С.Сулaimанкулов, чл.-корр.С.В.Блешинский).

Разработан способ получения соды на основе экологически опасных отходов сурьмяного комбината (отв.исп. - акад.К.С.Сулaimанкулов, чл.-корр.С.В.Блешинский).

Создана безфосфорная поверхность трения оптической коробки на основе местных материалов (отходов сурьмяной промышленности) (отв.исп. - чл.-корр.С.В.Блешинский, к.х.н.У.Омуралиева).

Разработаны ТУ и технологии получения Д-фруктозы и инсулина (отв.исп. - д.х.н.Ж.А.Джаманбаев, н.с.Турдумамбетов).

Разработана технология получения осветленного и дезодорированного ланолина для косметической промышленности с применением химических реагентов (отв.исп. - к.х.н.И.А.Джумаев, к.х.н.А.Асанкожоев, к.х.н.К.Д.Саргазаков).

Разработаны технические условия на уголь и лабораторный регламент на краситель для древесины с улучшенными свойствами (предварительная деминерализация угля, экстракция органическими растворителями) (отв.исп. - к.х.н.Ш.С.Сарымаков).

Институт горного почвоведения.

На основе обобщения почвенно-картографических материалов по Чуйской области впервые составлен систематический список почв для проведения земельно-оценочных работ на картах орденового масштаба. Составлен авторский вариант почвенной карты Чуйской области в масштабе 1:200000. Эта карта с отражением в легенде списком почв послужила основой для составления "Карты земельного кадастра Чуйской области" того же масштаба. В настоящее время составлен авторский вариант (отв. исп. - акад. А.М.Мамытов, к.с.-х.н.Ю.А.Ли).

Составленная "Карта почвенно-экологического районирования Нарынской области" с пояснительной запиской является научным документом об экологическом состоянии почв Нарынской области, решает вопросы размещения сельскохозяйственных культур в области, послужит документом при проведении земельной и аграрной реформы+размещения крестьянских и фермерских хозяйств, исчисления земельного налога и т.д.

Собран и обобщен материал по содержанию физиологически активных микроэлементов в почвах Иссык-Кульской котловины для составления "Карты содержания микроэлементов в почвах Кыргызской Республики" масштаба 1:500000.

С учетом замечаний доработана легенда "Карты почвенно-га-логеохимического районирования Кыргызской Республики", карта подготовлена к тиражированию и передаче заинтересованным министерствам и ведомствам (отв. исп. - к.с.-х.н.Г.А.Мамытова, к.с.-х.н.И.Г.Рубцова).

2.3. ОТДЕЛЕНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК

(Председатель Бюро отделения, вице-президент,
член-корреспондент ИАН КР В.М.Плоких)

В ходе научных поисков в 1994 году коллективами ОГиЭН собран, систематизирован и обобщен обширный научный и фактический материал по всем проблемам исследований. Выработаны новые методологические подходы и концепции их изучения. По многим темам завершены исследования.

Институт экономики и политологии.

В отчетном году Институтом исследовалась совершенно новая проблема: "Роль государства в трансформационный период", включившая в себя 7 тем.

Проанализировано состояние малого бизнеса в республике, подготовлены научные рекомендации по совершенствованию государственной политики по отношению к малым предприятиям (рук.к.э.н. З.Каракеев, К.Азимов).

Изучено использование государственных капитальных вложений, основных фондов и инвестиций. Выявлены причины неэффективности инвестиционной политики и даны предложения по ее совершенствованию (рук.к.э.н.И.Абдурахманов).

Исследована система управления государственными объектами собственности, выявлены невойственные государству рыночных условий функции, выполняемые государственными органами управления. Обоснованы и предложены рыночные методы управления государственной долей собственности (рук.Л.Констанц).

Проведен анализ состояния рынка труда, демографической ситуации, уровня жизни и социальной защиты населения. Даны научные рекомендации по снижению социальной напряженности (рук.к.э.н.Г.Кумсков).

Изучена перспективность использования угольных месторождений Кыргызстана. Даны научные рекомендации по эффективному использованию Кара-Кечинского угольного бассейна (рук.д.э.н.М.Иманалиев).

Проанализирована государственная ценовая политика, подготовлены предложения по ее совершенствованию (рук.с.н.с.Е.Мешкова)

Изучена налоговая политика республики в сравнении с налоговой системой развитых стран рыночной экономики. Разработаны меры повышения эффективности налоговой политики (рук.к.фил.н.А.Дононбаев).

Проведено сравнительно-историческое исследование развития экономики и политики Кыргызстана и зарубежных стран. Исследованы различные варианты путей развития Кыргызстана и методолого-теоретические вопросы освоения зарубежного опыта.

Кроме плановых НИР разрабатывались ряд дополнительных внеплановых тем и получены следующие результаты.

На основе изучения Китайского опыта решения экономических и социальных проблем села и перехода к рыночным отношениям подготовлены предложения по структурной перестройке АПК (рук.чл.-корр.Д.С.Лайлиев).

Проанализированы причины спада производства и обоя аграрных реформы в Кыргызстане. Раскрыты причины невозможности реализации плана-прогноза функционирования экономики на 1994-1995 гг. принятого Правительством. Предложен альтернативный вариант развития аграрного сектора (рук.чл.-корр.А.Орузбаев).

Проведен анализ состояния промышленного сектора, предложены меры стабилизации экономики на макроуровне и реформы промышленности на уровне предприятий (рук.Н.Алишеров).

Институт философии

Определены тенденции и наиболее оптимальные пути коэволюционного развития человека и биосферы, раскрыта диалектика общего, особенного и отдельного в системе "общество-природа", изучены основные этапы формирования научной прогностики, а также генезис понятий "стиль научного мышления", "географический прогноз" (рук.к.фил.н.М.Джумагулов).

Выявлены основные компоненты и существенные черты кыргызского менталитета, определяющие образ жизни нации. Предложены варианты формирования новых ценностных ориентаций, приоритетов, необходимых для нового современного менталитета нации (рук.к.фил.н.Н.Кулматов).

Сделан ряд принципиально важных выводов о том, что магистральный путь общественного развития, - более полный учет сильных и слабых сторон человека как индивида; роль индивида и личности куда выше, чем было принято считать, а в науке доминирует вообще (рук.чл.-корр.А.Брудный).

Раскрыта роль и значение в познавательном процессе различных уровней мышления, место эмоциональных и волевых проявлений поведения и общения, психостазиса в сохранении стабильности духовной жизни, процессы становления национального музыкального театра и вокальной культуры, собраны материалы о роли средств массовой информации в воспитании психологической культуры (рук.акад.А.Салиев).

Впервые предпринята попытка периодизации истории кыргызской философии, выявлены существенные закономерности ее развития. Сданы в производство рукописей двух учебных пособий для вузов по философским курсам, которые отличаются от предыдущих новизной многих концептуальных подходов (рук.к.фил.н.А.Бекбаев).

Исследованы процессы формирования политических партий и общественных организаций, взаимосвязь и взаимовлияние политических и этнических факторов в развитии национального самосознания, проблемы решения этнополитических конфликтов, социализации подростков. Составлен аналитический отчет, подготовлены научные рекомендации для Правительства (рук.к.фил.н.Н.Омуркулов).

Институт истории

Продолжено изучение этногенеза и культурогенеза кыргызского народа, описана этническая ситуация Кыргызстана первой половины I тысячелетия н.э., особенности хозяйственной жизни, этнокультурные связи, культовые обряды кыргызов и жителей Кыргызстана с древнейших времен до XV в. (объем 17 п.л.) (рук.д.и.н.И.Молдобаев, к.и.н.К.Ташбаева).

Изучение истории Великого шелкового пути проводится под эгидой ЮНЕСКО в тесном сотрудничестве с учеными Казахстана и России. Археологические экспедиции проводились за счет хозяйственных и спонсорских средств, выявлено около 400 ранее неизвестных наскальных изображений (рук.к.и.н.К.Ташбаева).

Собраны и систематизированы новые архивные материалы, разработаны новые подходы и концепции изучения национально-освободительного движения и культуры Кыргызстана во II половине XIX и в начале XX в. Отдельные из них нашли отражение в сборнике "Восстание 1916 г. в Кыргызстане". Издание их в полном объеме предполагается в 1996 г. (рук.д.и.н.К.Усенбаев).

По истории Кыргызстана новейшего времени подготовлены монографии: "Политическое развитие Кыргызстана (20-30-е гг.)"; "История беженцев кыргызов (1916-1927 гг.)"; "Культурное сотрудничество Кыргызстана и России"; "Сельское хозяйство Кыргызстана вчера, сегодня, завтра" (рук.чл.-корр.С.Данияров, д.и.н.С.Аттокуров).

По теме свода памятников подготовлена рукопись книги "Памятники истории и культуры г.Бишкека", проводилась работа по уточнению названий улиц, населенных пунктов, предприятий, сбору материалов о памятниках и персоналиях (рук.к.и.н.В.Горячева).

Исследовалась история кыргызов по рукописям арабской письменности. Подготовлена книга о сведениях восточных авторов о кыргызах, родословии и этнической структуре кыргызского народа (рук.д.ф.н.О.Караев).

Подготовленные по плановым темам Института рукописи составляют более 80 п.л. Вне плана издано 10 названий научно-популярных и других работ объемом 26 п.л. Среди них: "Киргизы и Киргизстан: опыт нового исторического осмысления", "История Киргизстана с древнейших времен до рубежа XX в". Учебное пособие. "Источниковедение Киргизстана" (с древности до XIX в).

Институт активно участвует в мероприятиях подготовки 1000-летнего юбилея эпоса "Манас". Сданы в производство монографии: "Эпос "Манас" как источник этнической истории киргизского народа", "Манас" - историко-культурный памятник киргизов".

Институт государства и права

Завершен сбор материалов, выработка методологических и концептуальных вопросов проблемы. Опубликован раздел "Международный правовой статус Киргизстана: генезис и современность" (в кн.: "Киргизы и Киргизстан: опыт нового исторического осмысления"), курс лекций для вузов "Введение в историю киргизской государственности", проект "Концепции внешней политики Киргизской Республики" (рук. д. ю. н. Э. Бейшембиев).

Разработана концепция исследования проблемы, собраны и обобщены литературные и фактические материалы. Подготовлена рукопись книги: "Конституционный строй Киргизской Республики". Продолжается исследование принципов разграничения функций и полномочий представительных и исполнительно-распорядительных органов власти, проблем борьбы с наркоманией (рук. чл.-корр. Р. Тургунбеков).

Разработаны и опубликованы теоретические и практические вопросы социологического аспекта правовой нормы, функций трудового права в условиях формирования рыночных отношений, регулирования труда работников негосударственных предприятий. Издана программа и подготовлено учебное пособие по курсу "Правоведение" для средних и среднеспециальных школ (рук. д. ю. н. Н. Михайленко).

Институт литературоведения и искусствоведения

Сдано в издательство два тома академического издания эпоса "Манас" по варианту С. Орозбакова (100 п.л.), первый том - по варианту С. Каралаева, а второй том подготовлен к сдаче. Объем данного двухтомника 80 п.л. Подготовлены научные комментарии, научно-справочные аппараты изданий. В плане комплексного изучения эпоса проанализирована эволюция стадийного развития человека и его отражение в эпосе, героические характеры основных персонажей и культ князя (рук. к. фил. н. Б. Садыков).

Готовится к изданию фундаментальный труд "Киргизские народные певцы-импровизаторы". Написаны главы, посвященные Калмурзе, Калтыгулу, Арстанбеку, Эсенаману, Уметалы, Солтобай, Боогачы, Жоже, Токтогазы, Жанышу, Найманбаю, Наркуль. Подготовлены обзорные главы о творчестве Айттыке, Музооке, Чонду, Куйручука, Саякбая, Нурдина, а также современных певцов-импровизаторов - Эстебеса, Замирбека, Таирбека (рук. Б. Кебекова).

Продолжается исследование "белых пятен" истории национальной литературы, выявление места и роли отдельных художников в развитии художественной литературы. Углубленно изучается творчество А. Токомбаева, Т. Сидыкбекова, У. Абдукаимова, Т. Касымбекова, Ч. Айтматова и др. (рук. д. фил. н. А. Акматалиев).

Продолжено изучение видов и жанров искусства в системе художественной культуры Киргизстана. Завершены работы по камерной вокальной музыке киргизских композиторов, воплощению образов киргизской литературы в средствах художественного оформления, влиянию фольклорных традиций на развитие киргизского театрального искусства (рук. д. фил. н. К. Дышалиев).

В 1994 г. Институтом издано 19 названий книг о общим объемом 251,1 п.л., одано в производство 8 названий (223 п.л.).

Институт языкознания

Тема "Грамматика киргизского литературного языка" завершена. Подготовлено новое издание грамматики в объеме 35 п.л. (рук. к. фил. н. Т. Садыков).

Завершен раздел истории развития тюркологии. Привлечены материалы Орхоно-Енисейских памятников о транскрипции и переводе их на киргизский язык (рук. к. фил. н. С. Садыков).

Написано введение и составлены образцы деловых бумаг для публикации сборника "Делопроизводство на киргизском языке". Подготовлена книга "Язык публицистики" (рук. чл.-корр. Т. Акматов).

Завершено редактирование второго тома двухтомника "Русско-киргизского словаря". Начата работа над справочником орфографии киргизского языка и темой "Названия местностей в эпосе "Манас" (рук. к. фил. н. Ж. Осмонова).

Продолжались исследования грамматик в функционально-семантическом аспекте. Собран необходимый научно-теоретический материал. Написаны отдельные разделы книги (рук. к. фил. н. Г. Жамашев).

Завершено редактирование русско-киргизских терминологических словарей по спорту, гидравлике, шоссеиным дорогам, экономике, почвоведению, транспорту и атеизму. Созданы дополненные инструкции по орфографическим правилам, упорядочению научно-технических терминов, систематизации названий оел, городов и местностей (рук. к. фил. н. Ч. Жумагулов).

Отдел дунгановедения

Подготовлена монография "Ислам и дунгане", в которой раскрыта роль ислама в формировании дунганской народности. Начата работа над темами: "Культурная и хозяйственная жизнь дунган Киргизстана", "История дунган Семиречья (Пилшекская дунганская слобода)" (рук. чл.-корр. М. Сушанло).

Подготовлены к изданию монографии: "Образцы фольклора хуэйцу (дунган) Средней Азии и Казахстана" (20 п. л.); "Дунганские народные песни" (6 п. л.), учебник "Дунганская литература" для 7 класса (рук. И. Шисыр).

Ведется работа по оставлению "Дунганско-русского семантического словаря", над темами: "Морфологическая структура слова в дунганском языке", "Теоретические основы дунганской орфографии" (рук. к. ф. н. М. Имазов).

Комиссия по изучению производительных сил и природных ресурсов

По результатам научных исследований направлена научная записка Кабинету Министров КР и в Госкомитет по экономике КР, в которой дана оценка использования природных ресурсов и научно-обоснованные рекомендации по развитию горнопромышленного, топливно-энергетического, рекреационно-туристического комплексов с учетом охраны окружающей среды (рук. д. э. н. С. Доолоталиев).

В Кабинет Министров КР направлена научная записка о дальнейшем приоритетном развитии и совершенствовании структуры управления горнопромышленным комплексом (рук. д. э. н. К. Атышов).

По заказу Госкомцерна "Киргизалтын" и Кара-Балтинского горнорудного комбината выполнены сравнительные технико-экономические обоснования по промышленному освоению золоторудного месторождения Талды-Булак-Левобережный.

2.4. ЮЖНОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

(Председатель Бюро отделения - и. о. вице-президента, чл.-корр. Ж. Т. Текенов)

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Киргизстан от 18 августа 1993 г. № 386 "О преобразовании Академии наук Киргизской Республики" образовано Южно-Киргизское отделение Национальной академии наук.

В соответствии с постановлением Президиума НАН Киргизской Республики от 29 декабря 1993 г. № 3 "О статусе Южного регионального отделения" и учитывая сложившиеся исторические, демографические особенности населения Южного региона республики, а также необходимость развития научных исследований в области комплексного использования природных ресурсов, энергетики, новой техники и технологии, медицины и биологии, сельского хозяйства, биосферы и имеющийся кадровый, учебно-научный и производственный потенциал, созданы 6 научно-исследовательских институтов (4 - в г. Оше, 2 - в г. Джалал-Абаде) с 25 лабораториями, 2 научно-производственными группами, 9 опорными пунктами; 2 филиала Центральной научной библиотеки НАН Киргизской Республики. В составе Южного регионального отделения 2 академика, 4 члена-корреспондента, 10 докторов наук и 37 кандидатов наук.

В 1994 г. в основном велась работа по формированию институтов, определению их тематики, подбору кадров, созданию материальной базы. Научными учреждениями Южного отделения намечено проведение исследований по 12 проблемам, включающим 39 тем.

Институт комплексного использования природных ресурсов

Разработана принципиально новая технологическая схема горячего брикетирования бурых углей и доказана возможность получения угольных брикетов из киргизских углей; создана экспериментальная установка "Газогенератор" для получения технологического и энергетического газа из бурых углей Киргизстана; получена опытная партия гуминовых удобрений и стимуляторов роста растений из окисленных бурых углей, позволяющих заменить завозимое дорогостоящее минеральное удобрение на дешевое экологически чистое удобрение; выделены продуктивные горизонты среди вулканогенной толщи в Гульчинском районе со специализацией

ее на вольфрам, олово, висмут, молибден, исследованы структурно-петрографические характеристики углей разведанных месторождений, подлежащих эксплуатации в недалеком будущем; разработана теория и модель технологического процесса отделения цилиндрических блоков камня от массива и природного камня путем раскола с использованием камнекольных прессов.

Институт энергетики и микроэлектроники

Обобщен опыт эксплуатации микроГЭС мощностью 16 кВт, позволяющий создать на ее базе агрегат мощностью 4 кВт, что существенно улучшит технические характеристики микроГЭС, а также сократит на 15-20% расход металла при ее изготовлении и облегчит монтажные работы.

Ведутся исследования по разработке автоматизированных систем электроснабжения, проектированию электрических, электронных и радиотехнических приборов различного назначения.

Институт общественных наук

Предложена новая концепция местного самоуправления, которая отражает его демократизацию, расширяет полномочия местных кенешей и администраций согласно требованиям рыночной системы; завершена работа по проблемам социально-экономического развития горрайонов; даны рекомендации по формированию социально-демографической структуры населения горрайонов, производственной и социальной структуры, формированию и использованию трудовых ресурсов, проведен социологический анализ межнациональных отношений, позволивший выбрать наиболее приоритетные направления в развитии межнациональных отношений; совместно с Ошоблгосадминистрацией создан информационный центр на базе электронной почты и современных компьютеров.

Институт биосферы

Ведутся исследования по разработке научных основ сохранения, улучшения и повышения биологической продуктивности орехово-плодовых лесов Кыргызстана, их защиты от вредителей. Прогнозированию и мерам защиты от природных катастроф и экзодинамических процессов (землетрясения, оползни, сели, обвалы и т.д.).

Институт новых технологий

Ведутся исследования по разработке технологий в различных направлениях научно-технических достижений, таких, как использование лазерных лучей в микроэлектронике, вычислительной технике и промышленности, проведение фундаментальных и прикладных исследований по разработке технологий получения полупроводниковых кремниевых материалов и цветных металлов; разработка технологии получения биологически активных веществ на базе флоры юга Кыргызстана; разработка технологии переработки местного органического сырья и его комплексного использования; разработка схем высокоэффективных технологий изготовления текстильных материалов; исследование и разработки схем и технологий бесцветовой записи радужных голограмм.

Институт медицинских проблем

Исследуются медико-биологические аспекты состояния здоровья населения в хлопко-табакосеющих районах, вопросы улучшения экологической обстановки, ведутся поиски новых лечебных природно-целебных ресурсов юга Кыргызстана.

По Отделению в 1994 г. защищены 1 докторская и 2 кандидатские диссертации. В очной аспирантуре обучается 8 аспирантов, в заочной - 11. Издано 155 научных статей и тезисов докладов, 4 монографии, 1 брошюра, получены 4 авторских свидетельства на предполагаемые изобретения.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

3.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ИДЕЙ И РАЗРАБОТОК ЗА ПРОШЛЫЕ ГОДЫ

3.1.1. Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук

С целью выявления резервов по формированию дополнительных научно-технических предложений НАН КР для вывода хозяйства Республики из экономического кризиса в Отделении была проведена инвентаризация научно-технических достижений прошлых лет (глубина поиска 6 лет - 1988-93 гг.). Выявлено 212 научно-технических достижений, которые можно классифицировать по 3-м группам:

- 142 достижения, внедренные за указанный период и носящие разовый характер. Области их применения: цветная металлургия, угледобывающая промышленность, промстройматериалы, гидротехническое и дорожное строительство, связь, здравоохранение, водное хозяйство, легкая промышленность, транспорт, геологоразведка, топливно-энергетический комплекс. Экономический эффект - 1,094 млн. сом;

- 28 достижений, внедренных за указанный период и используемых в настоящее время. Области их применения: горно-химическая промышленность, машиностроение, водное хозяйство, строительство, геологоразведка. Экономический эффект - 352,4 тыс. сом;

- 42 достижения, внедренные за указанный период, которые можно использовать в настоящее время на уровне промышленных технологий и новейших технических средств с достижением крупных практических результатов. Область применения: сельское хозяйство, машиностроение, угледобывающая, золоторудная и горнодобывающая промышленность, водное хозяйство, электронно-техническая промышленность. Ожидаемый экономический эффект - 175 тыс. долларов США + 47,3 тыс. сом.

Достижения I группы, как привязанные к конкретным объектам, проектам, локальным задачам, практически исчерпали себя, т.к. носили эпизодический, разовый характер. Достижения II группы, не потерявшие актуальности и частично используемые в настоящее время, характеризуются спадом их активного приме-

нения, вызванного известными экономическими причинами. Достижения III группы способны обеспечить прорыв по ключевым отраслям хозяйства Республики, но при условии их финансовой поддержки.

На основе проведенной инвентаризации сформированы предложения научных учреждений Отделения (8 предложений) по скорейшему внедрению принципиально-важных научно-технических достижений, реализация которых требует кредитного финансирования:

1. Организация промышленного производства искусственных поли- и монокристаллов алмаза и алмазного инструмента (потребность республики в алмазном сырье - 1 млн. карат в год /в мировых ценах - 3 млн. долл. США/. Требуемый кредит - 7 млн. сом. Срок окупаемости средств - 1 год. Науч. рук. - акад. Ж.Ж. Жеембаев, Институт физики).

2. Создание производства по выпуску аппаратуры для озонного обезвреживания зерна в силосах элеваторов (Требуемый кредит - 300 тыс. сом. Годовой экономический эффект /20 силосов одного элеватора с объемом 10 тыс. тонн зерна/ - 80 тыс. долл. США. Срок окупаемости средств - 1 год. Науч. рук. - проф. В.С. Энгельшт, Институт физики).

3. Организация производства по изготовлению установок для плазменного восстановления и упрочнения изношенных деталей пассажирского транспорта и различных механизмов и машин пищевой промышленности и сельского хозяйства (Требуемый кредит - 450 тыс. сом. Науч. рук. - акад. Ж.Ж. Жеембаев, к.ф.-м.н. Ш.А. Самсонов, Институт физики).

4. Организация промышленного производства электро-водонагревательных котлов для отопления жилых и производственных помещений (Требуемый кредит - 150 тыс. сом. Срок окупаемости средств - 2 года. Науч. рук. - акад. Ж.Ж. Жеембаев, акад. А.В. Фролов, Институты физики и машиноведения).

5. Перевод западного крыла шахты Джергалан на гидротехнологию добычи и транспортировки угля (Годовой объем добычи - 300 тыс. тонн угля. Требуемый кредит - 60 млн. сом. Годовой экономический эффект - 15 млн. сом. Срок окупаемости средств - 4 года. Науч. рук. - акад. И.Т. Айтматов, Институт физики и механики горных пород).

6. Создание шадящих технологий добычи блочного камня (Требуемый кредит - 4 млн. сом. Науч. рук. - д.т.н. В.И. Нифадьев, Институт физики и механики горных пород).

7. Организация производства солнечных преобразователей (Потребность республики в солнечных коллекторах - 2 млн. м². Требуемый кредит - 9 млн. 139 тыс. 132 доллара США. Годовая прибыль от реализации - 3,36 млн. долл. США. Срок окупаемости средств - 7 лет. Науч. рук. - к.т.н. А. Дж. Обозов, Институт автоматики).

8. Выпуск новых машин (пресс с механизмом переменного класса, универсальный пресс с механизмом переменной структуры, буровой станок для бурения глубоких направленных скважин, электромеханический перфоратор с механизмом переменной структуры). Требуемый кредит - 5 млн. сом. Срок окупаемости средств - 6 лет. Науч. рук. - д.т.н. С. Абдраимов. Институт машиноведения.

Кроме того, оформлены также 11 предложений этой группы (менее крупных и требующих для их реализации значительно меньших объемов финансирования).

3.1.2. Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук

Отделением проведена инвентаризация научно-технических достижений научных учреждений Отделения с глубиной поиска 30 лет (1963-1993 гг.).

Всего научными учреждениями Отделения разработано 354 предложения, из них внедрено в народное хозяйство 244 предложения.

127 предложений были внедрены в химической промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и имеют разовый эффект; 110 предложений не были использованы из-за отсутствия средств, техники, дороговизны технологии и т.д.

15 предложений имеют большую значимость для хозяйства Республики и могут быть предложены для дальнейшего внедрения с достижением крупных практических результатов в области: фармацевтической, пищевой, текстильной, угольной, строительной отраслях промышленности; в топливно-энергетическом комплексе, здравоохранении, сельском хозяйстве, цветной металлургии.

На основе проведенной инвентаризации научных идей и разработок по внедрению в хозяйство следующие предложения носят наиболее значимое практическое значение и были рекомендованы для применения в современных условиях:

1. Экологически чистый способ борьбы с чесоточными заболеваниями в овцеводческих хозяйствах.

2. Разработка метода биодеструкции цианидов в стоках Максальского ЗИФ.

3. Технология получения сурьмы марки "Су-Экстра" и "Су-000".

4. Разработка технологической схемы вывода мышьяка из отходов Кадамжайского сурьмяного комбината.

5. Разработан стандарт (ТУ) на пектиносодержащий концентрат из яблочной выжимки и способ получения пектина.

6. Применение природного тенардита месторождения Шабыр-Куль Кочкорского района в стекольной промышленности.

7. Получение пищевой и кормовой соли из природного галита месторождения Чон-Туз.

8. Рекомендации по профилактике и лечению контактной эктимы овец.

9. Способ получения специфических глобулинов (вакцина) против сальмонеллеза ягнят.

10. Рекомендации по диагностике и борьбе с вирусной диареей крупного рогатого скота.

11. Культивирование дождевых червей для получения органического удобрения "Биогумус".

12. Рекомендации по проектированию плантаций миндаля сладкого и унаби и выращиванию их в богарных условиях Кыргызстана.

13. Рекомендации по комплексному использованию арчовых лесов для лесного и сельского хозяйства.

14. Методические рекомендации возможностей организма и отбора людей для работы в условиях высокогорья.

15. Принципы исключения ставок земельного налога.

3.1.3. Отделение гуманитарных и экономических наук

В ходе инвентаризации научных идей и разработок за прошлые годы и определении наиболее приоритетных направлений на будущее были выбраны перспективные, отвечающие потребностям современной общественной практики проблемы.

1. По Институту экономики и политологии:

- современная экономическая политика Кыргызстана: проблемы и противоречия;

- демографическая ситуация в республике и проблема занятости;
- государственная система и поддержки среднего и малого бизнеса;
- возможные варианты использования зарубежного опыта в экономической реформе, формировании политической культуры, создании эффективной системы управления.

2. По Институту философии и права:

- разработка общеметодологических и мировоззренческих проблем научных исследований;
- человек в современном контексте;
- проблемы государственной идеологии и нравственного воспитания;
- научные и практические проблемы регулирования международных и межэтнических отношений;
- разработка научно-правовых вопросов международного статуса Кыргызстана;
- исследование истории и перспективы государственно-правового строительства.

3. По Институту истории:

- проблемы этно- и культурогенеза кыргызского народа;
- новое переосмысление истории кыргызов и Кыргызстана;
- проблемы политического, социально-экономического и культурного развития современного Кыргызстана.

4. По Институту языка и литературы:

- комплексное изучение эпоса "Манас", подготовка его академических изданий;
- история и закономерности развития современной кыргызской литературы и искусства;
- разработка теоретических и практических вопросов повышения функционального значения кыргызского языка в качестве государственного языка;
- подготовка унифицированных терминологических словарей.

3.1.4. Южное региональное отделение

Южное отделение создано в 1993 г., поэтому не представляется возможным говорить об инвентаризации научных идей и разработок за прошлые годы. Однако Институтом КИПР была проведена в этом направлении определенная работа:

На предприятиях Чуйского областного управления мелиорации и водного хозяйства внедрены микроГЭС мощностью 16 и 22 кВт. Работа микроГЭС в течение часа дает прибыль 174,4 руб. (микроГЭС 16 кВт) и 239,8 руб. (микроГЭС 22 кВт). При капитальных вложениях на приобретение микроГЭС 16 и 22 кВт, а также их монтаж потребуется порядка 1,5 млн. руб. Затраты окупятся примерно за 1 год.

По созданию новой технологии получения угольных брикетов на промышленной основе на базе проведенных исследований в Министерстве образования и науки для участия в Республиканском конкурсе подано 4 варианта опытно-промышленных установок и их режимные карты эксплуатации по получению брикетов из различных углей Кыргызстана с использованием связующих веществ и без них.

3.2. РАЗРАБОТКА НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ПРОЕКТОВ ДЛЯ ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Проведение инвентаризации научных идей и разработок, апробированных в прошлые годы, позволяет оценить эффективность работы научных коллективов, их связи с производством, потенциальные и реальные возможности по совмещению фундаментальных исследований в интересах науки с прикладными исследованиями и разработками, в интересах социально-экономического развития республики в целом. Характерной особенностью деятельности научных учреждений академии наук Республики в прошлые годы было то, что результаты проводимых исследований были ориентированы не столько в интересах республики, сколько в интересах всего бывшего Союза. Это вполне объяснимо, так как финансирование фундаментальных исследований осуществлялось из фондов АН СССР, прикладных исследований и разработок и их внедрение из целевых фондов ГКНТ СССР, министерств и ведомств.

В нынешних условиях необходимо было переосмыслить весь накопленный задел и переориентировать его для целенаправленного использования в интересах республики. Поэтому инвентаризация идей и разработок была первым шагом Президиума АН КР в 1994 г. по оценке имеющегося задела в научных учреждениях академии и возможностью его использования не только для уточнения научных направлений Институтами, но и для разработки комплексной программы внедрения результатов исследований в народное хозяйство рес-

публики совместно с Министерством образования и науки Кыргызской Республики.

Основанием для следующего шага в этом направлении послужило предложение академика А.А.Акаева о использовании кредитов по франко-киргизскому соглашению для финансирования наиболее важных для республики проектов, разработанных в Национальной академии наук республики.

В связи с этим Президиум НАН обязал всех директоров научных учреждений использовать имеющийся задел, результаты исследований этого года и новые идеи и разработки для оставления проектов и последующей их реализации за счет использования внебюджетных средств. Для анализа представленных проектов во всех Отделениях были созданы экспертные комиссии, которые рекомендовали наиболее важные и научно-обоснованные проекты для реализации путем инвестирования.

Это было первым опытом работы Национальной академии наук в этом направлении, который сам по себе уже заслуживает поддержки и поощрения.

3.2.1. Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук

Ученными Отделения были разработаны 25 инвестиционно-кредитных проектов (научно-технические проекты, нуждающиеся для их реализации в кредитовании или инвестировании). Из них 23 проекта классифицированы по 4-м блокам, а 2 проекта выделены как имеющие принципиально важное практическое значение для Республики.

А. Принципиально важные проекты

1. Синтетический алмаз и инструмент (науч.рук. - акад. Ж.Ж.Жеенбаев, Институт физики).

2. Ресурс машин и механизмов (науч.рук. - к.ф.-м.н. М.А.Самсонов, Институт физики).

Б. Проекты, объединенные в блоки

1. Экология Кыргызстана (8 проектов)

1. Компьютерный экологический мониторинг природной среды Кыргызстана (науч.рук. - чл.-корр. К.Ш.Шаршеналиев, Институт автоматки).

2. Региональный экологический мониторинг природной среды (науч.рук. - д.ф.-м.н. К.А.Каримов, Институт физики).

3. Экогеохимическая безопасность Кыргызстана (науч.рук. - д.г.-м.н. К.Дж.Боконбаев, Институт геологии).

4. Загрязнение территории Кыргызстана особо токсичными продуктами ядерных испытаний и аварий на хвостохранилищах (науч.рук. - акад. П.И.Чалов, Институт физики).

5. Извлечение и утилизация цианидов из сточных вод золотодобывающего производства (науч.рук. - д.ф.-м.н. В.С.Энгельшт, Институт физики и чл.-корр. Б.И.Иманакуннов, Институт химии и химических технологий).

6. Голубой Иссык-Куль (науч.рук. - акад. Ж.Ж.Жеенбаев, Институт физики).

7. Предотвращение чрезвычайной ситуации в подземном водном бассейне г. Бишкек на основе уран-изотопного моделирования гидрогеологических процессов (науч.рук. - акад. П.И.Чалов, Институт физики).

8. О проведении работ по созданию совместного производства по переработке твердых бытовых и промышленных отходов, как вторичных ресурсов (науч.рук. - акад. Ж.Ж.Жеенбаев, Институт физики).

П. Катастрофические процессы в Кыргызстане (5 проектов)

1. Сейсмический мониторинг и определение сейсмической опасности территории Кыргызской Республики (науч.рук. - чл.-корр. А.Т.Турдукулов, Институт сейсмологии).

2. Прогноз и предотвращение техногенных оползней на высокогорных угольных месторождениях Кыргызстана (науч.рук. - акад. И.Т.Айтматов, Институт физики и механики горных пород).

3. Разработка комплексного метода прогноза экзогенных катастрофических процессов (науч.рук. - чл.-корр. И.Б.Бийбооунов, Институт автоматки).

4. Жилые дома с активной сейсмозащитой (науч.рук. - д.ф.-м.н. В.Ц.Гурович, Институт физики).

5. Разработка метода сейсмозащиты посредством многослойных преград (науч.рук. - акад. М.И.Иманалиев, Институт математики).

III. Природные ресурсы Кыргызстана (6 проектов)

1. Прогноз традиционных и новых типов минеральных месторождений Кыргызстана (науч.рук. - чл.-корр. А.Б. Бакиров, Институт геологии).

2. Кара-Киче - большой уголь Кыргызстана (науч.рук. - акад. И.Т. Айтматов, Институт физики и механики горных пород).

3. Исследование закономерностей пространственного распределения аномалий избытка урана-234 в подземных водах и горных породах в связи с локализацией рудных проявлений (на примере Сев. Тянь-Шаня, науч.рук. - акад. П.И. Чалов, Институт физики).

4. Вибродарная технология брикетирования минерального сырья (науч.рук. - д.т.н. С. Абдраимов, Институт машиноведения).

5. Динамически уравновешенная гидравлическая виброимпульсная техника (науч.рук. - д.т.н. Е.В. Бексалов, Научно-технологический центр "Тоо-Кен").

6. Разработка технологии и создание опытно-промышленного производства новых керамических материалов на местной сырьевой базе (науч.рук. - к.ф.-м.н. В.П. Макаров, Научно-инженерный центр "Искра").

IV. Энергетика Кыргызстана (4 проекта)

1. Социально-экологические последствия хозяйственного освоения бассейна р. Нарын с учетом проблемы Аральского моря (науч.рук. - чл.-корр. Д.М. Маматканов, Институт водных проблем и гидроэнергетики).

2. Солнечная энергетика (науч.рук. - чл.-корр. Е.Ш. Шаршеналиев, Институт автоматки).

3. Системы автоматизации солнечных энергоустановок (науч.рук. - чл.-корр. Е.Ш. Шаршеналиев, Институт автоматки).

4. Бытовой многофункциональный преобразователь электрической энергии в тепловую малой мощности (науч.рук. - акад. А.В. Фролов, Институт машиноведения).

Инвестиционные кредитные проекты Отделения в составе подобных проектов НАН КР переданы Правительству Кыргызской Республики (июль 1994 г.) для рассмотрения. С информацией об инвестиционно-кредитных проектах Отделения акад. Е.Ж. Жеенбаев выступил на встрече Кыргызской делегации с представителями торгово-промышленных, деловых и научных кругов Турецкой Республики (г. Анкара, октябрь 1994 г.).

3.2.2. Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук

Научными учреждениями Отделения были представлены 16 инвестиционно-кредитных проектов:

1. Углекислый (науч.рук. - д.х.н., проф. Ш.М. Жоробекова, Институт химии и химической технологии).

2. Извлечение сурьмы и благородных металлов из отходов Кадамжайского сурьмяного комбината (КСК) (науч.рук. - акад. К.С. Сулайманкулов, Институт химии и химической технологии).

3. Оптимизация процессов сжигания жидкого топлива в котлоагрегатах с целью уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу (науч.рук. - акад. К.С. Сулайманкулов, Институт химии и химической технологии).

4. Биологические основы экомониторинга и освоения горных территорий (науч.рук. - д.г.н. Э.Д. Шукуров).

5. Экологический мониторинг биоты (науч.рук. - д.б.н. Ю.С. Тарбинокий, Институт биологии).

6. Экологический мониторинг лесных биогеоценозов (науч.рук. - д.б.н. О.В. Колов, Институт леса и ореховодства).

7. Эколого-биологическая оценка лекарственных растений (науч.рук. - д.б.н. А.М. Мурсалдиев, Институт биологии).

8. Современное состояние биоты бассейна реки Нарын и её изменения под влиянием разработок золоторудных месторождений Кумтор и Джеруй (науч.рук. - д.г.н. Э.Д. Шукуров, Институт биологии).

9. Эколого-лесоводственные основы и методы создания защитных насаждений (науч.рук. - к.с.-к.н. Б.И. Венгловский, Институт леса и ореховодства).

10. Подбор растений для озеленения населенных пунктов (науч.рук. - д.б.н. К.А. Ахматов, Ботанический сад).

11. Измененная экосреда и организм человека (науч.рук. - В.М. Яковлев, Институт физиологии и экспериментальной патологии высокогорья).

12. Разработка новых целебных средств и натурпродуктов на основе природного биологически активного сырья (науч.рук. - акад. А.А. Алтымышев, Институт биофармакологии).

13. Экологическое состояние и научные основы сохранения экологической устойчивости почвенного покрова Кыргызстана (науч.рук. - акад. А.М. Мамытов, Институт горного почвоведения).

14. Повышение продуктивности и охрана здоровья сельскохозяйственных животных с использованием методов биотехнологии (науч.рук. - чл.-корр., д.б.н.П.П.Валуйский, Институт биохимии и физиологии).

15. Разработка комплексной системы превращения биомассы в метан и оценка органо-минеральных продуктов (науч.рук. - д.х.н.Ш.Ж.Жоробекова, Институт химии и химической технологии).

Вышеперечисленные проекты Отделением были укрупнены и оформлены в 3 крупных проекта с подпроектами:

1. Экология Тянь-Шаня (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13) (науч.рук. - д.г.н.Э.Д.Шукуров).

2. Углекислота (науч.рук. - д.х.н., проф.Ш.Ж.Жоробекова).

3. Физико-химическая биология и биотехнология (2, 12, 14, 15) (науч.рук. - акад.К.С.Сулайманкулов).

1 проект - Экология Тянь-Шаня.

В результате реализации проекта будут обоснованы рекомендации по изучению, рациональному использованию, воспроизводству и охране природных ресурсов республики и переданы в Госкомитет по охране природы, Министерству сельского хозяйства и продовольствия, зеленстрой, и городской администрации.

2 проект - Углекислота.

Будут разработаны оптимальные условия термической переработки углей месторождений Кыргызстана для получения дефицитных химических продуктов (горючего газа, фенолсодержащей омы-краски, связующие для брикетирования мелких классов углей, асфальтены, парафин, смазочные масла и др.), технологию производства органических удобрений, красителей из выветрившихся (окисленных) низкосортных углей.

Привлекаемые организации: Министерство промышленности, Госконцерн "Киргизкомур" и "Биофарм", Министерство сельского хозяйства и продовольствия.

3 проект - Физико-химическая биология и биотехнология

Результаты рекомендации проекта будут обоснованы и применены для развития наукоемких технологий производства биопрепаратов, композитов, органических соединений, а также биосорбентов для извлечения сурьмы и благородных металлов электрохимическим методом.

Привлекаемые организации: Министерство сельского хозяйства и продовольствия, Кадамджайский сурьмяный комбинат, Госконцерн "Биофарм", а/о "Бакай" г.Кара-Балта.

3.2.3. Отделение гуманитарных и экономических наук

Исходя из специфики гуманитарных наук и реальных финансово-экономических и материальных возможностей были предложены для инвестирования следующие проблемы:

- человек в контексте кризисной ситуации;
- общечеловеческие ценности как основа национально-государственной идеологии;
- исторические, духовные, материальные основы возрождения кыргызского народа и его перспективы;
- создание учебников и учебных пособий для вузов и общеобразовательных школ по философии, психологии, истории, правведению, литературе и языкам.

3.3. ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 1994 Г.

Несмотря на тяжелое финансовое положение в Национальной академии наук, отсутствие средств на приобретение комплектующих изделий, оборудования, материалов и химпрепаратов, командировочные расходы, ограниченность средств из бюджетных источников финансирования из-за развала многих отраслей народного хозяйства республики почти все научные учреждения продолжали заниматься внедрением своих разработок и поиском инвесторов.

3.3.1. Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук

В 1994 году научными учреждениями Отделения внедрены в практику 52 предложения с общим экономическим эффектом 968,6 тыс.сом.

Институт автоматизации.

Было подготовлено 13 предложений для практического использования результатов НИР в 1994 году, 5 из них реализовано:

- Автоматическая гидравлическая система кратковременного регулирования стока (науч.рук. - акад.НАН КР Э.Э.Маковский);
- Датчик уровня воды (науч.рук. - акад.НАН КР Э.Э.Маковский); отв.исп. - В.В.Бредников);

- Пакет программ для повышения точности работы векторных измерителей со структурно-информационной избыточностью (науч.рук. - к.т.н.С.В.Гавриленко, отв.исполн.С.И.Салабай);

- Индикатор натяжения движущейся нити (науч.рук. - к.ф.-м.н.Н.П.Князева) (ЦНИИ автоматики и гидравлики г.Москва);

- Инструментальные средства исследования систем управления многоуровневыми автоматическими системами (науч.рук. - д.т.н.Б.М.Миркин, отв.исполн.к.т.н.А.П.Демиденко).

Экономический эффект от внедрения составил 5 тыс.сом. Вместе с тем, вне плана институтом внедрено 3 предложения:

- Информационно-технологическая подсистема производства аппаратов магнитной записи "План";

- Информационно-технологическая подсистема производства аппаратов магнитной записи "Метролог". (Предложения внедрены на АО "Жанар");

- Экспертно-советующая система по устранению вредного влияния солнечных, магнитных бурь и погодных условий на человека. (Система передана Кыргызскому техническому университету для использования в учебном процессе).

Восемь предложений не внедрены в связи с остановкой предприятий и их неплатежеспособностью (АО "Ак-Куу", Кантокий цементно-шиферный комбинат, ПО "Кыргызгеология" и др.).

Институт физики.

В 1994 году согласно плану внедрения НАН КР внедрено в организациях и учреждениях Кыргызстана 9 разработок с большим социальным эффектом. Это следующие предложения:

- Электронагреватели воды мощностью до 15 квт. (науч.рук. - акад.НАН КР Б.Б.Жеенбаев, отв.исп. - к.ф.-м.н. М.И.Асаналиев);

- Внедрение промышленной технологии производства высокопрочных монокристаллов алмаза (науч.рук. - к.ф.-м.н.К.Хайдаров; отв.исп. - к.ф.-м.н.О.Ч.Кожогулов, к.ф.-м.н.К.Карабукаев);

- Математические модели и компьютерные программы для проектирования зданий с новыми типами активной сейсмозащиты. (науч.рук. - д.ф.-м.н.В.Ц.Гурович, отв.исп. - к.ф.-м.н.Г.А.Десятков, к.ф.-м.н.Т.Джузумкулов);

- Баланс подземных вод в районе г.Бишкека на основе уран-изотопной модели подземных потоков. (науч.рук. - акад.НАН КР П.И.Чалов, отв.исп. - к.т.-м.н.А.И.Тихонов);

- Устройства пассивной ретрансляции радиоволн для организации радиовещания, телефонии и телевидения на закрытых радиотелевизионных трассах в горной местности. (науч.рук. - д.т.н. Т.О.Орзобаков, отв.исп. - к.т.н.Р.Р.Камаев, м.н.с.А.С.Капаров);

- Плазменная установка "Нур" на базе двухотруйного плазмотрона (науч.рук. - акад.НАН КР Ж.Ж.Жеенбаев, отв.исп. - к.ф.-м.н. А.Чылымов);

- Взаимосвязь режима отдельного источника с состоянием месторождений в целом (науч.рук. - акад.НАН КР П.И.Чалов, отв.исп. - к.ф.-м.н.В.В.Комиссаров);

- Медицинские озонаторы (науч.рук. - д.ф.-м.н.В.О.Энгельшт);

- Предложение по выбору в пределах зон ПОЗ информативных пунктов наблюдений для уточнения времени ожидаемых землетрясений (науч.рук. - акад.П.И.Чалов, отв.исп. - к.ф.-м.н.В.В.Комиссаров). План выполнен.

Внедрение математических моделей и компьютерных программ для проектирования зданий с новыми типами активной сейсмозащиты обеспечило экономический эффект в 216 тыс.сом.

Сверх плана внедрено 2 предложения:

- Плазменные технологии реставрации деталей троллейбуса (экономический эффект составил 224,31 тыс.сом);

- Технология реставрации развольных валцов (экономический эффект 10 тыс.сом). Бишкекским троллейбусным управлением рекомендована к внедрению плазменная технология восстановления тормозных барабанов. Ожидаемый экономический эффект 50 тыс.сом.

Институт физики и механики горных пород.

Для внедрения в производство было подготовлено 6 предложений:

- Технология очистки выемки пологонаклонных угольных пластов в сложных горно-геологических условиях с использованием механизированных комплексов ОКП-70 и МК-75 (науч.рук. - к.т.н.В.Ф.Бучнев);

- Прогнозные погоризонтные структурно-литологические планы рабочих и перспективных горизонтов с учетом прочностных и

деформационных свойств вмещающих пород (науч.рук. - д.т.н. К.П.Шкурина);

- Способ разработки пологопадающих рудных залежей (науч.рук. - д.т.н.Н.Г.Ялымов);
- Технология вскрытия и отбойки гранитных блоков на Каиндинском месторождении на основе применения низкоплотных взрывчатых смесей (науч.рук. - д.т.н.В.И.Иифадьев);
- Рекомендации по безопасному и эффективному погашению пустот на рудниках Хайдарканского ртутного комбината (науч.рук. - д.т.н.Н.Г.Ялымов);
- Шахтный программно-аппаратный комплекс для регистрации микросейсмической активности и электромагнитной эмиссии для прогноза удароопасности (науч.рук. - к.т.н.И.А.Торгоев);

В связи с сокращением объемов добычи руды и угля и останковкой отдельных шахт и рудников в Кыргызстане внедрение этих предложений Института не представилось возможным, за исключением последнего, которое внедрено в Российской Федерации.

Однако, к ученым Института обращались предприятия и ведомства Кыргызской республики (КЧС и ГО, Госконцерн Кыргызалтын и Кыргызкомур) с просьбой выполнить конкретные работы.

По результатам этих работ было разработано и внедрено 13 предложений и рекомендаций:

- Шахтный программно-аппаратный комплекс для регистрации микросейсмической активности и электромагнитной эмиссии для прогноза удароопасности (науч.рук. - акад.И.Т.Айтматов, отв.исп. - И.А.Торгоев);
- Сигнализатор деформаций и обрушений оползневых склонов (науч.рук. - акад.И.Т.Айтматов, отв.исп. - к.т.н.И.А.Торгоев);
- Заключения о состоянии оползней и зоны поражения оползнями: Заключения о состоянии хвостохранилищ в пос.Сумсар, Шекафтар.
- Единые Правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом (науч.рук. - акад.И.Т.Айтматов, отв.исп. - д.т.н.Н.Г.Ялымов, к.т.н.А.А.Таскаев)
- Технология разработки мощных угольных пластов без остывания подкровельной почвы угля, позволяющая снизить потери угля в недрах на 15-20%, расход леса и металла (науч.рук. - В.Ф.Бучнев);

- Рекомендации по отработке запасов в охраняемых целиках шахты "Центральная" (Каджи-Сай) (науч.рук. - В.Ф.Бучнев);
- Выбор эффективной технологии подземной разработки и параметров очистной выработки при освоении месторождения Дямгыр (науч.рук. - д.т.н.Н.Г.Ялымов, отв.исп. - к.т.н.М.А.Яковлев);

- Методика технико-экономической переоценки месторождений золота на единой современной базе (науч.рук. - д.т.н.Н.В.Дронов, отв.исп. - к.т.н.А.А.Таскаев);
- Индексы приведения капитальных и эксплуатационных затрат к современным условиям (науч.рук. - д.т.н.Н.В.Дронов, отв.исп. - Н.Г.Ялымов);

- Рекомендации по порядку промышленного освоения, технологическим схемам, применяемому оборудованию и условиям на ряде месторождений (науч.рук. - д.т.н.Н.В.Дронов, отв.исп. - д.т.н.Н.Г.Ялымов, к.т.н.М.А.Яковлев, к.т.н.А.А.Таскаев);

- Заключения о состоянии оползня "Спутник" (г.Майлуу-Суу) и рекомендации по его разгрузке (науч.рук. - акад.И.Т.Айтматов, отв.исп. - д.т.н.К.Ч.Кожогулов, к.т.н.О.В.Никольская);

- Заключение о состоянии оп."Техникум" (г.Майлуу-Суу) и рекомендации по защите жилых и производственных помещений (науч.рук. - акад.И.Т.Айтматов, отв.исп. - д.т.н.К.Ч.Кожогулов, к.т.н.О.В.Никольская);

- Заключение о состоянии оп.Левобережный" (г.Майлуу-Суу), расчет площади поражения оползневыми массами (науч.рук. - акад.И.Т.Айтматов, отв.исп. - д.т.н.К.Ч.Кожогулов, к.т.н.О.В.Никольская).

Институт математики.

Было запланировано внедрить 4 предложения, 3 из них внедрены:

- Система создания и функционирования лицей-интерната типа "Ноокат билимиканасы" (науч.рук. - чл.-корр.А.И.Боташев, отв.исп. - к.ф.-м.н.О.Ш.Мамаюсупов, к.ф.-м.н.Э.Р.Атаманов);
- Программа углубленного изучения математики в открываемых математических классах в г.Балыкчи (Кыргызская Республика) и г.Георгиевка (Республика Казахстан) (науч.рук. - чл.-корр.А.И.Боташев, отв.исп. - к.ф.-м.н.О.Ш.Мамаюсупов, к.ф.-м.н.Э.Р.Атаманов);

- Двухязычная программа по изучению географических терминов (науч.рук. - д.ф.-м.н.П.С.Панков, отв.исп. - к.ф.-м.н.Г.М.Кененбаева).

Одно предложение, относящееся к программе "Катастрофа", осталось невнедренным, т.к. для выполнения этой работы институту в 1994 году не было выделено средств. Кроме того, сотрудники института каждый год принимают активное участие в подготовке и проведении республиканских школьных олимпиад по математике и информатике, Эта деятельность института так же оформлена в 1994 году как внедрение.

Институт сейсмологии.

Институт планировал в 1994 году внедрить результаты научных разработок по 3-м хозяйственным темам. Все темы закончены в срок и переданы заказчикам:

- Карта долгосрочного прогноза сильных землетрясений на территории Кыргызской Республики, м-ба 1:1000000 (науч.рук. - д.г.-м.н.Э.М.Мамдров, отв.исп. - к.ф.-м.н.Б.И.Ильясов, к.г.-м.н.М.О.Омуралиев);

- Сейсмическое микрорайонирование территории г.Ош (науч.рук. - чл.-корр.НАН КР А.Т.Турдукулов, отв.исп. - М.Иксанов, М.Колобаев);

- Выявление и картирование зон сейсмогенерирующих разломов в районе Верхнеарнинского каскада ГЭС (науч.рук. - к.г.-м.н.К.Е.Абдрахматов, отв.исп. - к.г.-м.н.И.Н.Лемзин).

Кроме того, Госстроем Кыргызской Республики принята к практическому использованию "Карта детального сейсмического районирования Иссык-Кульской впадины и её горного обрамления м-ба 1:500000" (науч.рук. - к.г.-м.н.А.К.Трофимов), которая была закончена ранее и лишь в 1994 г. получила утверждение.

Институт водных проблем и гидроэнергетики.

Институтом внедрено 6 предложений с общим экономическим эффектом 652,5 тыс.сом., в основном, предложения в проекты гидроэнергетических объектов Республики и в Программу стратегии развития гидроэнергетики Кыргызстана:

- Методика обоснования нормативов (ставок) платы за использование поверхностных речных вод на орошение сельхозкультур (науч.рук. - чл.-корр.НАН КР Д.М.Маматканов, отв.исп. - д.т.н.К.И.Шавва);

- Методическое руководство по системному обоснованию социально-экологической эффективности проектирования гидроэлектростанций в условиях перехода к рыночной экономике (науч.рук. - чл.-корр.НАН КР Д.М.Маматканов, отв.исп. - к.т.н.А.К.Шапар);

- Современное качество воды в р.Чон-Кемин и боковых притоках в зоне проектируемой ГЭС и прогноз его изменения в связи со строительством гидроэлектростанций (науч.рук. - к.т.н. А.К.Шапар, отв.исп. - д.г.-м.н.В.Е.Матиченко);

- Современное качество воды в р.Кызыл-Суу и боковых притоков в зоне проектируемой Дараут-Курганской ГЭС и прогноз его изменения в связи со строительством ГЭС (науч.рук. - к.т.н. А.К.Шапар, отв.исп. - д.г.-м.н.В.Е.Матиченко);

- Влияние на экологическую обстановку альтернативных энергетических объектов в проектах Чон-Кеминской, Ойталокской, Дараут-Курганской, Сандалашской ГЭС (науч.рук. и отв.исп.А.К.Шапар);

- Оценка перспектив развития гидроэнергетики Кыргызстана.

Институт геологии.

Институтом внедрено 8 предложений, в т.ч. 3 комплекта рекомендаций по геологоразведке, экспертиза ТЭО 2-х золоторудных месторождений. Области применения: геолого-разведка и поиск полезных ископаемых, золотодобывающая отрасль промышленности:

- Экспертиза технико-экономического обоснования проекта "Кумторзолото" СП "Кумтор голд компани" (науч.рук. - чл.-корр. А.Б.Бакиров, отв.исп. - д.г.-м.н.К.Дж.Боконбаев, к.г.н.С.К.Аламанов);

- Геологическое и изотопно-геохронологическое обоснование важнейших рубежей геологической истории Тянь-Шаня (науч.рук. - и отв.исп. - д.г.-м.н.В.В.Киселев);

- Палеонтологическое обоснование возраста древних отложений бассейна р.Чон-Кемин, Таласского и западной части Кыргызского хребтов (науч.рук. - к.г.-м.н.М.Д.Гесев, отв.исп. - к.г.-м.н.Р.Н.Огурцова);

- Комплексное эколого-геохимическое обследование территории сел Орловка и Шабдан Кеминского района (науч.рук. - д.г.-м.н.К.Дж.Боконбаев, отв.исп. - к.г.-м.н.К.А.Аманов.

4 нижеследующих предложения выполнены вне плана предполагавшихся внедрений института:

- Новая рудоконтролирующая кварц-хлорит-турмалиновая метасоматическая формация месторождения Кумтор (науч.рук. и отв. исп. д.г.-м.н.Р.Дж.Дженчураева);
- Прогнозная оценка оползневой опасности в городе Майлуу-Суу и его горном обрамлении (науч.рук. и отв.исп. к.г.н.С.К.Аламанов);
- Инженерная защита ряда населенных пунктов Ошской области (науч.рук. и отв.исп. к.г.н.С.К.Аламанов);
- Экспертиза ТЭО "Проекта Джеруй" (науч.рук. - д.г.-м.н. К.Дж.Боконбаев, отв.исп. - к.г.н.С.К.Аламанов, к.г.-м.н.И.Д.Турдукеев).

Институт машиноведения.

Внедрено 5 предложений, в т.ч. I технологическая производственная линия, ряд машин (виброударных, бутотбойных, гидромолотов) и реализовано 20 молотов типа "Импульс" (в России). Области применения: золотодобывающая, камнеобрабатывающая, отрасли промышленности, ремонтная отрасль:

- Гидрофицированный буровой агрегат (к.т.н.С.С.Искенов);
- Погрузочно-доставочная машина типа ПД (к.т.н.С.С.Искенов);
- Гидравлический молот "Импульс-ТЭО".
- Камнекольные прессы типа ПКА-3000, ПКА-800.

Научно-исследовательская лаборатория возобновляемых источников энергии внедрила 3 предложения по энергетическим установкам с использованием возобновляемых видов энергии. Области применения: энерго- и теплообеспечение производственных и жилых помещений.

Анализ разработок научных учреждений Отделения, выполненных на основании проведенных фундаментальных научных исследований и внедренных за отчетный период, позволил выделить следующие главные моменты:

I. Наличие крупных производственно-промышленных наукоемких технологий, например, технологий изготовления камнераспиловочного инструмента к алмазосодержащим элементам канатных шпил для добычи природного камня, оснащенных синтетическими полим-монокристаллами алмаза (науч.рук. - акад.Ж.Э.Жеенбаев, Институт физики). Использование подобной технологии на полную

мощность на Токмокском заводе камнеобработки научно-технического центра "Алмаз" кроме чисто практического результата по рациональной (с направленным расколом) добыче природного камня, в перспективе принесет существенную прибыль от реализации синтетических поли- и монокристаллов алмаза как внутри Республики, так и за её пределами.

2. Наличие современных опытно-производственных баз при Институте машиноведения (науч.рук. - д.т.н.С.Абдраимов) и Институте физики и механики горных пород (науч.рук. - акад.И.Т.Айтматов), позволяющих осуществлять создание и выпуск горностроительных и горнодобывающих машин и геофизических приборов и аппаратуры. Прибыль от реализации этой продукции идет на поддержание указанных опытно-производственных баз, а также на проведение прикладных и поисково-фундаментальных научных исследований.

3. Участие ученых Отделения в разработке крупных государственных программ ("Золото Кыргызстана", Программа стратегии развития гидроэнергетики Кыргызстана), а также проведение ими экспертиз ТЭО крупных проектов золоторудных месторождений (науч.наук. - акад.И.Т.Айтматов, чл.-корр.А.Б.Бакиров), что способствует реальному возрождению экономики Республики.

4. Социальная значимость некоторых предложений, например, основанных на полевых обследованиях и исследованиях оползневых и селеопасных районов Республики (Институт физики и механики горных пород, Институт геологии), позволяющих выработать конкретные меры по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Наряду с этим, заслуживают одобрения усилия отдельных ученых по организации получения и доставки в Республику гуманитарной помощи (медицинское оборудование из Германии для одной из больниц Нарынской области на сумму 400 тыс.дойчмарок; д.т.н.Е.В.Бексолов).

5. Перспективность предложений ученых Отделения (например, в проект Кумторзолото), несущих в себе существенный потенциальный экономический эффект 5 (например, по Кумтору - порядка 10 млн.долларов США).

3.3.2. Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук

В прошедшем, 1994 году, научными учреждениями Отделения представлены следующие предложения для внедрения в народное хозяйство Республики:

Институт химии и химической технологии

- Разработаны системы приготовления водотопливной эмульсии для уменьшения затрат топлива и загрязнений внешней среды (науч.рук. - к.т.н.Э.К.Майбеков, отв.исп. - к.х.н.А.Бердиев, м.н.с.С.Б.Иманакунов). Внедрено на котельных установках сахарного комбината АО "Бакай" г.Кара-Балта.

- Разработан красящий состав для маркировки животных (науч.рук. - акад.НАН КР К.Ш.Шатемпиров, отв.исп. к.х.н.Г.А.Усупбаева);

- Партия краски для таврения овец в количестве 6 тонн получена на Бишкекском химзаводе (заказчик - зооветснаб).

- Разработана кормовая добавка "Табилга". Техусловия получения (рук. к.х.н.Т.Стручалина, отв.исп. К.Макаренко, Шертиева). Полученный кормовой продукт из отходов кератин-содержащего сырья способствует повышению массы животных. Составная часть комбикормов. (Министерство с/х и продовольствия КР).

- Получен акт внедрения технологии очистки галитовой породы месторождения Котмень-Тюбе с целью дальнейшего получения пищевой соли, каустической соды и хлора. Правительством Республики (Постановление № 726 от 23.10.94 г.). Госкоминвесту поручено выделить иностранные кредиты в 6 млн.долларов на строительство солефабрики (I очередь) в п.г.т.Токтогул с началом выпуска пищевой соли в 1998 г.

- Разработаны способы получения пектина (рук. д.х.н. Э.Д.Ашубаева, исп. Б.Токтосунова, Б.Мокеева, М.Сулайманов). Получены пищевые красители (АО и Таттуу). Получены красители для древесины (рук. к.х.н.Ш.С.Сарымсаков).

- Разработан новый отечественный противоопухолевый препарат "Изонтон" с иммуномодулирующим на основе сесквитерпеновых лактонов из растительного сырья. (рук. Ю.Немальцев, отв.исп. Н.С.С.Луговская). Препарат "Изонтон" внедрён в клиническую практику (Минздрав КР).

- Разработаны биотехнологические методы извлечения тонкодисперсного золота из руд и обезвреживания сточных вод золотодобывающих предприятий КР (методы биодеструкции цианидов в стоках Макмалской ЗИФ) (рук. чл-корр.НАН КР Б.И.Иманакунов, отв.исп. к.х.н.Б.Б.Орозалиева (комбинат "Макмал-золото").

Институт биологии.

Для Всемирного банка реконструкции и развития представлены материалы по загрязнению пестицидами, гербицидами, фунгицидами и дефолиантами окружающей среды Кыргызстана, где указаны химикаты, дана им оценка с точки зрения негативности остаточного действия, количество и объем используемых препаратов по областям и указаны места, где наиболее вероятно загрязнение, а также меры по предотвращению процесса;

- для филиала международной организации потребителей "Адинет" разработаны рекомендации по борьбе с синантропными видами насекомых г.Бишкек. Указаны виды, их вред, биология, распространение по районам, сроки и методы борьбы с ними.

- Культивированы дождевые червы для получения органического удобрения "Биогумус". (рук. к.б.н.Т.Смаилова, исп.Т.Смаилова, С.А.Искакова и др.).

- Разработаны рекомендации по улучшению предгорных пастбищ путем террасирования склонов (рук. д.б.н.А.С.Цеканов, отв.исп. он же, и н.с.Дж.Картабаев). Рекомендации разосланы в хозяйства всех областей республики. Крупномасштабное применение террасирования поможет решить проблемы заготовки кормов зимующего поголовья скота и превратить низкопродуктивные пастбищные угодья (5-6 ц/га) в сенокосы с урожайностью 40-45 ц/га сена.

- Выполнены расчеты нормативов платы за использование животного мира (видов, имеющих коммерческую ценность (рук. д.г.н. Э.Д.Шукуров).

- Разработаны нормативы платы за использование биоресурсов (комплексы позвоночных и беспозвоночных животных), нормативов платежей и порядка взимания платы за пользование растительными ресурсами (Госкомприроды).

Институт биохимии и физиологии

- Разработаны и переданы Джалал-Абадскому солефосфатному заводу ТУ по производству, контролю и использованию солефосфат-

ных брикетов и рассыпных смесей обогащенных солями микроэлементов, для КРС и МРС.

- Внедрены рекомендации по производству комбикормов для животных и птиц, обогащенных синтетическими аминокислотами (рук. чл.-корр. НАН КР П.П.Валуйский, отв.исп. к.б.н.Н.А.Никольская).

- Изготовлено и реализовано 120 наборов для диагностики хламидиозов сельскохозяйственных животных (рук. к.б.н.Б.Н.Гусев, отв.исп. н.с.А.Осмоналиев) (Госдепартамент ветеринарии).

- Произведено и реализовано 1,8 млн. доз вакцины против сальмонеллеза овец (рук. к.в.н.В.Ф.Свириденко, отв.исп. н.с.Б.Салидинов). Произведено и реализовано 30 тыс. доз специфических иммуноглобулинов против сальмонеллеза овец.

- Произведено и реализовано 2 млн. прививочных доз вакцины против контактного пустулезного дерматита овец и коз (рук. д.в.н.Э.Л.Иманов, отв.исп. н.с.Б.Салидинов) (МСХ и ПКР).

- Внедрён специфический глобулиновый препарат против паратифа ягнят овец (рук. к.в.н.В.Ф.Свириденко, отв.исп.к.в.н. А.И.Жорькунов (Главное управление ветеринарии МСХ и П КР).

- Внедрено распространение австрало-киргизских помесей в стадах киргизской тонкорунной породы (рук. к.б.н.Е.М.Луцкина, отв.исп. к.б.н.Т.Э.Борбиев).

Институт леса и ореховодства.

Подготовил к внедрению:

- рекомендации по комплексному использованию арчовых лесов для лесного и сельского хозяйства;

- рекомендации по выращиванию крупномерного посадочного материала интродуцированных пород;

- рекомендации по выращиванию сеянцев интродуцированных пород.

Институт горного почвоведения.

Для внедрения в производство предложено:

- методика и принципы исчисления земельного налога в Киргизской Республике, передана Президентскому аппарату, МСХ и т.д. для внедрения при разработке "Закона о земельном налоге";

- издана методика бонитировки почв;

- передана для практического использования агрофирме "Кой-Сары" почвенно-оценочная карта в М 1:10000 как эталон для проведения земельной и аграрной реформы.

Институт физиологии и экспериментальной патологии высокогорья

- Апробирован и применён в условиях клиники метод спектральной характеристики молекулярной структуры эритроцитарных мембран у больных с различными формами патологии и методами физиотерапевтического лечения (Институт курортологии).

- Подготовлены методические рекомендации по морфофункциональным основам адаптации к условиям высокогорья для студентов Киргосмедицинститута.

3.3.3. Отделение гуманитарных и экономических наук

Научные разработки институтов и научных коллективов Отделения в 1994 году находили применение в следующих направлениях: в подготовке научно-обоснованных предложений и рекомендаций для Правительства, законодательного органа, министерств и ведомств; в выработке различных законопроектов; в фундаментальных научных публикациях; в подготовке учебников и учебных пособий; в технико-экономическом обосновании хозяйственных объектов.

Направлены научные записки и рекомендации Кабинету Министров, Госкомитету по экономике и другим министерствам и ведомствам по вопросам углубления экономических реформ и развития рыночных отношений, стимулирования восприимчивости экономики к научно-техническому прогрессу, повышению конкурентоспособности киргизстанских товаров на рынках СНГ, развития горнопромышленного, топливно-энергетического комплекса республики и совершенствования управления им, эффективного использования Кара-Кечинского угольного бассейна и по другим актуальным вопросам социально-экономической политики.

Научные коллективы, ученые Отделения разрабатывали самостоятельно или принимали участие в подготовке законопроектов: "О науке и об основах государственной научно-технической политики", "О научной интеллектуальной собственности", "О правовой охране программ для ЭВМ, баз данных и типологии интегральных схем", "О международных договорах", "О местном самоуправлении" и др.

Несмотря на общеизвестные финансовые и материальные трудности научными коллективами Отделения в 1994 г. опубликовано книг около 50 названий с общим объемом более 300 п.л. Среди

них: "Киргизы и Кыргызстан: опыт нового исторического осмысления", "Восстание 1916 г. в Кыргызстане", "Введение в историю кыргызской государственности", "Кыргызстан: каким будет путь в завтра", "Киргизы и их предки: нетрадиционный взгляд на историю и современность", "Кыргызчилик", два варианта эпоса "Семетей", "Сейтек", "Эр Тоштук", "Арстанбек", "Барпы", "Кыргыз эл ырчылары", "Из истории кыргызской литературы", "Лингвистический анализ художественного произведения" и др.

Подготовлены учебники и учебные пособия: "История кыргызов и Кыргызстана" (учебники для общеобразовательных школ и вузов); "История философии" (для вузов); "Грамматика кыргызского языка" (для вузов); "Дунганская литература" (для 7 класса) и др.

По заказу Госконцерн "Кыргызалтын" и Кара-Балтинского горнорудного комбината выполнены сравнительные технико-экономические обоснования по промышленному освоению золоторудного месторождения Талди-Булак-Левобережный.

3.3.4. Южное региональное отделение

3 лаборатории института КИПР в 1994 г. вели работу по следующим темам:

- Брикетирование и коксование угля;
- Нетопливное использование угля;
- Комплексное использование природного камня (науч. рук. - Ш.Текенов).

При этом была разработана проектно-технологическая и рабочая документация промышленных установок брикетной фабрики, на получение гуминовых удобрений и на специализированный буровой станок типа СЕС-1п для оконтуривания цилиндрических блоков.

Разработанная документация была передана для внедрения в следующие организации: Госконцерн "Кыргызкомур"; АО "Ак-Таш", Южно-Кыргызскую геологическую экспедицию, ПО "Облсельхозхимия".

Твердые остатки газифицированных углей предложены АО "Ак-Жилек" и ПО "ОХВО" для использования их в качестве адсорбентов для очистки сточных вод от красителей и вредных веществ (имеются акты внедрения).

3.4. ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1994 год для издательства "Илим" был очень сложным во многих отношениях. В связи с тяжелой финансовой обстановкой АИ в середине 1993 г. прекратилось финансирование Президиумом изданий академических трудов, а с 1994 г. издательство полностью перешло на издание работ лишь за плату, независимо от принадлежности автора работы к академической системе. Безусловно, это сразу отразилось на объеме выпуска, т.к. средств у академических институтов на издание своих трудов тоже не было. Сокращение объема выпуска автоматически вызвало необходимость сокращения штатной численности издательства, рассчитанной до этого времени на выпуск литературы объемом 1000 печ. листов. В апреле 1994 гг. штатная численность издательства составила 14 единиц вместо 31 на 01.01.94 г. Соответственно сократилась и численность структурных подразделений издательства - были объединены редакции двух отделений - физико-технических, математических и горно-геологических наук и химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук.

Тем не менее в 1994 г. издательством выпущено в свет 50 названий общим объемом 436,2 п.л. (для сравнения: в 1993 г. при штатной численности 31 единица выпущено 48 названий объемом 400 п.л.).

Из 50 названий - 35 (282,45 п.л.) - работы ученых НАН; 15 (143,75 п.л.) - заказы неакадемических учреждений и отдельных лиц.

По отделениям эти цифры распределяются следующим образом: Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук - 12 названий объемом 83,25 л.

Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук - 6 названий объемом 73,55 п.л.

Отделение гуманитарных и экономических наук - 17 названий объемом 135,7 л.

Среди выпущенных работ наибольший интерес представляют такие: "Бронхиальная астма: этиология, патогенез, клиника, лечение" (М.Миррахимов и др.), 21,5 п.л.; Коллективная монография "Киргизы и Кыргызстан. Опыт нового исторического осмысления", 15 п.л.; краткий очерк: "Кыргызский язык", 3,6 п.л. и "Соз", 16,25 п.л. (Б.Орузбаева); монография "Из истории обще-

ственной мысли древних и средневековых уйгуров", 12 п.л. (А.И. Наринбаев). Изданы учебные пособия: "Компьютерный курс", 16 п.л. (И.Яр-Мухамедов); "Программа по истории Кыргызстана", 2 п.л.; "История-абитуранту", 8,3 п.л.; "Введение в историю киргизской государственности", 10,5 п.л.

За счет средств издательства выпущено два номера журнала "Известия НАН КР": № I за 1992 г. (серия физико-технических, математических и горно-геологических наук) и № I за 1994 г. Для сведения: согласно постановлению Президиума НАН, с 1994 г. три серии журнала из-за отсутствия средств на его издание объединены в одну книжку.

В 1994 г., как и в предыдущие годы, работы издавались двумя способами: офсетным и наборным. Из 34-х изданных в 1994 г. академических работ 16 выполнены способом высокой печати, 18 - офсетным. Почти все оригиналы для офсетного способа печати готовятся сейчас с помощью компьютерной техники. Это улучшает их внешний вид, особенно это касается математических текстов.

С использованием компьютерной техники изготовлены оригиналы-макеты таких работ, как журнал "Известия НАН" за 1994 г., двуязычный словарь, учебные пособия по истории, научно-популярная книга "Город великого путешественника" и др.

Из находившихся в производстве в 1994 г. в 1995 г. перешло более 20 работ, из них 10 - академические. Среди последних такие крупные и значительные работы, как "Источниковедение", 33 п.л.; сборник статей акад. Б.Орузбаевой, 20 п.л.; юбилейный номер журнала "Известия НАН", 6 п.л.; книга-справочник о НАН КР и др.

О распространении книжной продукции. Из-за ликвидации книготорговой сети, банкротства и сужения информационного пространства тиражи выпускаемых книг (и до этого времени низкие, что, кстати, специфично для научной литературы) еще более снизились и в основном не превышают 200 экз., кроме учебных пособий, рассчитанных на школьников и студентов вузов республики. Из-за дороговизны пересылки книг в другие города и страны и отсутствия на эти цели средств тиражи полностью оседают в Бишкеке и распространяются в основном здесь же. К сожалению, это относится и к журналу "Известия НАН", который не может найти своего зарубежного читателя даже через обменный фонд ЦНБ. Выход из этого тупика может быть предложен только на уровне госструктур с помощью льгот на пересылку научной литературы.

О кадрах. В настоящее время в штатном расписании издательства "Илим" - 14 единиц, из них редакторов - 5. В результате сокращения в штате издательства остались наиболее квалифицированные и опытные сотрудники, способные работать на нескольких издательских участках, выполнять любую работу в самые сжатые сроки. Это и редактирование, и перепечатка материалов, и распространение тиража и т.д. и т.п. Средняя зарплата редактора в результате перехода на ЕТС составляет ныне 344,5 с.

О материальной базе издательства. Издательство занимает четыре кабинета, из них два - это три редакции и один - компьютерный цех. Помещения из-за отсутствия средств давно не ремонтировались, хотя вследствие потопа один из кабинетов находится до сих пор в нерабочем состоянии. С целью улучшения внешнего вида оригинала-макета издательством приобретены для компьютеров новые шрифты.

О финансовом состоянии. Заработанные издательством средства в результате выполнения заказов (выпуск работ посторонних учреждений, изготовление оригиналов-макетов статей, монографий, визитных карточек, бланков, буклетов и др.) позволили издательству оплачивать свои хозяйственные расходы (оплата телефонов, сигнализации, пишущих машинок, канцтоваров, закупка бумаги, порошка для картриджей и т.д.), а также ежеквартально премировать своих сотрудников. Безусловно, следует не только продолжать, а качественно развивать заказную систему работы издательства; расширять круг заказчиков и ассортимент услуг.

О пресс-службе НАН. В 1994 г. при издательстве "Илим" была организована пресс-служба, целью которой являлось отолеживание публикаций в местной прессе о науке, ученых, а также публикация статей, содержащих материалы о достижениях киргизской науки, другими словами, популяризация киргизской науки.

В течение года двумя сотрудниками издательства ежедневно просматривались зарубежная и местная пресса, анализировались имеющиеся материалы. При необходимости делались ксерокопии наиболее интересных материалов и передавались ответственным лицам Президиума НАН.

Пресс-служба постоянно участвовала в подготовке экспресс-материалов, адресованных правительству и госструктурам, готовились материалы для различных обзоров и рецензий. Составлена кар-

тотека опубликованных статей ученых НАН и о науке республики за 1994 год. Установлена связь с ведущими газетами республики. Безусловно, это только первый опыт работы служб в НАН и ей предстоит более четкая и оперативная работа с целью пропаганды науки, разъяснения значения и влияния научной мысли на развитие образования и культуры народа Кыргызстана.

СПИСОК

литературы, выпущенной издательством "Илим" в 1994 г.

№ п/п	Автор, название	Объем, изд. л.	Тираж, экз.	Примечание
<u>Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук</u>				
1.	Ж.Жеенбаев и др. Плазменные процессы и их применение в технике	12,5	200	За счет спонсоров
2.	К.Ж.Карамолдоев, А.В.Христофоров. Сток горных рек в маловодный период, его расчеты и прогнозы	9,25	100	"-
3.	Проблемы механики и технологии (международная конференция)	1,10	150	"-
4.	М.О.Орозбеков. Комбинированная гелиотермообработка сборного железобетона	12,25	500	"-
5.	Тянь-Шань в эпоху новейшего горообразования (сб. статей)	7,5	100	За счет Ин-та сейсмологии
6.	Геология кайнозоя и сейсмоструктур Тянь-Шаня (сб. статей)	6,75	100	"-
7.	И.Г.Яр-Мухамедов. Компьютерный курс: введение	2,0	200	За счет авторов
8.	К.А.Пресняков. Добегание расходов воды в открытых оросительных каналах	6,0	200	За счет спонсоров
9.	К.А.Пресняков. Параметры неустановившегося движения воды на гидромелиоративной системе типа ВХК бассейна р. Чу	8,3	300	"-
10.	Интегро-дифференциальные уравнения, вып.26 (сб. статей)	15,0	100	"-

1	2	3	4	5
11.	Ч.А.Тукембаев. Обобщение метода Римана - точное решение консервативных уравнений гидродинамики	5,7	300	За счет спонсоров
12.	Проблемы автоматизации и процессов управления (сб. статей)	12,0	100	За счет спонсоров
13.	И.Абдурасулов. Водообеспечение и очистка сточных вод Кыргызской Республики (ч. I и II, ДСП)	28,0	100	За счет автора
14.	Н.А.Филиппов. Теория и устройства неравномерного квантования	17,5	500	За счет спонсоров
15.	С.Ж.Жакишева, М.У.Носиков, Дж.К.Калманов, В.В.Козырев. Волластонитовые породы Кыргызской Республики и перспективы их использования	5,0	150	За счет авторов
16.	В.А.Коваленко, Керимбаева и др. Информационное обеспечение автоматизации проектирования...	1,0	120	За счет авторов
17.	В.А.Коваленко, Керимбаева и др. Новая информационная технология проектирования...	0,75	120	"-
17 названий, из них первые		150,0	3140	
12 названий - публикации НАН, объемом 83,25 п.л.				
<u>Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук</u>				
18.	И.И.Сивков, М.М.Миррахимов, В.И.Алекса. Бронхиальная астма: этиология, этногенез, клиника, лечение	21,5	200	За счет Ин-та кардиологии
19.	Б.И.Манакунуов и др. Взаимодействие гексаметилентетрамина и диметилсульфоксида с неорганическими солями	14,0	100	За счет авторов

1	2	3	4	5
20. Т.И.Стручалина, В.С.Иванова, Т.В.Шымбал, К.В.Макаренко. Перспективы получения продуктов из деструктурированного сырья, их биологические свойства и применение	17,5	500		За счет спонсоров
21. К.М.Челпакова. Циклоновые северо-восточного Кыргызстана	8,75	100		"-
22. Ж.Ш.Доробекова, А.А.Зарипова, Иониты и ионитные комплексы металлов на основе гуминовых кислот	7,8	200		"-
23. О.А.Садыров, Н.Д.Дженчураев, Дж.Фукуяма. Биологическая очистка газов	4,0	2000		"-
24. Б.К.Корчубеков, О.Н.Нарбеков, Биологическая и физиологическая активность "Мумие "Архарташ"	11,25	500		За счет центра народной Медицины "Бейиш"
25. М.С.Любарский, А.Ю.Летягин, В.Х.Габитов, В.В.Семко, А.А.Поваженко. Сорбционные углеродминеральные препараты в гнойно-септической хирургии	13,0	1500		За счет спонсоров
26. И.Т.Калижний, Н.Н.Соломенцева, С.И.Калижний. Болезни печени и микроциркуляции.	12,4	1000		"-

Всего 9 названий

Из них 6 первых названий - работы ИАН, общим объемом 73,55 п.л.

110,2 6100

Отделение гуманитарных и экономических наук

27. Кыргыз и Кыргызстан: Опыт нового исторического осмысления	15,0	1000		За счет средств, выделенных на программу "Кыргызы и Кыргызстан"
28. Восстание 1916 года в Кыргызстане (материалы конференции)	4,75	100		За счет Ин-та истории

1	2	3	4	5
29. Бюбийна Омурзаковна Орузбаева (библиографический указатель)	3,15	100		За счет спонсоров
30. Б.О.Орузбаева. Кыргызский язык (краткий грамматический очерк)	3,7	200		"-
31. А.И.Нарыбаев. Из истории общественной мысли древних и средневековых уйгуров	12,0	500		"-
32. Сост. А.Акматалиев "Манас" - эпос-океан (на кырг. и русскяз.)	6,0	1500		"-
33. Б.Орузбаева. Сов (Слово) (на кырг.яз.)	16,25	500		"-
34. А.Джуманалиев. Политическое развитие Кыргызстана (20-30-е годы)	9,5	200		"-
35. Введение в историю кыргызской государственности	10,5	3000		"-
36. И.А.Кузнецов. Музыка и слово	6,8	500		"-
37. А.Г.Кузнецов. Сайра Киззаева	8,5	250		За счет автора
38. А.Акаев. Раздумья на судьбоносном этапе	3,25	200		За счет спонсоров
39. А.Акматалиев. Значение творческой активности Ч.Айтматова в процессе взаимообогащения национальных литератур	10,7	1000		"-
40. Н.Кулматов. Кыргызчлык (на кырг.яз.)	3,25	1000		"-
41. Л.Укубаева. Адам дуйносу корком образда	4,0	500		"-
42. А.Конурбаев и др. Город великого путешественника	6,0	5000		"-
43. В.Воропаева, Д.Джунушалиев, Г.Харченко. История-абитуриенту	8,3	1000		"-

1	2	3	4	5
44. Эсен уузу Кылыч. Азия или кочевники	5,5	3000	За счет автора	
45. Н.Асипова. Научно-педагогические основы формирования культуры между- национального общения школьни- ков	6,0	100	За счет спонсоров	
Всего 19 названий		143,15	19550	
Из них первые 17 - публикации НАН, общим объемом 135,65 п.л.				
46. ж. "Известия" НАН РК. Химико-технологические науки, 1992, № I	10,45	200	За счет изд-ва	
47. ж. "Известия" НАН КР 1994, № I	9,0	150	"	
48. Научный отчет НАН за 1993 г.	6,0	100	За счет Пре- зидиума	
49. Программа по истории Кыргыз- стана	2,14	1000	За счет спонсоров	
50. Справочник для поступающих в учебные заведения Киргиз- ской Республики	5,0	1000	За счет Меж- дународного ун-та Кир- гизстана	
Всего 50 названий, из них 35 - работы ученых академии		436,2	28990	Тиражи изда- ний являются собственно- стью лиц или фирм, опла- тивших изда- ние
		282,45		

В издательстве и типографии находятся следующие работы:

1. Нарбеков, Мейманалиев. Высокогорная легочная гипертония - у авторов - 10 п.л.
2. Народная медицина-кладезь здоровья (колл.мон.) - в центре "Бейиш" - 30 п.л.
3. Источниковедение (корр.) - в типографии - 33 п.л.
4. Сб.избранных статей акад.Б.О.Орузбаевой - в тип. - 20 п.л.

5. Англо-русс. и русско-анг. словарь - в тип. - 21 п.л.
6. Новейшая тектоника и сейсмоструктоника - в Ин-
ституте сейсмологии на перепечатке - 8 п.л.
7. Жыгач жана пластмасса конотрукциялары -
в изд-ве - 8 п.л.
8. История-школярам - в изд-ве - 10 п.л.
9. А.Осмонов, Е.Максимов. Особенности современ-
ного оледенения - в тип. - 10 п.л.
10. Е.Калканова. Становление, развитие и дея-
тельность постоянных представительств - в тип. - 8 п.л.
11. НАН Кыргызской республики - в изд-ве - 4 п.л.
12. А.Газиев. Пулат-хан - в тип. - 14 п.л.
13. История Кыргызстана (учебник для вузов) -
в изд-ве - 20 п.л.
14. Г.Кронгардт. Немцы в дореволюционном Кыргыз-
стане (ред.Пеоковая) - в изд-ве - 7 п.л.
15. Применение физических факторов в комплексном
лечении больных (справочное пособие) - в на-
боре, в тип. - 4 п.л.
16. Известия НАН (Юбилейный номер) - в изд-ве - 5 п.л.
17. Словарь географических терминов - в тип. - 20 п.л.
18. Нарбеков, Корчубеков, Аденова. Изобретение
А.Аксаева (ред.Стрельникова) - в изд-ве - 6 п.л.
19. Народное миропонимание и общественно-филосо-
фская мысль - в редакции Энциклопедии - 10 п.л.

Всего 19 названий

247 п.л.

Научная литература, выдвигаемая издательством "Илим" в 1994 г.

#	Руководитель и его заместитель	Общая численность Количество подразделений		Количество работ, изданных в 1994 году		Заказ НАН на 1995 г. назв./п.л. (на 1.01.95 г.)	Примечание
		на начало года	на конец года	Всего, назв./п.л.	акад. назв./п.л.		

- | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|--------|---|
| 1. | Директор Тарасова Л.В. | 31 чел. | 14 чел. | 50/436,2 | 35/282,45 | 15/143,75 | 10/167 | Выпуск работ со второго полугодия 1993 г. осуществляется в соответствии с приказом на заказах научных начал |
| 2. | Гл.ред. Погорелова В.К. | 5 под-разделен. | 4 под-разделен. | | | | | |

4. НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

12 мая 1994 г. прошла сессия годовичного Общего собрания Национальной академии наук, на которой вступительное слово сделал президент НАН, академик Т.К.Койчуев, с докладом "Основные результаты 1993 года и задачи Национальной академии наук Кыргызской Республики по повышению эффективности фундаментальных исследований и реализации программы Правительства Кыргызской Республики по углублению экономических реформ", выступил главный ученый секретарь Президиума НАН, академик А.В.Фролов.

4.1. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕЗИДИУМА

Деятельность Президиума за отчетный период была направлена на реализацию принятых Общим собранием решений.

За отчетный период было проведено 8 заседаний Президиума, принято 56 постановлений и 100 распоряжений Президиума.

Во исполнение постановления Правительства республики от 24 января 1994 г. № 34 "О сокращении штатной численности работников" велась работа по совершенствованию структуры научных учреждений НАН.

Структурно-организационные, кадровые и тематические преобразования в науке, в том числе и фундаментальной, естественный процесс, особенно в условиях перехода республики к рыночным отношениям. Но связанные с этим обновления должны быть ввешенными и осторожными. Тем более это относится к Национальной академии наук, которая своими результатами доказала право на существование и дальнейшее развитие и представляет структурно-исторически сложившиеся формы фундаментальных исследований. Однако, нельзя не учитывать реалии сегодняшнего дня. Это относится, прежде всего, к адаптации Национальной академии наук к новым условиям, совершенствованию механизма координации фундаментальных исследований с потребностями республики, улучшения эффективности и качества работы всех ее структурных звеньев.

Структурные преобразования всегда являются болезненным процессом. Но Президиум НАН был вынужден пойти на это, чтобы выводить часть средств на содержание административно-управленческого персонала и использовать их для финансирования приоритетных фундаментальных исследований и разработок.

В течение 1991–1993 гг. в Академии наук республики оложилась парадоксальная ситуация. Несмотря на постоянно снижающуюся численность сотрудников Академии за последние три года происходил постоянный рост количества научных учреждений. Например, с 1991 по 1993 гг. включительно число научных учреждений увеличилось с 27 до 36, а снижение численности сотрудников за эти годы превышало 500 единиц. При этом возросло и число научных учреждений при Президиуме, которые не контролировались Отделениями как при планировании работ, так и при оценке полученных результатов.

При пересмотре структуры научных учреждений Национальной академии наук основными критериями были: численность научного учреждения и наличие при нём Ученого совета; значимость научного направления и полученных результатов исследований и разработок; наличие материально-технической базы и основных фондов; заключения Бюро отделений о целесообразности самостоятельного существования того или иного научного учреждения.

Исходя из этого, ряд научных учреждений, в основном научные центры, были преобразованы в отделы и лаборатории и объединены с родственными по профилю исследований, но более мощными институтами.

В связи с этим численность самостоятельных научных учреждений была уменьшена с 36 на начало 1994 г. до 25 на начало 1995г., как это показано в нижеприведенной таблице.

Изменение численности научных учреждений Национальной академии наук Кыргызской Республики по состоянию на:

	01.01.94 г.	01.01.95 г.
При Президиуме	3	0
При Отделении физико-технических, математических и горно-геологических наук	14	8
При Отделении химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук	10	6
При Отделении гуманитарных и экономических наук	8	5
Ключное региональное отделение	1	6
Всего:	36	25

Научные учреждения при Президиуме – научно-учебный центр по информатике и вычислительной технике преобразован в лабораторию и возвращен в Институт автоматики, Комиссия по изучению производительных сил была возвращена в Институт экономики и политологии. Центр метрологии и стандартизации был передан в Институт автоматики.

В 1994 году в научных учреждениях Отделения физико-технических, математических и горно-геологических наук произошли следующие изменения и преобразования:

Изменения структуры и численности научных учреждений
Отделения физико-технических, математических и горно-геологических наук

Таблица I.

№ пп	Научное учреждение	Общее количество на 01.01.94 г.		Общее количество на 01.01.95 г.	
		структурных подразделений	сотрудников	структурных подразделений	сотрудников
1	2	3	4	5	6
1.	Институт автоматики	24	180	23	191
2.	Институт физики	14	153	13	130
3.	Институт математики	9	110	9	100
4.	Институт машиноведения	9	138	9	131
5.	Институт физики и механики горных пород	19	159	22	158
6.	Институт геологии	15	104	16	135
7.	Институт сейсмологии	11	113	7	99
8.	Институт водных проблем и гидроэнергетики	6	60	6	65
9.	Научно-исследовательский центр математического моделирования	4	29		
10.	Научно-инженерный центр "Искра"	1	17		
11.	Научно-технологический центр "Тоо-Кен"	3	15		
12.	Научно-инженерный центр "Жалын"	3	25		
13.	Научно-исследовательская лаборатория возобновляемых источников энергии	1	26		

	1	2	3	4	5	6
14. Научно-учебный центр информатики и вычислительной техники			I	9		
Итого по Отделению:	I20	I138		I05		I009

Институт автоматики

1. Выведены из состава Института две лаборатории: гидроаэродинамики (зав.лаб. - чл.-корр. И.Б. Бийбосунов) и теории упругости (зав.лаб. - к.т.н. Б.А. Рычков) и присоединены к Институту физики и механики горных пород.

2. Введен в состав Института бывший Научно-учебный центр по информатике и вычислительной технике (дир. - к.т.н. Т.И. Курманалиев) на правах лаборатории информатики.

3. Введена в состав Института лаборатория возобновляемых источников энергии (зав.лаб. - к.т.н. А.Д. Обозов).

4. Введен в состав Института бывший Центр метрологии и стандартизации (дир. - к.ф.-м.н. У. Мамыров) на правах отдела метрологии и стандартизации.

Институт физики

Введен в состав Института бывший Научно-инженерный центр "Искра" (дир. - к.т.н. А.Д. Цой) на правах лаборатории материаловедения.

Институт физики и механики горных пород

1. Введен в состав Института бывший Научно-исследовательский центр математического моделирования (дир. - чл.-корр. В.П. Кочергин) на правах отдела математического моделирования.

2. Введен в состав Института бывший Научно-технологический центр "Тоо-Кен" (дир. - д.т.н. Е.Б. Бексалов) на правах отдела механизации гидростроительных работ.

3. Введены в состав Института 2 лаборатории гидроаэродинамики и теории упругости.

Институт геологии

Введены в состав Института 2 лаборатории: оптоэлектроники и спектроскопии плазмы бывшего Научно-инженерного центра "Жалын" (дир. - к.т.н. Дж.А. Исмаилов).

В результате структурных преобразований уменьшились: количество научных учреждений в Отделении с I4 до 8 (на 42,9%); количество структурных подразделений в институтах Отделения со I20 до I05 (на 12,5%);

численность сотрудников в институтах Отделения с I138 до I009 чел. (на 11,3%).

Кроме того, ликвидировано 7 отделов АЛП (за счет преобразований малых научных учреждений), что соответствует ликвидации 18 единиц административно-управленческого персонала.

В Отделении химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук за 1994 г. количество научных учреждений уменьшено с 10 до 6 единиц, как показано в приведенной таблице (см. таблицу 2).

Расформирован Иссык-Кульский научный центр, а его базовая часть - биостанция возвращена в Институт биологии. На базе Института неорганической и физической химии и Института органической химии создан Институт химии и химической технологии. Институт биофармакологии и горного почвоведения преобразованы в отделы и переданы в Институт биологии, который переименован в биолого-почвенный Институт.

Численность сотрудников научных учреждений в 1994 г. была сокращена на 153 единицы, в том числе за счет сокращения административно-управленческого персонала на 15 единиц.

В целях сохранения и совершенствования механизма координации деятельности научных учреждений и их подразделений в условиях ограниченных экономических ресурсов, сокращения административно-управленческого персонала были проведены в 1994 году кардинальные изменения в структуре Отделения гуманитарных и экономических наук (см. таблицу 3).

Путем объединения наиболее близких по задачам и объектам исследования институтов их количество было сокращено на 45%, что позволило уменьшить численность административно-управленческого персонала почти на треть. Переход на финансирование научных проблем, а не институтов и их подразделений позволил сократить численность научно-исследовательских отделов с 30 до 22 или также почти на треть.

Перевод значительной части высвобожденного административно-управленческого персонала, имеющей соответствующий научно-исследовательский потенциал, позволил институтам почти сохра-

СТРУКТУРА И ЧИСЛЕННОСТЬ

научных учреждений Отделения химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук Национальной академии наук Кыргызской Республики на 01.01.94 г. и на 01.01.95 г.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование учреждений	на 01.01.94г.		№ п/п	Наименование учреждений	01.01.95 г.	
		структурных подразделений	сотрудников			структурных подразделений	сотрудников
1.	Институт биологии	13	122	1.	Институт химии и химической технологии	18	262
2.	Институт биофармакологии	4	33	2.	Институт оролого-почвенный	16	177
3.	Институт горного почвоведения	4	23	3.	Институт биохимии и физиологии	11	148
4.	Ботанический сад	4	46	4.	Институт физиологии и экспериментальной патологии высокогогорья	7	88
5.	Институт леса и ороводства	7	81	5.	Институт леса и ороводства	7	80
6.	Институт физиологии и экспериментальной патологии высокогорья	9	103	6.	Ботанический сад	4	46
7.	Институт неорганической и физической химии	10	151	В с е г о :			
8.	Институт органической химии	12	178			63	801
9.	Институт биохимии и физиологии	16	194				
10.	Иссык-Кульский научный центр	3	23				
В с е г о :		82	954				

Изменения структуры и численности научных учреждений Отделения гуманитарных и экономических наук Национальной академии наук Кыргызской Республики

Таблица 3.

№ п/п	Наименование учреждений	По состоянию на 01.01.94 г.		№ п/п	Наименование учреждений	По состоянию на 01.01.95 г.	
		Общее количество	структурных подразделений			Общее количество	структурных подразделений
1.	Институт истории	4	47	1.	Институт истории	3	50
2.	Институт философии	7	37	2.	Институт философии и права	9	51
3.	Институт рыночной экономики	5	29	3.	Институт экономики и политологии	7	51
4.	Институт зарубежного опыта	2	18	4.	Институт языка и литературы	2	65
5.	Институт литературоведения и искусствоведения	4	34	5.	Отдел дунгановедения	1	6
6.	Институт языковедения	2	31	В с е г о :			
7.	Институт государства и права	6	24			22	223
8.	Отдел дунгановедения	-	8				
9.	КБИС	-	6				
В с е г о :		30	232				

нить количество научных сотрудников неизменным, несмотря на усилившийся отток научных кадров в другие более доходные сферы деятельности.

Продолжается формирование структуры и подбор сотрудников Южного регионального отделения (см. таблицу 4).

Структура и численность научных учреждений Южного регионального отделения

Таблица 4.

№ п/п	Наименование учреждения	На 01.01.94 г.		На 01.01.95 г.	
		структурных подразделений	сотрудников	структурных подразделений	сотрудников
1.	Институт КИПР	II	III	7	67
2.	Институт новой техники и технологии	-	-	6	44
3.	Институт энергетики и микроэлектроники	-	-	6	36
4.	Институт общественных наук	-	-	5	45
5.	Институт биосферы	-	-	5	53
6.	Институт медицинских проблем	-	-	5	14
Всего:		II	III	34	259

Изменение структуры научных учреждений при Президиуме и Отделениях, придание большей самостоятельности и прав директорам Институтов поставило перед необходимостью совершенствования структуры и численности аппарата управления Национальной академии наук (см. таблицу 5).

Численность административно-управленческого аппарата Президиума в течении 1994 г. была сокращена на 15 единиц, т.е. более, чем на 35%. Это стало возможным за счёт более полной загрузки сотрудников центрального аппарата Президиума, перераспределением обязанностей между сотрудниками аппарата и службами обслуживания и расширения полномочий учёных секретарей Отделений.

Изменение структуры и численности аппарата управления Президиума Национальной академии наук КР

Таблица 5.

№ п/п	Структурная единица	Численность АУП на:	
		01.01.94 г.	01.01.95 г.
1.	Президиум	15	8
2.	Секретариат и научно-организационная группа	3	6
3.	Научно-организационный отдел	6	-
4.	Группа зарубежных связей	2	2
5.	Отдел экономики и финансов	5	4
6.	Отдел кадров и аспирантуры	4	3
7.	Центральная бухгалтерия	4	2
8.	Специальный отдел (I, 2 отд., ГО)	3	2
Итого:		42	27

Существенное внимание Президиум уделял совершенствованию научно-организационной деятельности, связанной с планированием научной тематики, использованием результатов исследований и разработок в интересах Кыргызской Республики, научной отчётностью по итогам деятельности научных учреждений.

Во исполнение Постановления Общего собрания НАН Кыргызской Республики от 12 мая 1994 года № I по разработке мероприятий по рациональному использованию госбюджетных средств для фундаментальных исследований в Академии, совершенствованию планирования и финансирования НИР научных учреждений НАН, а также учитывая положительный опыт подготовки и оформления инвестиционно-кредитных проектов в 1994 г., Президиум НАН КР постановил планирование и финансирование научно-исследовательских работ научных учреждений НАН КР в 1995 г. осуществлять по проекту, представленному в соответствии с рекомендациями по оформлению проектов на проведение фундаментальных исследований и разработок с последующей экспертизой проектов экспертными комиссиями отделений по следующим позициям:

1. Название структурного подразделения, ответственного за разработку проекта, адрес и телефоны заведующего и ответственного исполнителя.

2. Цель проекта и какие потребности Республики она удовлетворяет в случае решения.

3. Описание проекта (результаты предыдущих исследований и разработок, какие пробелы можно заполнить в решаемой проблеме, какие источники информации, помимо заявителя, свидетельствуют, что проблема существует и её важно решить, возможные потребители результатов).

4. Рабочие гипотезы и идеи, положенные в основу проекта.

5. Методы работы (аналитические, экспериментальные, конструкторско-технологические, экспедиционные).

6. Ожидаемые результаты исследований и разработок, какой конкретный эффект должен быть получен и какого конкретно улучшения следует ожидать в случае реализации проекта.

7. Методы оценки предполагаемых результатов выполнения проекта (заключение сторонних экспертов, результаты экспериментальных исследований, инструментальная или расчетная оценка конечных результатов).

8. Оригинальность и новизна ожидаемых результатов.

9. Значение результатов для социально-экономического развития Республики и науки по проблеме.

Анализ планов НИР научных учреждений и информационных отчетов по ним за последние 6 лет, представляемых в Президиум, показал, что как планы работ, так и отчетность по ним носят, как правило, формальный характер и не дают возможность выявить принципиальную новизну результатов проводимых исследований и разработок, и их целевую направленность в интересах республики и науки в целом. В этом вина не столько руководителей научных учреждений, сколько Президиума, требовавшего отчетность по форме, утвержденной более 15 лет назад.

В связи с приданием научным учреждениям НАН Кыргызской Республики больше самостоятельности в решении научно-организационных вопросов и более объективной оценки результатов деятельности научных учреждений, сокращения объема представляемых отчетных материалов Президиум НАН КР утвердил новую схему отчета научных учреждений по результатам исследований и разработок, финансируемых из средств госбюджета. В новой схеме, как минимум, должны быть отражены ответы на основные вопросы:

1. Руководитель темы или проекта, контактные средства связи и реквизиты.

2. Общая численность, количество структурных подразделений на начало и конец года.

3. Формулировка разработанных новых принципов, методов, выявленных закономерностей, предложений и рекомендаций с указанием структурных подразделений, научного руководителя и ответственного исполнителя, отличие от результатов, полученных в предшествующие годы. Предлагаемые заказчики на результаты исследований.

4. Формулировка разработанных новых предложений для проведения опитно-промышленных проверок, обоснования предложений для передачи для внедрения с указанием структурного подразделения, научного руководителя, ответственного исполнителя и руководителя предприятия-заказчика с указанием его контактных средств связи.

5. Результаты опитно-промышленных проверок и внедрения предложений по плану отчетного года с указанием структурного подразделения, научного руководителя, ответственного исполнителя и предприятия-заказчика.

6. Результаты работ по подготовке научных и инженерно-педагогических кадров.

Этим же постановлением Президиум поручил бюро отделений проводить экспертизу отчетов своих научных учреждений с представлением обобщенных результатов и своих выводов в секретариат и научно-организационную группу Президиума НАН КР.

Большое место в работе аппарата Президиума было уделено оперативной подготовке информации и рекомендации по поручению Правительства Кыргызской Республики. Некоторые из них представлены в нижеприводимой обобщенной таблице.

В декабре 1994 г. намечалось отметить 40-летие образования Национальной академии наук. Однако по просьбе Правительства республики юбилей был перенесен на апрель-май 1995 г. Соответственно издание книги "Национальная академия наук Кыргызстана" и юбилейного номера журнала "Известия Национальной академии наук Кыргызской Республики" были сдвинуты на более поздний срок.

Перечень документов, подготовленных для Правительства

Таблица 6.

№ п/п	Существо запроса № и дата	Существо ответа № и дата	Исполнитель
1.	Пост. ЕК КР от 14.01.94 № 1420-ХП "О предложениях депутатов ЕК КР, высказанных в ходе обсуждения проекта Закона о республиканском бюджете КР на 1994 год"	Дана информация в Правительство КР О.Ибраимову о приоритетных направлениях развития науки в НАН КР и ее поддержки	Гл.ученый секретарь Президиума НАН КР акад.А.В.Фролов 17.03.94 № 01/105-1811
2.	Пост.Правительства от 06.05.94 г. № 296 "О мероприятиях по выполнению критических замечаний и предложений, высказанных в ходе обсуждения доклада Премьер-мин.КР"	Направлены материалы по изучению вопроса на важнейшие виды выпускаемой продукции в КР на рынках стран СНГ в 1994-1995 гг.	Гл.ученый секретарь Президиума НАН КР А.В.Фролов 11.07.94 № 02/02-1811
3.	Распор.Правительства от 24.06.94 № 201-р "О разработке месторождения золота Кумтор и Джаруй"	1. Проведено совещание у Президента с участием "Джаруй К" 30.06.94 и обсуждены все вопросы 2. На имя А.Джумагулова направлено Экспертное заключение на ТЭО разработки золоторудного месторождения Джаруй, представленное Джаруй Голд.компани	Президент НАН акад.Т.К.Койчуев 22.07.94 № 01/01-1811

1 1 2 3 4

4.	Пост.Правительства КР от 30.11.92 № 595 "О переходе РК на принятие в международной практике систему учета и статистики в соответствии с требованиями рыночной экономики"	Разработаны и предложены методические рекомендации планирующим и статистическим организациям	Директор Института экономики и политологии чл.-корр. Дж.С.Лайлиев 20.12.94 № 40/05-132-1811
5.	Пост.Правительства КР № 268 от 02.05.94 "О сохранении устойчивости, надежности энергосистем и подготовке энергообъектов к обеспечению электроэнергией народного хозяйства республики в осенне-зим.максимум 1994-95 года" по п.7	Даны предложения по освоению энергосберегающей технологии и новейшего электротехнического оборудования, обеспечение его изготовления и внедрения в народное хозяйство Республики в области использования возобновляемых источников энергии	Лаб.возобновл.источ. энергии Обозов А.Дж. 05.07.94 № 01/05-1811
6.	Пост.Правительства КР от 12.07.94 № 309 "О национальной программе по борьбе с наркоманией и незаконным оборотом наркотических средств на 1993-95 гг."	Представлены проекты перечней заклад и предложений (Институт социологии, химии и химической технологии, фармакологии). Но из-за отсутствия дополнительного финансирования исследования не проводились	Исп.Худайбергенов А.Д. ученый секретарь Отделения Х-Т, медико-обол. и с/х наук 01.08.94 № 20/00-1811

7. Пост. Правительства КР от 14.04.89 г. № 124 "О дополнительных мерах по совершенствованию прогнозирования возможных землетрясений и повышению уровня сейсмостойкости зданий и сооружений"

Представлена информация о ходе реализации Постановления в 1994 году: по п.1. ОМСЗ из-за недостатка финансирования законсервированы 5 телеметрических и 2 региональных станции "Кара-Суу", "Ак-Джал", 2 региональные станции "Кара-Саф", "Кен-Суу", закрыты одну региональную станцию "Сагуу";

по п.2. Для составления карты сейсмического микрорайонирования г.Каракол применены современные сейсмостанции типа "Черешаха". На приобретение имп.оборудования нет валютных средств;

по п.3. Составлена карта сейсмического микрорайонирования г.Башкек, утвержд.Госстроем КР. Карта СМР г.Ош закончена и передана Госстроем КР в июне 1994 года. Завершаются работы по сост.карты СМР г.Каракол.

Директор ИС НАН КР
чл.-корр. А. Турдукулов
29.12.94 № 10/05-1811

8. 12.01.94 № 16-13-528/17

В месячный срок разработать собственный план по реализации Программы Правительства КР по углублению экономических реформ на 1994-95 гг.

По заказу ГХИС и ГОКР составлена карта долгосрочного прогноза сильных землетрясений на территории КР

20.01.94 № 01/04-1255
Нигматулина Н.К.

9. Правительство КР. Письмо академика Лаврова Н.П. председ. Совмина КР Джумагулову А.Д. по вопросу получения из местных углей экологически чистого водоугольного топлива
24.06.94 № 20-8/90

Направлен первый вариант Краткого отчета о научной и научно-организационной деятельности НАН
ИЖИМП в 1990 г. был обоснован проект перевода шахты "Джаргалан" на гидродобычу. При сложившихся топливно-энерг. трудностях ИЖИМП НАН КР считает целесообразным дальнейшую работу этого вопроса при выделении соответст. финансирования

НОО Нигматулина Н.К.
11.07.94 № 02/02-1255

10. Распоряжение Правительства КР № 19-42/388 "Об использовании окисленных углей Кавказского бассейна для получения гумусового удобрения"

НАН готова провести исследования и принять участие в разработке Проекта и технико-экономического обоснования с соответствующими дополнительным финансированием

Институт геологии
08.07.94 № 02/02-1255

11. Постановление Правительства КР по итогам визита Премьера Госсовета КР Ли Цэна
25.07.94 № 26-3014

Направлены предложения о проведении совместных исследований с учеными и специалистами КНР в области биологии, автоматизации, физики, сейсмологии и экономики

Фролов А.В.
28.07.94
№ 02/02-1255

12. Президент КР. Вопрос о создании государственного научно-исследовательского института минеральных ресурсов, технологий и проектирования

О проекте создания Института минерального сырья и проектирования горно-рудных предприятий

13.09.94
Фролов А.В.

№ 18-4/232 от 05.09.94

13. Правительство КР. Проект соглашения по реабилитации площадей хвостохранилищ и отвалов горных пород, расположенных в КР

Даны предложения НАН КР к проекту

Исп. акад. Мөөн-саев Х.Э.
уч. секр. Отд. Ф-Т,
МЛТН Пресняков К.А.,
08.12.94 № 10/00-125

4.2. РАБОТА БИБЛИОТЕКИ НАН КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Работа Центральной научной библиотеки НАН Кыргызской Республики в 1994 году, как и в предыдущие годы, была направлена на оперативное и, по возможности, качественное удовлетворение информационных потребностей ученых, на активизацию работы по комплексному информированию важнейших социально-экономических и научно-технических проблем и тем, над которыми работает НАН Кыргызской Республики.

Выполнять данную работу с каждым годом становится все сложнее, так как при комплектовании источников информации библиотека испытывает очень большие трудности: катастрофически не хватает финансов и регулярно нарушается периодичность поступления литературы ЦНБ.

За отчетный год в библиотеку поступило 6648 экз. отечественной и зарубежной литературы, т.е. на 43,6% меньше, чем в 1993 году.

Только в IV квартале 1994 года удалось направить в Российский коллектор (г. Москва) деньги за книги, отобранные для ЦНБ в 1993 году. Литература в библиотеку еще не поступила.

Также не пришла литература по валютной подписке, которую помог организовать Госкомитет по науке и новым технологиям.

Периодические издания поступают из России с большим опозданием. Осуществлять информационно-библиографическое обеспечение тематики научных исследований, проводимых НАН КР, зарубежными изданиями крайне трудно, так как из всех традиционных источников комплектования иностранной литературы остался лишь один полностью действующий международный книгообмен.

В 1994 году библиотека вела активную работу по книгообмену с 158 партнерами из 39 стран мира. От них ЦНБ получила 1169 экз. иностранных изданий.

Кроме этого, в начале отчетного года было отправлено 95 писем в издательства дальнего зарубежья с просьбой предоставить нашей библиотеке бесплатную подписку на журналы, выписываемые в течение многих лет на валюту. Зарубежные издательства откликнулись на нашу просьбу и в результате библиотека получила 265 экз. иностранных изданий.

ЦНБ вместе с учеными проработала списки Фонда Сороса и заказала литературу, в библиотеку она еще не поступила.

Не получая в достаточном количестве источников новой информации, ЦНБ стремилась удовлетворить запросы ученых и за счет имеющихся в библиотеке книжных богатств.

Единая система информационно-библиотечного, справочно-библиографического и информационно-массового обслуживания давала возможность удовлетворять запросы ученых тем или иным видом информирования, используя при этом наиболее эффективные формы и методы работы.

Наиболее эффективной формой информационной работы по-прежнему является информирование в режиме ИРИ (избирательное распространение информации).

Все перечисленные трудности в комплектовании источников информации отрицательным образом сказываются на информировании ученых в режиме ИРИ. Если в 1993 году абонентам было послано 1879 сигнальных карт, то в 1994 году – всего лишь 576.

Удовлетворить потребности ученых в литературе за счет межбиблиотечного абонемента стран СНГ мы не смогли из-за отсутствия денежных средств на пересылки и трудностей во взаиморасчете в связи с введением национальных валют в странах СНГ.

Всего за год информацию в режиме ИРИ получили 47 абонентов по 138 темам. На рабочие места им было доставлено 470 первоисточников и сделано 1672 с. ксерокопий.

В системе информационного обслуживания одно из основных мест занимали выставки новых поступлений отечественных и зарубежных изданий, оперативно удовлетворяющие наибольшее число потребителей информации.

В течение года в ЦНБ и ее 8 филиалах (структура приведена в таблице) было организовано 304 выставки новых поступлений.

Немаловажная роль в информировании ученых и специалистов отводилась и тематическим выставкам, которые, как и в прежние годы, отличались актуальностью тематики и оперативностью. С их помощью широко и многогранно раскрывались книжные богатства ЦНБ, пропагандировалась литература по социально-экономическим и научно-техническим проблемам, над которыми работает НАН Кыргызской Республики. За год было организовано 194 тематических выставок, на которых экспонировалось около 25 тыс. экз. различных изданий.

№ п/п	Наименование структурных подразделений ЦНБ НАН КР	Численность	Численность
		чел. на 01.01.94 г.	чел. на 31.12.94 г.
I.	Административно-управленческий аппарат	3	3
2.	Отдел комплектования	4	4
3.	Отдел научной систематизации и каталогизации отечественной литературы	6	6
4.	Отдел справочно-библиографической и информационной работы	6	6
5.	Отдел научной библиографии	4	4
6.	Отдел иностранной литературы	4	4
7.	Отдел обслуживания читателей и фондов	II	II
8.	Специалист высшей квалификационной категории редкого и архивного фонда	I	I
9.	Отделения ЦНБ при НИУ по обслуживанию читателей	8	8
10.	Сектор научно-методической работы	I	I
II.	Службы обслуживания, рабочие и МОН	14	14
	Всего по ЦНБ:	62	62

Многие тематические выставки были сгруппированы в циклы, что позволит ученым шире ознакомиться с имеющейся в библиотеке литературой. В течение года было организовано II циклов выставок: "Национальный вопрос в обновляющемся обществе", "В новой экономической ситуации", "Научные рекомендации народному хозяйству", "Экономика стран Содружества Независимых государств", "Правовые системы в области охраны природы", "Общество, в котором нам жить" и т.д.

Большинство выставок было организовано по заявкам ученых: "Импульсная обработка металлов", "Проблемы культуры речи кыргызского языка", "Защита металлов от коррозии", "Автоматика и системы автоматического контроля", "Новое в области химии", "Библиография в помощь науке", "Вклад Аалы Токомбаева в кыргызскую культуру и литературу" (к 90-летию со дня рождения), "Создатель истории Кыргызстана" (к 80-летию академика Б.Д. Джамгериева) и др.

В 1994 году в библиотеке было проведено 2 месячника литературы: "Природа, право, управление" и "Реализация природоохранных технологий в энергетике".

В ходе месячников были организованы ряд книжных выставок, проведено 4 Дня специалиста, 6 дней информации и 10 библиографических обзоров литературы.

По заявке ученых КЕПСА и лаборатории возобновляемых источников энергии было проведено 5 Дней специалиста по следующей тематике: "Проблемы борьбы с загрязнением атмосферы", "Техногенное загрязнение", "Борьба с потерей сырья", "Опасная экологическая угроза биосфере", "Идеи и проблемы оптимизации окружающей среды".

Во время данных мероприятий ученые ознакомились с 1000 экз. книг и 661 препринтом.

Читатели в течение года имели возможность получить информацию не только о новейших публикациях, но и информацию в режиме РЕТРО через ретроспективные указатели, которые составляют сотрудники библиотеки.

В 1994 году библиотека работала над составлением 3-х библиографических указателей:

1. "Озеро Иссык-Куль". 1860-1990 гг.
2. "Геология Кыргызской Республики". Вып. 2. 1976-1990 гг.
3. "Библиография изданий Национальной академии наук Кыргызской Республики". Вып. 18. 1993-1994 гг.

Подготовлен к изданию библиографический указатель "Библиография изданий Национальной академии наук Кыргызской Республики". Вып. 17. 1991-1992 гг.

К сожалению, в отчетном году ученые не получали сигнальную информацию на основе печатных карточек Российской книжной палаты, так как не хватило средств на их приобретение.

Оперативному и качественному обслуживанию читателей в определенной степени способствовали ежегодно совершенствующиеся системы каталогов и справочно-поискового аппарата ЦНБ и филиалов. Используя их, сотрудники библиотеки выполнили за год более 17 тыс. библиографических справок.

Научно-методическая и научно-исследовательская работа ЦНБ в 1994 году была направлена на изучение информационных потребностей ученых, на улучшение и совершенствование библиотечного и информационно-библиографического обслуживания ученых и специалистов.

Вопреки всем трудностям в информировании ученых и комплектовании литературы, благодаря широкой и всесторонней пропаганде фондов, ЦНБ в 1994 году выполнила основные контрольные показатели работы любой библиотеки: все структурные подразделения обслужили 13652 читателя (на 92 больше, чем в 1993 году) им было выдано 1 млн. 236 тыс. различных изданий, т.е. на 2 тыс. больше, чем в 1993 году.

4.3. ФИНАНСИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

В законе Кыргызской Республики "О республиканском бюджете Кыргызской Республики на 1994 год" Национальной академии наук Кыргызской Республики на выполнение научно-исследовательских работ на 1994 год были предусмотрены средства в объеме 6170,34 тыс. сом, в т.ч. на фонд заработной платы - 4168,64 тыс. сом, на начисление заработной платы - 1438,1 тыс. сом, на выплату стипендий аспирантам и докторантам - 193,1 тыс. сом, на прочие расходы (выполнение научных исследований, проведение экспедиций, приобретение сырья, материалов, приборов, оборудования, оплата тепла, света, связи и транспорта, проведения ремонтных работ по поддержке зданий и оборудования и т.д.) всего лишь 370,4 тыс. сом. При этом полностью были учтены инфляционные процессы цен на энергоносители и другие виды услуг и обеспеченность по этой статье составила не более 30 процентов минимальной академической потребности на год. В результате отдельные институты вынуждены были отключиться от отопления. Все научно-исследовательские учреждения сорвали заранее запланированные научные экспедиции, что в конечном итоге отрицательно повлияло на результаты научных исследований.

В течение 1994 года Правительство Республики, учитывая продолжавшийся процесс инфляции, дважды увеличивало объемы финансирования по фонду заработной платы и стипендиям. Уточненный объем финансирования научно-исследовательских работ на 1994 г. составил 10611,5 тыс. сом, в том числе: фонд заработной платы - 7128,4 тыс. сом, начисление на заработную плату - 2459,5 тыс. сом, стипендия аспирантов и докторантов - 350,9 тыс. сом и на прочие расходы - 672,7 тыс. сом или удельный вес фонда заработной платы и начислений на заработную плату составили 90,4% общего объема.

На начало года плановая среднемесячная заработная плата одного сотрудника составляла - 134 сома. С октября 1994 года Правительством Республики увеличен дополнительно фонд заработной платы на переход сотрудников науки на оплату труда по Единой тарифной сетке с применением коэффициента 1,3 в размере - 951,0 тыс. сомов. В результате среднемесячная заработная плата одного сотрудника на конец года составила при численности 2475 чел. - 330 сомов.

Распределение финансовых ресурсов по Отделениям и другим учреждениям характеризуется следующими данными (прилагается таблица № I).

Фактические расходы по выполнению научно-исследовательских работ за 1994 год по НАН КР из средств республиканского бюджета составили 9900,7 тыс. сомов при плане 10611,5 или 93,3% к плану. Фонд заработной платы с учетом начисления на заработную плату в общем объеме составил 71,7% (таблица № 2, 3). Такой высокий процент показывает, что в 1994 году почти не финансировались расходы на научные экспедиции, командировки, приобретение оборудования, приборов, материалов и т.д.

Среднегодовой расход на одного сотрудника составил 3347 сомов, из них на заработную плату 1784 сома.

Среднегодовая численность по научно-исследовательским институтам и учреждениям за 1994 год составила 2958 человек, численность на конец года 2792 человека.

Стоимость основных фондов составила 5094398 сомов, из них здания - 1441413 сомов, оборудования - 3064170 сомов.

В 1994 году фактическое выполнение хозяйственных тем составило 820,8 тыс. сомов (таблица № 4), в том числе по Отделению физико-технических, математических и горно-геологических наук - 770,9 тыс. сомов, по Отделению химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук - 49,9 тыс. сомов. Несмотря на продолжающийся экономический кризис, объем тематики, выполняемой за счет средств заказчиков в 1994 г., на 50,3 процентов выше, чем в 1993 году (545,9 тыс. сомов). Удельный вес фактически выполненных хозяйственных работ к объему бюджетного финансирования составил в 1994 г. 7,7 процента (в 1993 году - 17,2 процентов).

Таблица № I

Распределение финансовых ресурсов по отделениям и другим учреждениям НАН КР на 1994 год

№ п/п	Наименование НИУ	Объем всего	В Т О М Ч И С Л Е		
			заработная плата	начисление на з/плату	прочие расходы
1.	Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук	3565; 948	1978, 148	682, 460	102, 240
2.	Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук	2368, 017	1573, 150	537, 607	48, 160
3.	Отделение гуманитарных и экономических наук	1166, 560	742, 940	255, 820	117, 700
IV.	Канцелярия	1040, 600	613, 000	211, 500	6, 700
	Всего по НИУ	8159, 125	4907, 238	1687, 387	275, 100
	Презициум НАН	2051, 860	955, 360	346, 500	-
	КЕПС	21, 920	14, 140	4, 780	-
	Центральная научная библиотека	210, 940	96, 260	33, 280	-
	Издательство "Илим"	167, 571	72, 560	24, 600	-
	Всего по НАН	10611, 460	6045, 558	2096, 547	275, 100
					802, 800
					227, 100
					50, 100
					209, 400
					1289, 400
					750, 000
					3, 000
					81400
					70411
					2194, 211

Таблица 2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ
на выполнение научно-исследовательских работ
по НАН КР за 1994 год

№ п/п	Наименование отделений	Фактич. затраты на науч.-иссл. работы (т. сом)		Структура затрат %	
		Всего	в том числе	Всего	в том числе
	Всего по Национальной Академии наук	9900,7	7102,0	100	71,7
	в том числе:				
I.	Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук	3276,0	2543,0	100	77,6
II.	Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук	2271,0	2019,3	100	88,9
III.	Отделение гуманитарных и экономических наук	1144,7	1014,3	100	88,6
IV	Южное региональное отделение НАН КР	734,4	570,5	100	77,7
	Всего по отделениям:	7426,1	6147,1	100	82,8
	Президиум, КЕПС, издательство "Илим", ЦНБ	2474,6	954,9	100	
	Среднегодовой расход на одного сотрудника при среднегодовой численности в 2958 человек	3,347	2,401	-	-

2792 - численность на 01.01.95 г.

Фактическое использование денежных средств на выполнение научно-исследовательских работ учреждениями НАН Кыргызской Республики на 1994 год

№ п/п	Наименование НИУ	Б Ю Д И Х М Ч И С Л Е										ст. прот.									
		В		Т		О		М		Ч			И		С		Л		Е		
		ст.1		ст.2		ст.3		ст.4		ст.5		ст.6		ст.7		ст.8		ст.9		ст.10	
		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ, МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК		3276,0	1893,0	650,0	65,0	668,0															
ВСЕГО:		433,6	280,2	96,1	3,8	53,5	2,2	45,7	10,4	103,8	10,7	65,8	15,6	219,8	30,7	35,5	20,4				
в т.ч.		374,7	193,7	66,8	10,4	103,8															
1.	Институт авиоматерики	64,1	38,8	13,4	1,2	10,7															
2.	Институт сейсмологии	400,3	241,4	82,9	10,2	65,8															
3.	Институт геологии	327,4	219,6	73,6	18,6	15,6															
4.	Гянь-Шаньская физико-географическая станция	597,6	274,2	94,6	8,9	219,8															
5.	Институт физики	184,4	113,4	40,4	-	30,7															
6.	Институт математики	185,7	111,8	38,3	-	35,5															
7.	Институт физики и механики горных пород	71,3	37,9	13,1	-	20,4															
8.	Институт машиноведения																				
9.	Институт водных проблем и гидроэнергетики																				
10.	НИЦ "Тесирбор"																				

	2	3	4	5	6	7
11. НИИ "Тоо-Кен"		74,6	36,2	11,3	-	27,1
12. НИЦ математического моделирования		78,2	53,9	18,5	-	5,8
13. Центр метрологии и стандартизации		80,6	43,9	15,3	1,6	19,7
14. НИЦ "Балын"		95,4	56,1	19,4	8,3	11,6
15. Лаборатория возоб. ист. энер.		51,5	36,3	13,2	-	2,0
ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙ- СТВЕННЫХ НАУК						
16. Институт биологии		333,6	237,9	79,5	-	16,2
17. Институт биохимии и физиологии		346,2	214,0	73,8	-	58,3
18. Институт химии и химической техно- логии		766,6	529,8	182,7	-	54,1
19. Институт физиологии и эксперимен- тальной патологии высокогорья		258,8	161,6	55,7	1,3	40,2
20. Ботанический сад		175,9	115,9	40,8	2,3	16,9
21. Институт леса и ореховодства		219,7	120,2	41,5	-	58,0
22. Институт горного почвоведения		109,2	78,8	27,0	-	3,4
23. Институт биофармакологии		61,1	45,1	15,0	-	1,0
ИТОГО:		2271,0	1503,3	516,0	3,6	248,1

	2	3	4	5	6	7
ОТДЕЛЕНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК						
24. Институт истории		290,9	190,8	65,8	10,8	23,4
25. Институт экономики и политологии		252,9	163,5	56,4	9,6	23,4
26. Институт философии		171,8	111,5	42,5	14,5	3,4
27. Институт государства и права		75,1	55,0	19,0	-	1,1
28. Институт языковедения		169,6	115,4	39,8	4,8	9,6
29. Институт литературоведения и искусствоведения		184,4	113,5	41,1	22,6	7,1
ИТОГО:		1144,7	749,7	264,6	62,3	68,0
ИЗНОС РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ						
ИТОГО:		734,4	423,8	146,7	5,3	158,6
ВСЕГО ПО НИУ		7426,1	4569,8	1577,3	136,2	1142,7
30. Президиум НАН		2086,4	521,1	179,8	-	1385,5
31. КЕПС		26,4	19,6	6,8	-	-
32. Центральная научная библиотека		217,7	96,6	33,4	-	87,9
33. Издательство "Илим"		144,1	72,6	25,0	-	46,5
ИТОГО:		2474,5	709,9	245,0	-	1519,5
ВСЕГО ПО НАН		9900,7	5279,7	1822,3	136,2	2662,6

Выполнение тематики за счет средств заказчиков за 1944 год

(тыс. руб.)

№ п/п	Наименование	Фактическое выполнение					Итого	Прочие расходы
		Всего	Ст. 1	В	Т. О. М	Ст. 2		
1	2	3	4	5	6	7	8	
I.	Отделение физико-технических, горно-геологических и математических наук	770,9	400,0		138,8		232,1	
	Институт автоматики	99,4	61,0		21,0		17,4	
	Институт сейсмологии	108,6	17,0		5,8		85,8	
	Институт геологии	21,5	10,0		3,4		8,1	
	Институт физики	186,0	115,5		40,0		30,5	
	Институт физики и механики горных пород	91,3	48,0		16,5		26,8	
	Институт машиноведения	220,0	119,0		41,0		60,0	
	Институт водных проблем и гидроэнергетики	8,1	5,5		2,0		0,6	
	НИИ "Теорифор"	11,2	8,3		2,9		-	
	НИИ математического моделирования	8,3	5,0		1,7		1,6	
	Центр метрологии и стандартизации	4,0	2,5		1,5		-	
	НИИ "Жалын"	12,5	8,2		3,0		1,3	

№ п/п	Наименование	Фактическое выполнение					Итого	Прочие расходы
		Всего	Ст. 1	В	Т. О. М	Ст. 2		
1	2	3	4	5	6	7	8	
2.	Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук	49,9	20,2		7,2		22,5	
	Институт химии и химической технологии	4,9	-		-		4,9	
	Институт физиологии и экспериментальной патологии высотогорья	6,9	3,9		1,4		1,6	
	Институт леса и ореховодства	32,3	14,0		5,0		13,3	
	Институт горного почвоведения	5,8	2,3		0,8		2,7	
	Итого по НАН КР:	820,8	420,2		146,0		254,6	

4.4. МЕЖДУНАРОДНЫЕ НАУЧНЫЕ СВЯЗИ

Научные учреждения Национальной академии наук продолжили сотрудничество с учеными в странах содружества как в рамках МААН, так и вне их. Получили продолжение и развитие связи с дальним зарубежьем.

За отчет принимающих сторон и различных фондов в научные командировки (дальнее зарубежье) выезжали, как показано в таблице, более 40 сотрудников для выступления с докладами на международных конференциях, проведения совместных исследований, подписания контрактов с различными научными организациями и фирмами США, Японии, Германии, Италии, Швейцарии, Нидерландов, Югославии, Швеции, Кореи, Турции, Израиля, Китая, Индии.

Научные учреждения Академии принимали ученых, представителей фирм и различных организаций из США, Японии, Германии, Австрии, Великобритании, Швейцарии, Бельгии, Турции, КНР, Ирана, Пакистана.

В качестве примеров эффективного международного сотрудничества можно привести следующие:

- совместные работы Института геологии с РАН по "Геодинамической карте мира", исследования высокобаристических метаморфических комплексов Киргизстана с учеными Японии и США, экспертизу спорных пограничных вопросов с Китаем;
- тесные связи Института машиноведения с Инженерной академией Казахстана, СП "Технопарк" (Россия) и фирмой ETI (Германия) по налаживанию реализации на рынках ближнего и дальнего зарубежья разработок института;
- научно-практические связи Научно-технологического центра "Тос-Кен" ИММНТ с фирмами "Круш Машинентехник" и " " по производству гидравлического отбойного молотка;
- научные связи Института физики и механики горных пород с Гамбургским и Мюнхенским университетами, с фирмой ДМТ (Германия) в области создания систем геомониторинга, разработку и внедрение на Казказганском руднике 8-канальной системы сбора и обработки акустотомографической информации с целью мониторинга геодинамических процессов в массиве пород при разработке месторождений;
- подготовку Институту водных проблем и гидроэнергетики предложения в рамках комплексного сотрудничества с КНР по теме "Экология Тянь-Шаня", налаживание контактов с Монтерейским ин-

ститутом международных исследований (США) в области управления водными ресурсами;

- продолжение Институтами сейсмологии совместно с Консорциумом научно-исследовательских сейсмологических институтов США телеметрических наблюдений на Бешкекском прогностическом полигоне, обмен информацией по геофизическим и сейсмологическим работам с научными учреждениями СУАР КНР, академий наук России, Казахстана, Узбекистана;

- налаживание научно-технического сотрудничества Института физики с Осакийским университетом (Япония), Пенсильванским университетом (США), Итальянским центром теоретической физики;

- совместную деятельность Института леса и ореховодства с Калифорнийским университетом по отбору гермоплазмы ореховоплодных пород, со Швейцарским институтом леса, снега и ландшафта по лесовосстановлению и развитию системы мониторинга в лесных биоценозах, с фирмой IМЭС (Япония) по вопросу создания зеленых насаждений по Шелковому пути;

- научно-исследовательские работы Института химии и химической технологии по контракту, заключенному с Департаментом США по сельскому хозяйству;

- участие научных подразделений Национальной академии наук в организации Международных конференций и семинаров.

Так, в работе американско-израильского семинара по успешному составлению заявок на гранты приняли участие представители практически всех республиканских научно-исследовательских институтов. Совместно с иранским Центром обучения государственных управленцев проведен семинар "Национальная стратегия", где обучались руководители различных звеньев управления министерств и ведомств республики. В рамках сотрудничества с Германским фондом международного развития и с целью оказания помощи экономическим реформам проведены семинары "Проблемы приватизации государственных предприятий", "Инструменты и методы экономической политики в условиях социальной рыночной экономики". В рамках программы "МОСТ" под эгидой ЮНЕСКО проведен семинар по социальному развитию. Совместно с Институтом экономического развития Всемирного банка организован семинар по изучению основ микроэкономики и макроэкономики. Слушателями семинаров получены сертификаты. При помощи американского информационного агентства "АЙСАР" был про-

веден семинар по проблемам экологии с привлечением всех заинтересованных республиканских служб.

Ученые академии наук участвовали в организации и проведении международных научно-практических конференций "За безъядерную Центральную Азию", "Центральная Азия: новые государства, этнические проблемы, конфессии, проблемы миграции", "Объединенная Германия и суверенный Киргизстан: опыт экономического реформирования и дальнейшие перспективы сотрудничества", Международного круглого стола "Неправительственные организации: защита свободы слова", I Национальной конференции под эгидой Комиссии Европейского института по гидроэнергетическим проблемам, международных совещаний по проблемам сейсмологии, Арала, оптики, водноэнергетических ресурсов.

Академические институты приняли участие со своими разработками в Международной выставке-ярмарке "Бишкек-94" (получена золотая медаль за гидравлический отбойный молоток), поданы 2 заявки по проблемам оптоэлектроники на патенты в Японии.

По инициативе Академии был открыт Национальный комитет по оптической технике - как отделение Международного общества по оптической технике.

Расширяется практика стажирования за рубежом. В отчетном году ученые Академии проходили стажировку в научных учреждениях США, Японии, Германии, Швейцарии, Индии и Турции.

Сотрудники Академии все активнее участвуют в конкурсах на получение грантов. Более 20 человек получили международные гранты на проведение научно-исследовательских работ, составление словарей и учебников, среди них гранты таких организаций, как Фонд Сороса, Фонд Мак Артура, Департамент США по сельскому хозяйству, Калифорнийский университет США, Институт леса, снега и ландшафта Швейцарии и др.

Многие ученые Академии являются членами авторитетных международных комитетов, комиссий, ассоциаций, специальных советов по защите диссертаций. Действительными членами Нью-Йоркской академии наук (США) избраны четверо ученых нашей академии наук - ак. П. И. Чалов, проф. К. А. Каримов, проф. Э. Д. Шукуров, проф. А. Марипов.

Внед согрудинок Национальной академии наук Кыргызской Республикасы
в научные зарубежные командировки (дальнее зарубежье)
в 1994 г.

№ п/п	Фамилия, имя, институт	Страна	Цель поездки	Сроки		Результаты командировки
				Дни	Даты	
1	2	3	4	5	6	8
1.	Бексатов Б. Б. ИТЦ "Тоо-Кен"	Германия	Обсуждение вопросов по инвестированию проектов и их реализации	20	10-30 января	Подписан ряд документов о дальнейшем сотрудничестве
2.	Айтматов И. Т. ИФИАИИ	"--"	"--"	10	20-30 января	"--"
3.	Койчуев Т. К. Президиум ИАН КР	Иран	Участие в конференции	7	15-21 января	Выступил с докладом
4.	Сидиков Э. К. Ин-т языковозна- ния	Иран	"--"	7	15-21 января	"--"
5.	Муканбаев Н. Э. Ин-т физики	Индия	Стажировка	3	январь-март	Получены новые знания по менеджменту и маркетингу
6.	Корбанков А. М. Ин-т сейсмологий	Израиль	Проведение сов-местных исследований	1	март	Проведено изучение сейсмических проявлений в Негеве (Израиль) и получена информация о методах исследований

1	2	3	4	5	6	7	8
7.	Садиков Т.С. Ин-т языкознания	Германия	Научная работа в Доме Всемирной культуры г. Берлин	10	6-16 марта	За счет принимаемой стороны	Проведена совместная научная работа
8.	Сайфибакова А.М. Ин-т сейсмологии	Индия	Участие в работе курсов "Углуб во время землетрясений при строительстве антисейсмических сооружений"	15	15-30 марта	"-	Получена новая информация
9.	Мансуров В.А. ИВМПИ	Германия	Обсуждение вопросов возможного участия ИВМПИ в совместных контрактах	6	март-апрель	"-	Подготовлен проект контракта с фирмой ДМГ
10.	Сулайманкулов К.С. Президиум НАН	Швеция	Участие в Международной конференции по химической безопасности	7	20-27 апреля	"-	Выступил с докладом от имени Правительства КР
11.	Мамаatkanов Д.М. ИВМПИ	США	Участие в семинаре-стажировке по теме "Управление водными ресурсами и окружающая среда"	15	апрель	"-	Обсуждена проблема использования странами из бассейна Аральского моря
12.	Адыракунов Т. Ин-т литературы	Турция	Участие в Международной встрече на тему "Дошадь и конезодство в культуре турков"	7	10-17 мая	"-	Выступил с докладом
13.	Анисимов В.П. НИЦ "Балыч"	Нидерланды	Участие в работе XII Европейской физической конференции по атомной и молекулярной физике	6	22-27 августа	"-	Выступил с докладом
14.	Акматалиев А.А. Ин-т литературы	Турция	Работа в библиотеке	1 м-ц	февраль-март	За счет принимающей стороны	Изучена литература турецких народов
15.	Апилов Б.Т. Ин-т литературы	Турция	Стажировка в "Центре исследований турецкого мира"	2 м-ца	май-июнь	"-	Ознакомился с первоисточниками
16.	Земкулов Т. Ин-т геологии	Турция	Участие в Международном симпозиуме по геологии	10	6-16 июня	"-	Выступил с докладом
17.	Койчурев Т.К. Президиум НАН	Югославия	Участие в мировторческой миссии	10	май-июнь	"-	Участвовал в урегулировании конфликта между сербами и хорватами
18.	Скляр С.Н. НИЦ ИМ	Германия	Выполнение совместных исследований в Гидрографическом институте г. Гамбурга	3 м-ца	3 июля-4 октября	"-	Проведена совместная научная работа
19.	Корженков А.М. Ин-т сейсмологии	Германия	Учеба на курсах "Сейсмология и оценка сейсмического риска"	1 м-ц	август-сентябрь	"-	Прослушал курс лекций и проведены совместные исследования
20.	Джанчураева Р.Д. Ин-т геологии	Германия	Чтение лекций по процессам рудообразования в Манхенском ун-те	1 м-ц	июль-август	"-	Прочитан цикл лекций
21.	Алматыев И.Т. ИВМПИ	Германия	Чтение лекций по горным ударам в Манхенском ун-те	"-	"-	"-	"-

	1	2	3	4	5	6	7	8
22. Дженчураева Р. Д. Ин-т геологии	Китай			Участие в научной сессии 9-го симпозиума Международной ассоциации по Генезису рудных месторождений и геологической экспедиции	1	август	За отчет принятой стороной	Выступила с докладом, участвовала в экспедиции по Китаю
23. Сыдыков К. К. Ин-т языкознания	Бельгия			Участие в конкурсе проектов ученых	9	июнь-июль	"	Представлен проект по киргизскому языкознанию на английском языке
24. Исаенко О. Г. ЦНБ ИАН	США			Стажировка в рамках программы Фонда Сороса	3	сентябрь-декабрь	За отчет Фонда Сороса	Проведена работа в библиотеке Конгресса США
25. Кочергин В. П. НИЦ ИАН	Германия			Участие в Международном семинаре "Численное моделирование в океанах и прибрежных морях"	8	18-25 сентября	За отчет принятой стороной	Выступил с докладом
26. Клымок В. И. НИЦ ИАН	"			"	"	"	"	"
27. Бобојекова А. М. Ин-т истории	Турция			Учеба на курсах, организованных Облкомтеком Сулеймание в г. Стамбуле	2	август-сентябрь	"	Работала в библиотеке

	1	2	3	4	5	6	7	8
28. Таабалдиев К. Ин-т физики	США			Стажировка, организованная Международным центром Американского Информационного Агентства, зачислен стипендиатом Ун-та Бредли	8	с 17 августа	За отчет принятой стороной	Усовершенствовано знание английского языка, получены новые знания по физике
29. Брудин А. А. Ин-т философии	Германия			Участие в работе Международного семинара по лингвистическому планированию	6	20-26 августа	"	Выступил с докладом
30. Караев О. Ин-т истории	Турция			Участие в работе конгресса Турк Тарых Куруму, организованного Турецким обществом историков	12	1-12 сентября	"	Выступил с докладом
31. Усенбаев К. Ин-т истории	"			"	"	"	"	"
32. Данияров С. С. Ин-т истории	"			"	"	"	"	"
33. Турдукуев А. Т. Ин-т сейсмологии	Китай			Участие в работе сейсмологического конгресса в г. Урумчи, подписание соглашения на 1995 г. в г. Шанхай	21	сентябрь-октябрь	"	Выступил с докладом, подписано соглашение о сотрудничестве на 1995 г.

34. Ильясов Б. Ин-т сейсмо- логии	Китай	Участие в работе сейсмо- логического конгресса в г. Урумчи, подписание соглашения на 1995 г. в г. Шанхай	21	сентябрь октябрь	За счет принимав- шей сто- роны	Выступил с докладом, подписано соглашение о сотрудничестве на 1995 г.
35. Джунузиев К. Ин-т сейсмологии	Китай	" "	" "	" "	" "	" "
36. Мансуров В.А. ИИМПИ	Япония	Участие в работе Между- народного симпозиума	5	16-20 октя- бря	" "	Выступил с докладом
37. Кеенобаев К.Х. Президиум НАН	Турция	Участие в работе науч- ного семинара под эгидой НАТО "Проблемы и перспек- тивы развития науки и технологии в Центральном- азиатских республиках быв- шего Советского Союза"	6	10-15 октя- бря	" "	Выступил с докладом
38. Койчубев Т.К. Президиум НАН	Турция	" "	" "	" "	" "	" "
39. Сидиков И.К. Ин-т языковед- ния	Турция	" "	" "	" "	" "	" "

40. Венгловский Б.И. Ин-т леса и оре- ководства	Швейца- рия	Участие в переговорах по сотрудничеству в об- ласти охраны и восстано- водства реликтовых лесов	15	сентябрь октябрь	За счет принимав- шей сто- роны	Подписан ряд доку- ментов о дальнейшем сотрудничестве
41. Колос О.Р. Ин-т леса и оре- ководства	" "	" "	" "	" "	" "	" "
42. Мельникова Г.Г. Ин-т химии и химической технологии	Австра- лия	Участие в работе 6-го Всемирного конгресса по ядерной медицине и омо- логии, г. Сидней	6	23-28 октября	За счет фонда Мак-Ар- тура	Выступила с докладом
43. Бакиров А.Б. Ин-т геологии	Турция	В составе делегации ПО "Метамеология"	5	сентябрь октябрь	За счет принимав- шей сто- роны	Принял участие в пе- реговорах
44. Омуралиев Н.А. Центр страте- гических ис- следований	Турция	В составе делегации	6	10-16 октября	" "	Участвовал в перего- ворах
45. Корзеников А.М. Ин-т сейсмоло- гии	США	Проведение совместной научной работы в Ин- тепанском и Нью-Орлеан- ском ун-тах	4 м-ца	октябрь 1994- февраль 1995	" "	Будет проведена пиф- ровая обработка дан- ных
46. Огузбаева Б.О. Президиум НАН	Турция	В составе правительст- венной делегации учас- тие в переговорах и Ку- рултае торгово-промыш- ленных предприятий	12	13-24 октября	" "	Выступила с докладом на Курултае

	1	2	3	4	5	6	7	8
47. Каримов К.А. Ин-т физики	Турция	Участие в работе конференций под эгидой Турецкого Фонда охраны окружающей среды	8	октябрь-ноябрь	За счет принимающей стороны	Выступил с докладом		
48. Цой А.Д. НИИ "Искра"	Республика Корея	Работа по контракту	1 год	ноябрь 1994 г. ноябрь 1995 г.	"	"		
49. Загребальная Н.В. НИИ "Искра"	"	"	"	"	"	"		
50. Кокчуев Т.К. Президиум НАН	Германия	Участие в семинаре "Региональная интеграция в Средней Азии"	8	октябрь-ноябрь	"	Выступил с докладом		
51. Алшеев К. КЕПС НАН	"	"	"	"	"	"		
52. Мансуров В.А. ИлимТИ	Германия	Переговоры по дальнейшему выполнению контракта с фирмой ДИТ	15	15-29 ноября	"	Подготовлен ряд докладов по дальнейшему сотрудничеству		
53. Челия О.К. Ин-т сейсмологии	Германия	Проведение совместных научных исследований	1 м-ц	ноябрь-декабрь	"	Будут обобщены результаты совместных исследований		
54. Акерев Т.А. Ин-т экономики и политологии	Турция	Стажировка по вопросу сам экономки	3 м-ца	ноябрь 1994 г. февраль 1995 г.	"	"		

4.5. НАУЧНЫЕ КАДРЫ

Общая численность сотрудников НАН Кыргызской Республики на 01.01.95 года составляет 2792 человека, из них 2285 чел. работает в научных учреждениях, 62 чел. в аппарате Президиума НАН и 410 чел. во вспомогательных организациях.

В настоящее время в научных учреждениях НАН Кыргызской Республики трудится 1240 научных сотрудников, в том числе 140 докторов наук и 473 кандидатов наук.

В составе НАН Кыргызской Республики - 31 академик и 52 член-корреспондента.

В процессе совершенствования механизма координации исследований и разработок пересмотрена структура научных учреждений НАН КР. Вместо 36 научных учреждений по состоянию на 01.01.94 г. на начало 1995 г. осталось 25 научных учреждений за счет преобразования малочисленных институтов в отделы и лаборатории и передачи их в институты с профилирующей тематикой и более оснащенной материально-технической базой. Результатом чего явилось сокращение административно-управленческого аппарата научных учреждений и центрального аппарата Президиума более чем на 30%.

Научные учреждения Национальной академии наук КР возглавляют 3 академика, 10 членов-корреспондентов, 6 докторов наук, 6 кандидатов наук.

В 1994 году избраны и утверждены директора следующих институтов: Института физики и механики горных пород (Айтматов И.Т. - академик НАН КР), Института автоматизации (Шаршеналиев Ж.Ш. - чл.-корр. НАН КР), Института химии и химической технологии (Жоробекова Ш.Ж. - д.х.н.), Института биохимии и физиологии (Валуиский П.П. - чл.-корр. НАН КР), Института физиологии и экспериментальной патологии высокогорья (Шаназаров А.С. - к.м.н.), Биолого-почвенного института (Шукуров Э.Дж. - д.геогр.н.), Института леса и ореховодства (Венгловский Б.И. - к.с.-х.н.), Ботанического сада (Криворучко В.П. - к.б.н.), Института экономики и политологии (Лайлиев Дж.С. - чл.-корр. НАН КР), Института истории (Сидиков Ж.С. - чл.-корр. НАН КР), Института языка и литературы (Тогусаканов О.А. - д.филос.н.), Института комплексного использования природных ресурсов (Текенов Ж.Т. - чл.-корр. НАН КР), Ин-

ститута новых технологий (Марипов А.М. - д.ф.-м.н.), Института энергетики и микроэлектроники (Бекболотов Т.Б. - к.т.н.), Института биосферы (Ашимов К.С. - к.б.н.), Института общественных наук (Купуев Т.К. - д.э.н.), Института медицинских проблем (Тойчуев Р.Т. - к.м.н.).

На должностях главных научных сотрудников в Национальной академии наук работают - 28 чел., ведущих научных сотрудников - 44 человека, старших научных сотрудников - 334 человек, научных и младших научных сотрудников - 585 человек, соответственно, советников - 8 человек (приложение I).

В Национальной академии наук КР подготовка научных кадров проходит через аспирантуру, соискательство и докторантуру (см. приложение 2).

Ежегодно Президиум НАН Кыргызской Республики утверждает план подготовки научных кадров по отраслям науки и специальностям, который составляется на основании заявок, поданных научными учреждениями НАН Кыргызской Республики. На 1994 год планом был предусмотрен прием в аспирантуру НАН Кыргызской Республики 95 человек, в том числе с отрывом от производства 59 человек, без отрыва от производства - 36 человек. На 1 января 1994 года в докторантуре Институты НАН Кыргызской Республики обучалось 9 человек, а в аспирантуре 118 человек, из них 84 человека - с отрывом от производства и 114 - без отрыва от производства.

Поступило в аспирантуру 49 человек (на 7 человек больше, чем в 1993 году), окончили аспирантуру 59 человек, из них 1 человек (1,7%) с защитой диссертации.

За отчетный год сотрудниками НАН Кыргызской Республики защищено 28 кандидатских диссертаций и 13 докторских.

Из 29 научных учреждений, которые планировали прием в аспирантуру, выполнили план: институты геологии, истории, языковедения, философии, биосферы, общественных наук. Недовыполнили план приема в аспирантуру институты: математики, физики, автоматизации, машиноведения, НИЦ "Жалын", биохимии и физиологии, химии и химической технологии, экономики. Невыполнение плана приема в аспирантуру объясняется недостаточным материальным обеспечением аспирантов.

В настоящее время в аспирантуре НАН Кыргызской Республики обучается 181 человек, в том числе с отрывом от производства - 102 человека, без отрыва от производства - 79 человек. Состоят соискателями и работают над кандидатскими диссертациями 43 человека.

В 1994 году окончили аспирантуру всего 57 человек, в том числе с отрывом от производства - 37 человек, без отрыва от производства - 20 человек. Из общего числа окончивших аспирантуру завершили учебу в защите диссертации - 1 человек, с представлением диссертации к защите - 8 человек. В отчетном году отчислены из аспирантуры НАН Кыргызской Республики до окончания срока обучения по разным причинам 11 человек, в том числе аспирантов очного обучения - 7 и заочного обучения - 4. Причинами отчисления явились невыполнение индивидуального плана аспиранта, собственное желание и отъезд за пределы Кыргызской Республики. Из числа закончивших аспирантуру - половина уходит в другие министерства и ведомства и коммерческие структуры.

На 01.01.95 г. по НАН Кыргызской Республики функционировало 15 специализированных советов, на которых защитили кандидатские диссертации 27 человек по 21 специальности:

- 01.02.07 - механика сыпучих тел, грунтов и горных пород
- 01.04.05 - оптика
- 01.02.05 - механика жидкости, газа и плазмы
- 02.00.01 - неорганическая химия
- 02.00.04 - физическая химия
- 02.00.06 - химия высокомолекулярных соединений
- 03.00.05 - Ботаника
- 04.00.06 - гидрогеология
- 05.12.20 - оптические системы локации, связи и обработки информации
- 05.15.11 - физические процессы горного производства
- 14.00.25 - фармакология
- 05.23.05 - строительные материалы и изделия
- 07.00.02 - отечественная история
- 07.00.06 - археология
- 14.00.17 - нормальная физиология
- 08.00.01 - экономическая теория
- 08.00.05 - менеджмент
- 08.00.07 - финансы, денежное обращение и кредит

- 12.00.17 - трудовое право
- 09.00.01 - диалектика и теория познания
- 10.02.02 - национальные языки (киргизский язык)

Получили подтверждение 15 человек.

Докторские диссертации защитили 13 человек по 10 специальностям:

- 01.01.02 - дифференциальные уравнения
- 01.01.03 - математическая физика
- 01.02.04 - механика деформированного твердого тела
- 02.00.03 - органическая химия
- 04.00.11 - геология, поиски и разведка рудных и нерудных месторождений
- 03.00.13 - физиология человека и животных
- 10.02.02 - языки народов
- 14.00.17 - нормальная физиология
- 06.02.01 - Разведение, селекция и производство сельскохозяйственных животных
- 09.00.01 - диалектика и теория познания

Получили подтверждение 5 человек.

На 01.01.94 в НАН Кыргызской Республики числилось 9 докторантов.

В 1994 году в Институт физики и механики горных пород приняли одного докторанта по специальности 05.15.11 "Физические процессы горного производства".

Выпущено из докторантуры 2 докторанта.

Выполняя Постановление № I от 12.05.94 года Общего собрания "О задачах Национальной академии наук Кыргызской Республики" (пункт 4-б) на контрактной основе были приняты в аспирантуру 8 человек (граждане Турции и Китая) в Институты экономики и политологии, языка и литературы, НИЦ "Жалын".

В докторантуру Института физики и механики горных пород был принят на контрактной основе заведующий кафедрой "ТТС" Кыргызского сельскохозяйственного института к.т.н., доцент Чукин Б.А.

В отчетном году вклад ученых в развитие науки и научно-технического прогресса, подготовку научных кадров был отмечен почетными званиями. Звания "Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики" удостоены доктор геолого-минералогических наук Чедия О.К.,

член-корреспондент НАН КР, доктор технических наук Маматканов Д.М., член-корреспондент НАН КР, доктор философских наук Наринбаев А.И., член-корреспондент НАН КР, доктор исторических наук Сушанло М.Я., кандидат филологических наук Кебекова Б. Почетной Грамотой Кыргызской Республики был награжден кандидат филологических наук Мусаев С.М.

Численный состав научных кадров НАН КР на I.01.95

Название НИИ	Все-го	Науч-ные сот-руд-ники	И	S	H	K	X	Совет-ники,		В том числе	
								Коб-суль-танты	Сотруд-ники		док-тора наук
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук	905	438	89	9	21	137	96	85	1	51	172
Институт автоматизи-	182	78	20	-	2	23	23	10	-	5	35
Институт геологии	142	83	13	2	2	29	16	20	1	8	25
Институт математики	100	31	10	2	-	10	3	6	-	8	17
Институт машиностроения	88	29	8	-	2	13	3	3	-	4	11
Институт сейсмологии	95	40	7	1	1	15	11	5	-	3	17
Институт физики	126	71	12	-	11	24	11	13	-	7	31
Институт физики и меха-ники горных пород	117	72	13	2	3	17	16	21	-	11	28
Институт воиных проблем и гидроэнергетики	55	34	6	2	-	6	13	7	-	5	8

Название НИИ	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Отделение химико-техно-логических, медико-био-логических и сельскохозяйственных наук	795	471	66	7	6	134	83	174	1	37	187
Биолого-почвенный инсти-тут	173	112	13	2	4	38	24	31	-	11	49
Институт биологии и фи-зиологии	147	64	12	-	-	18	-	33	1	4	25
Институт леса и орохо-водства	80	38	10	-	-	13	-	15	-	1	18
Институт химии и хими-ческой технологии	262	172	20	5	1	48	39	59	-	16	67
Институт физиологии и экспериментальной пато-логии высокогорья	88	47	6	-	1	14	7	19	-	4	22
Ботанический сад	45	38	5	-	-	3	13	17	-	1	6
Льное региональное отделение	259	132	44	2	2	24	29	31	-	10	37
Институт комплексного использования природных ресурсов	67	34	7	1	1	9	9	7	-	3	3
Институт новых техноло-гий	44	23	8	2	1	4	1	9	-	2	7
Институт общественных наук	45	30	8	-	-	7	10	5	-	2	15

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Институт биосферы	53	21	7	-	-	2	7	5	-	-	7
Институт энергетике и микроэлектронике	36	17	8	1	-	2	1	5	-	3	3
Институт медицинских проблем	14	7	6	-	-	-	1	-	-	-	2
Отделение гуманитарных и экономических наук	264	199	42	10	15	39	41	46	6	42	77
Институт истории	60	50	8	1	3	14	6	13	5	12	21
Институт языка и литературы	87	53	14	1	1	4	12	21	-	9	21
Институт экономики и политологии	50	39	8	3	4	8	14	1	1	10	14
Институт философии и права	58	49	10	4	4	13	8	10	-	9	16
Отдел дунгановедения	9	8	2	1	3	-	1	1	-	2	5
Президиум НАН	62										
Итого по НАН КР	2285	1240	241	28	44	334	249	336	8	140	473
											585

СВЕДЕНИЯ О ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ В НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА 1994 Г.

Приложение 2

№ п/п	ОТДЕЛЕНИЯ	Наличие аспирантов на 01.01.95 г.				Фактически принято в аспирант. ч.				Фактически принято в аспирант. ч.				Зашлифовано диссер. сотруд.			
		Всего	с/о	д/о	Всего	с/о	д/о	Всего	с/о	д/о	Всего	с/о	д/о	Зашлифовано диссер. сотруд.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук	56	40	16	10	6	4	23	-	-	4	9					
2.	Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук	19	12	7	6	6	-	9	-	-	4	7					
3.	Отделение гуманитарных и экономических наук	92	46	46	22	14	8	27	1	3,7	5	10					
4.	Всего региональное отделение	14	4	10	11	3	8	-	-	-	-	2					
	ВСЕГО ПО НАН КР	181	102	79	49	29	20	59	1	1,7	13	28					

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

Роль и место Национальной академии наук в жизни Кыргызской Республики	3
Важнейшие результаты научных исследований и разработок в 1994 г.	14
- Отделение физико-технических, математи- ческих и горно-геологических наук	14
- Отделение химико-технологических, меди- ко-биологических и сельскохозяйственных наук	41
- Отделение гуманитарных и экономических наук	48
- Южное региональное отделение	55
Использование результатов научных исследо- ваний и разработок	58
- Результаты инвентаризации научных идей и разработок за прошлые годы	58
- Разработка научными учреждениями проек- тов для инвестирования	63
- Внедрение результатов исследований и разработок в 1994 году	69
- Издательская деятельность	83
Научно-организационная деятельность	93
- Деятельность Президиума	93
- Работа библиотеки НАН Кыргызской Республики	109
- Финансирование научно-исследователь- ских работ	113
- Международные научные связи	122
- Научные кадры	133

О Т Ч Е Т
О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
За 1994 год

Подписано к печати 14.04.95. Формат 60x84 1/16.
Офсетная печать. Объем 9,0 п.л., 8,3 уч. изд. л.
Тираж 60 экз. Заказ 44.

Типография НАН Кыргызской Республики,
720001, Бишкек, ул. Пушкина, 144