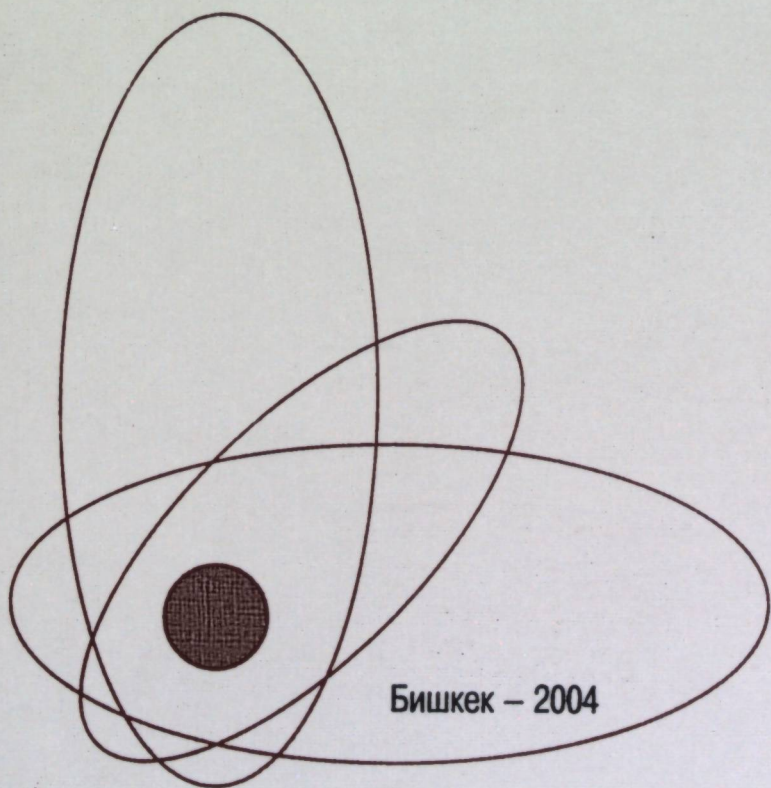


НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Краткий  
годовой отчет  
2003



Бишкек – 2004

## СОДЕРЖАНИЕ

Важнейшие результаты деятельности  
Национальной академии наук  
Кыргызской Республики в 2003 году

Научно-организационная деятельность  
Национальной академии наук  
Кыргызской Республики

Физико-технические, математические  
и горно-геологические науки

Химико-технологические,  
медико-биологические  
и сельскохозяйственные науки

Общественные науки

Южное отделение  
Национальной академии наук  
Кыргызской Республики

Приложения



СФО



**Важнейшие результаты деятельности  
Национальной академии наук  
Кыргызской Республики в 2003 году**

**Ж.Ж. Жеенбаев**  
Президент НАН КР

Активная государственная поддержка науки в минувшем году способствовала подъему эффективности научных исследований Национальной академии наук Кыргызской Республики. Получены важные научные результаты по отдельным направлениям естественных, технических и гуманитарных наук, которые позволили предложить экономике Кыргызстана ряд важных разработок для практического использования.

2003 год — это особая дата в жизни нашего народа: он был объявлен ЮНЕСКО Годом кыргызской государственности. Всемирная известность, которую получила наша страна благодаря этому событию, открыла большие возможности перед учеными. В очередной раз было продемонстрировано, каким большим научным потенциалом располагает Кыргызстан. Роль ученых в сборе и обобщении мировых исторических источников, подтверждающих 2200-летие существования кыргызской государственности, неоценима. Обнаруженные в разных странах (Китай, Монголия, Россия) исторические источники легли в основу создания монументальных научных трудов, среди которых «Политогенез кыргызской государственности», «Исторические этапы кыргызской государственности», книги из серии «Выдающиеся деятели», освещающие страницы истории государства и роль личностей, стоявших у истоков становления государственности и отдавших жизнь ради сохранения национального суверенитета и независимости. В целом в рамках реализации государственной национальной программы по проведению 2200-летнего юбилея опубликовано 18 крупных изданий.

В Год государственности учеными Национальной академии наук разработан проект «Демократического кодекса народа Кыргызстана», единогласно одобренный делегатами II Всемирного Курултая кыргызов. Кодекс стал сводом основных морально-этических правил демократического общества в нашей стране.

Юбилей кыргызской государственности явился мощным импульсом для активизации как фундаментальных, так и прикладных исследований ученых Национальной академии наук.

Наука все активнее участвует в решении экономических проблем республики. Ученые широко привлекаются к проведению экспертиз важных экономических проектов, разработанных отечественными и зарубежными специалистами, по проблемам строительства крупных горнодобывающих комплексов, дорожного строительства, сейсмологии, экологии, водным проблемам и др.

Национальной академией наук проведена оценка перспектив республики на возможность обнаружения новых месторождений нефти и газа. Показано, что запасы этого сырья для нужд страны достаточны даже на далекую перспективу. Разработана новая технология отработки руды на карьерах, позволяющая уменьшить потребность в буровой технике, повысить производительность труда и увеличить объемы добычи руды. Ученые НАН КР активно включились в работу по исследованию ставшей актуальной проблемы подъема грунтовых вод и принимают участие в работе Межведомственной группы при Правительстве Кыргызстана по проблеме затопления и подтопления населенных пунктов на территории республики.

Особую значимость для республики имеют исследования в области медицины и сельского хозяйства. Важным результатом исследований в области молекулярной биологии и медицины явилось выявление молекулярно-генетических механизмов развития мозговых инсультов у населения кыргызской популяции.

Результаты фундаментальных и прикладных исследований активно использовались на предприятиях, фермерских хозяйствах, в медицинских учреждениях. В экономику страны внедрено 45 крупных разработок. Реализовано продукции на сумму более 2 млн. сомов. Опубликовано 37 монографий, 763 статьи (в том числе 166 — за рубежом), 22 учебника и учебных пособий.

Восстанавливается практика совместных научных исследований с отраслевыми институтами. Совместно с Кыргызским научно-исследовательским институтом ветеринарии, животноводства и пастбищ проводятся комплексные исследования по выяснению причин заболеваемости сельскохозяйственных животных. С Кыргызским НИИ проектирования и строительства исследуются проблемы оценки и снижения сейсмического риска в г. Бишкек. Проводятся совместные работы и с другими отраслевыми институтами.

Научные исследования в Национальной академии наук велись по 55 бюджетным проектам, финансирование которых составило около 32 млн. сомов. К сожалению, бюджетное финансирование не предусматривало всех статей расходов. Однако следует отметить, что выделенные средства Академия наук получала своевременно и в полном объеме. В связи с ограниченным бюджетным финансированием стало необходимо активное привлечение внебюджетных средств для расширения объема и повышения эффективности научных исследований.

С накоплением опыта представления проектов в международных фонды для получения грантов финансовое обеспечение научных исследований увеличилось. В 2003 году исследования велись по 58 проектам, финансируемым международными фондами, такими, как МНТЦ, НАТО, ИНТАС, Вэлком Траст и др. За счет внебюджетного финансирования было получено 983 тыс. долларов США, что в 2 раза с лишним больше, чем в 2002 году. Внебюджетное финансирование позволило приобрести современное оборудование, повысить эффективность исследований, осуществлять экспедиционные и полевые работы.

На внебюджетные средства велись исключительно важные для республики работы. В частности, под руководством ученых Национальной академии наук в рамках Международного проекта, объединивших ученых Кыргызстана, Казахстана, Узбекистана и США, исследовано загрязнение трансграничных рек, в результате установлено отсутствие переноса радиоактивных и токсичных веществ на территорию сопредельных государств по рекам Майлуу-Суу и Нарын. На гранты МНТЦ ведется работа по ряду научных направлений. Так, совместно с Россией (при поддержке ученых Германии и США) в Кыргызстане создается единственная в Центральной Азии радиофизическая обсерватория, которая станет составной частью глобальной мировой сети; внедрена технология молекулярной диагностики устойчивости возбудителя туберкулеза к антибиотикам, что крайне актуально для республики.

Большое внимание в Кыргызстане уделяется развитию информационно-коммуникационных технологий – одному из приоритетных, стратегических направлений развития науки и общества. В развитии этого направления особо следует отметить помощь НАТО. Ученые НАН КР активно сотрудничают с Научным комитетом НАТО в реализации программы «Виртуальный Шелковый путь», благодаря чему уже сейчас они имеют доступ к высокоскоростной связи через Интернет с научными организациями практически всех стран мира и электронными научными библиотеками. Выполнение этой программы позволило НАН КР стать центром информационной академико-вузовской научно-образовательной сети с выходом на международный уровень.

Дважды в Национальной академии наук в присутствии Президента Кыргызстана академика А.А. Акаева в рамках названной программы были организованы телемосты с исследовательским центром «Электронный синхротрон» (Гамбург, Германия), Американским университетом в Центральной Азии (Бишкек, Кыргызстан) и Академией управления при Президенте КР. В одном из них принимал участие Генеральный секретарь НАТО лорд Дж. Робертсон, посетивший с визитом НАН КР.

Развитию международных отношений способствовало заключение соглашений и договоров с ведущими научными центрами зарубежья. За отчетный период институтами НАН КР подписано 18 международных договоров о научно-техническом сотрудничестве. Особо следует отметить заключение Соглашения между Национальной академией наук Кыргызской Республики и Российской академией наук. О важности этого события свидетельствует тот факт, что впервые в истории в процедуре подписания подобного соглашения принимал участие глава государства Президент Кыргызской Республики академик Аскар Акаевич Акаев. В настоящее время по 11 приоритетным направлениям ведутся совместные исследования с 48 научно-исследовательскими институтами различных отделений РАН. При поддержке президентов России и Кыргызстана организуется крупнейший межгосударственный научный центр – Международный геодинамический полигон.

Серьезной проблемой не только для нашей Академии наук, но и для всего мирового сообщества является привлечение молодежи в науку и подготовка молодой научной смены.

С целью повышения престижа научного труда и привлечения молодых специалистов в науку в 2003 году руководством страны по инициативе НАН КР было принято решение об учреждении Президентской премии для молодых ученых.

В Национальной академии наук ведется активный поиск новых современных методов подготовки кадров. Тесные научные контакты позволили организовать обучение и стажировку молодых специалистов за рубежом, в таких странах, как Япония, Великобритания, Германия, Франция, США, Россия. В 2003 году ряд молодых ученых получил годовые стипендии различных международных фондов и участвовал в работе международных конференций дальнего зарубежья.

На цели организации Центра по подготовке программистов и специалистов в области информационных технологий Национальной академией наук получен японский грант. Кыргызстан является второй страной (после Китая), где открывается такой Центр, позволяющий расширить виртуальное пространство Великого Шелкового пути. При поддержке Правительства ведутся также переговоры с Индией по вопросу получения образовательного гранта.

Национальная академия наук традиционно уделяет большое внимание интеграции с вузами. Студенты привлекаются к выполнению исследовательских работ. Практикуется создание межведомственных кафедр, учебных лабораторий вузов на базе Национальной академии наук. Так, открыта новая межведомственная кафедра «Рациональное использование природных ресурсов», инициатором создания которой явился Институт геологии НАН КР.

Для вузов республики постоянно готовятся высококвалифицированные кадры преподавателей и исследователей. Только в 2003 году защитили диссертации 7 докторов и 41 кандидат наук. Активно ведется разработка учебников и учебных пособий для школ и вузов на кыргызском языке – в течение 2003 года опубликовано 23 наименования учебной литературы.

Деятельность ученых Национальной академии наук Кыргызской Республики отмечена высокими правительственными и международными наградами, почетными званиями и премиями. За особые заслуги в развитии науки награждены: орденами «Манас» I степени – 2 человека, «Манас» II степени – 1, «Манас» III степени – 7 человек; 11 сотрудникам Национальной академии присвоено звание «Заслуженный работник НАН КР».

Международных наград удостоены 14 сотрудников Национальной академии наук. Это – награды России, Украины, Казахстана, Таджикистана и Всемирной организации интеллектуальной собственности.

Национальная академия наук в 2004 году будет отмечать славный юбилей – 50-летие со дня образования. Это важная для всех дата. 50-летний юбилей – это не только подведение итогов, но и определение важнейших перспектив развития науки, направленных на подъем экономики страны и уровня жизни народа.

Перед учеными Академии наук стоит главная задача – «сделать науку производительной силой общества». В связи с этим необходимо продолжить курс на всемерное использование сырьевых ресурсов Кыргызстана, решение многочисленных проблем горных территорий, создание и внедрение информационных технологий, активное участие в развитии образования и культуры страны, государственного языка, на сохранение и возрождение традиций кыргызского народа.



## Научно-организационная деятельность Национальной академии наук Кыргызской Республики

**А.А. Алдашев**  
Главный ученый секретарь  
Президиума НАН КР

Национальная академия наук Кыргызской Республики играет все более заметную роль в развитии экономики страны. О повышении значимости науки в жизни общества свидетельствует тот факт, что в отчетном году в работе сессий Общего собрания НАН КР принимали участие Президент Кыргызской Республики А.А. Акаев, руководители палат Жогорку Кенеша Кыргызстана, Правительства Кыргызской Республики, представители министерств, ведомств, вузов республики.

Важным событием прошедшего года стали выборы нового руководства Национальной академии наук Кыргызстана. 12 февраля 2003 года состоялась сессия Общего собрания НАН КР, где прошли выборы президента Академии на новый срок. В работе сессии приняли участие Президент Кыргызской Республики А.А. Акаев и премьер-министр Н.Т. Танаев. На сессии с информационным отчетом о деятельности в 1998–2002 годах выступил президент НАН КР Ж.Ж. Жеенбаев.

Руководство страны отметило значительные позитивные сдвиги в работе Национальной академии наук под руководством академика Ж.Ж. Жеенбаева. Президент Кыргызстана А.А. Акаев предложил переизбрать академика Ж.Ж. Жеенбаева президентом НАН КР на второй срок. Предложение было поддержано единогласно.

Выборы вице-президентов отделений, главного ученого секретаря Президиума и членов Президиума НАН КР состоялись на сессии Общего собрания 21 февраля 2003 года. Вице-президентами НАН КР были избраны академик А.Ж. Жайнаков, академик Ш.Ж. Жоробекова, академик В.М. Плоских; главным ученым секретарем Президиума НАН КР стал член-корреспондент А.А. Алдашев. Председателем Южного отделения утвержден академик Ж.Т. Тekenov.

На сессии Общего собрания НАН КР 28 марта 2003 года по итогам года были заслушаны доклады президента Национальной академии наук Кыргызской Республики академика Ж.Ж. Жеенбаева, который поставил перед учеными новые важные задачи, в частности повышение роли науки в жизни страны; академика В.М. Плоских «Этапы возрождения кыргызской государственности и перспективы исследования», академика А.А. Айдаралиева «Итоги и перспективы работы по горным проблемам» и академика А.А. Кутанова «Развитие информационных технологий: итоги и перспективы».

С участием широкой научной общественности 26 июня 2003 года состоялась научная сессия Национальной академии наук Кыргызской Республики, посвященная Году кыргызской государственности. По вопросам становления и развития кыргызской государственности были заслушаны

доклады: «Кыргызская государственность в древнекитайских источниках», «Кыргызская государственность и родной язык». В связи с принятием Закона «О Национальной академии наук Кыргызской Республики» на сессии были внесены изменения в Устав, в Положение о выборах и Типовой устав научно-исследовательского института НАН КР. В торжественной обстановке прошли чествования лауреатов, удостоенных в 2003 году высшей Академической премии им. И.К. Ахунбаева.

Научные исследования в Национальной академии наук велись по 55 бюджетным проектам на сумму 32 миллиона сомов и по 74 внебюджетным и международным проектам на общую сумму 985 тысяч долларов США. Показательным является распределение внебюджетных средств по Отделениям: Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук – 837 тысяч долларов США, Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук – 141 тысяча, Отделение общественных наук НАН КР – 7 тысяч долларов США.

Президиумом Национальной академии наук Кыргызской Республики в отчетном году было проведено 8 заседаний и принято 79 постановлений по различным вопросам деятельности.

Основное внимание в деятельности Президиума Национальной академии наук Кыргызской Республики уделено поиску партнеров, заинтересованных в результатах исследований и разработок наших ученых, повышению роли академической науки в решении социально-экономических и экологических проблем государства, привлечению талантливой молодежи в академические институты, развитию международного сотрудничества и привлечению внебюджетных источников финансирования. Подготовлен и утвержден перечень приоритетных направлений развития науки и технологий в Кыргызской Республике.

В связи с провозглашением 2003 года Годом кыргызской государственности разработана, утверждена и издана Комплексная программа по активизации исследований и популяризации истории кыргызской государственности на 2003–2010 годы. В Институте истории НАН создана специализированная исследовательская группа для изучения вклада выдающихся личностей, представителей кыргызского народа, в социально-экономическое развитие Кыргызстана.

Президентом НАН КР академиком Ж. Жеенбаевым предложено возобновить деятельность Совета по координации научно-исследовательских работ в Кыргызской Республике при Президиуме Национальной академии наук. Для реализации этого предложения разработано Положение о

Совете по координации, Положение о Проблемных научных советах по важнейшим направлениям естественных, технических и общественных наук при НАН КР, подготовлено обоснование, проведены процедуры согласования вопроса о создании Совета по координации в соответствии с регламентом Правительства КР. В настоящее время проект постановления Правительства Кыргызской Республики о создании Совета по координации НИР в Кыргызской Республике при Президиуме НАН КР находится в Правительстве на стадии утверждения.

Руководство Национальной академии наук предложило учредить премию Президента страны для молодых ученых. В связи с этим были разработаны нормативные документы и подготовлен эскиз нагрудного знака лауреата премии. В настоящее время вопрос находится на стадии согласования с министерствами республики.

Была создана экспертная комиссия для оценки работ, выдвинутых на соискание высшей награды Национальной академии наук Кыргызской Республики – Академической премии имени И.К. Ахунбаева 2003 года. На конкурс было представлено восемь работ по различным направлениям науки. Постановлением Президиума НАН КР № 34 от 27 мая 2003 года Академическая премия им. И.К. Ахунбаева за большой вклад в науку, за пропаганду и популяризацию научных знаний и достижений великих ученых присуждена следующим ученым и общественным деятелям: профессору М.Д. Акаевой за труды, посвященные выдающимся деятелям науки, «Даанышмандар»; члену-корреспонденту, доктору медицинских наук М. Намазбекову за работу «Усовершенствование диагностики и хирургической коррекции заболеваний магистральных сосудов в Кыргызской Республике»; академику, доктору физико-математических наук, профессору А.А. Борубаеву и члену-корреспонденту, доктору физико-математических наук, профессору П.С. Панкову за цикл «Разработка теории компьютерного представления кинематических топологических пространств».

Разработаны и утверждены Положение о журнале «Известия НАН КР», Редакционно-издательском совете журнала «Известия НАН КР», положения о выборах в НАН КР, о премии им. И.К. Ахунбаева, о советниках Президиума и президента НАН КР, о советнике института, о почетных академиках и докторх НАН КР.

По вопросам, касающимся планирования работ Национальной академии наук, были приняты следующие постановления: о выполнении плана бюджетного финансирования в 2002 году; об утверждении плана базового финансирования Отделений на 2003 год; об утверждении планов работ Президиума НАН КР по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантуре НАН КР; о подготовке научных кадров в аспирантуре СО РАН; о выполнении мероприятий, посвященных Году кыргызской государственности, и плане мероприятий по подготовке и проведению 50-летнего юбилея НАН КР. Создана экспертная комиссия Президиума по рассмотрению представлений к различным наградам. По основным направлениям фундаментальных исследований, проводимых в республике, заслушаны научные доклады: о перспективах развития Ботанического сада им. Э.Э. Гареева; об историческом опыте кыргызской государственности (итоги и перспективы исследований); о международных научных связях, развитии информационных технологий и др.

Также на Президиуме рассмотрены вопросы текущей деятельности Национальной академии наук.

На заседаниях Президиума рассматривались вопросы государственного значения, в частности, о подъеме грунтовых вод, о подтоплении и заболачивании подземными водами территории Кыргызстана, а также, в связи с обращением Президента РФ В.В. Путина и Российской академии наук, о создании Международного геодинамического полигона, для чего утверждены две рабочие группы.

Большое внимание уделялось развитию международного сотрудничества. В целях укрепления и расширения научных связей с зарубежными коллегами и развития дальнейшей интеграции кыргызской науки в мировое научное сообщество в 2003 году Национальной академией наук было подписано шесть официальных международных документов, в том числе: Меморандум со Швейцарским национальным центром компетенции в исследованиях Север-Юг (программа NCCR); Соглашение о научно-техническом сотрудничестве между Национальной академией наук Кыргызской Республики и Российской академией наук и Протокол к нему; Договор о научно-техническом сотрудничестве между Национальной Академией наук Кыргызской Республики и Академией наук Монголии.

Институтами НАН КР за отчетный год было подписано 18 международных договоров, из которых 12 заключено в Отделении химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук (ХТМБСХН), 5 – в Отделении физико-технических, математических и горно-геологических наук (ФТМГГН), 1 – в Отделении общественных наук (ООН).

По развитию международного сотрудничества Президиумом Национальной академии наук в отчетном году были подготовлены и проведены следующие мероприятия: презентация Международного Проекта НАТО «Виртуальный Шелковый путь» с участием Президента Кыргызской Республики А.А. Акаева. В ней принимали участие директор Программы по компьютерным сетям Научного Комитета НАТО доктор В. Каффенбергер и директор Компьютерного Центра Университета Гронинген (Нидерланды), доктор Р. Янц. Были организованы: визит Генерального секретаря НАТО лорда Дж. Робертсона в НАН КР, в ходе которого обсуждены вопросы научного сотрудничества с НАТО и определены перспективы развития отношений НАН КР с Научным Комитетом НАТО, Круглый стол с участием членов Комитета НАТО по наукам о жизни (Life Sciences) и ученых НАН КР. На встрече представители Комитета разъяснили порядок финансирования проектов в сфере наук о жизни. Отмечалось, что Кыргызская Республика не представляет проекты на финансирование по линии грантов на науки о жизни. Высказано пожелание активизировать разработку и представление проектов на гранты в области биологии, медицины и т.д. Состоялась встреча с представителем ДААД (Германская Программа академических обменов) в Кыргызстане господином К. Франке, на которой обсуждались программы ДААД и порядок подачи заявок. Был проведен прием делегаций Монголии во главе со спикером Великого Государственного Хурала Монголии господином С. Тумур-Очиром и президентом Монгольской академии наук Б. Чадраа, с которым был подписан договор о сотрудничестве между академиями.

Особое внимание Национальная академия наук уделяет сотрудничеству с Россией. Как уже упоминалось, в 2003 году в Москве был подписан Договор-соглашение о научно-техническом сотрудничестве между Академией наук Кыргызской Республики и Российской академией наук. Основной задачей сотрудничества является создание условий для обмена новыми технологиями, идеями и информацией, организация совместных научных исследований на взаимовыгодных условиях в рамках согласованных приоритетных направлений, содействие доступу ученых к уникальным установкам, создание совместных технопарков. Важным пунктом Соглашения является содействие в подготовке научных кадров через аспирантуру, докторантуру и путем использования стажировки. Согласованы условия обмена ими между академиями наук. Следует отметить, что во время подписания Договора-соглашения на заседании Президиума РАН Президент Кыргызстана академик А.А. Акаев был удостоен звания почетного профессора Российской академии наук. Президент нашей республики – второй президент, удостоенный этого высокого звания.

Проводилась работа по сотрудничеству с посольствами зарубежных стран в Кыргызской Республике. Были организованы встречи с Чрезвычайными и Полномочными Послами Российской Федерации и Украины, секретарем Посольства Японии, где были рассмотрены возможности налаживания и углубления научного сотрудничества с учеными соответствующих зарубежных стран и реализации совместных научных проектов.

В целях установления и углубления научного сотрудничества 120 зарубежных ученых из России и стран СНГ, Монголии, США, Франции, Германии, Турции, Швейцарии и других стран посетили научные институты и Президиум НАН КР.

В 2003 году Президиумом НАН КР были избраны почетными академиками Национальной академии наук Кыргызской Республики: зам. проректора Дипломатической академии Российской Федерации, д.и.н. К.Н. Кулматов (г. Москва); д.и.н., академик Российской академии естественных наук В.М. Массон (РАН, г. Санкт-Петербург); д.и.н. С.Г. Кляшторный (РАН, г. Санкт-Петербург); д.и.н. Ю.С. Худяков (СО РАН); д.т.н. Б.Т. Жумагулов (Казахстан); д.филос.н., председатель Высшего совета по языку, истории и культуре при Правительстве Турецкой Республики С. Турал (Турция); д.филос.н., президент Академии наук Монголии, проф. Б.Чадраа (Монголия); Генеральный секретарь НАТО лорд Дж. Робертсон (Великобритания).

Почетными докторами Национальной академии наук Кыргызской Республики избраны: Т. Санжбегзийин – председатель Великого Государственного Хурала Монголии (Монголия) и Роберт Ф.Янц – технический директор Компьютерного Центра Университета Гронинген (Нидерланды).

В Президиуме состоялось вручение наград Международной Академии рейтинговых технологий и социологии «Золотая Фортуна» (Украина). Высших наград Академического рейтинга «Золотая Фортуна» были удостоены вице-президенты НАН КР, председатель Южного отделения НАН КР, главный ученый секретарь Президиума и ряд ученых республики.

Для представления в различные международные фонды и организации институтами НАН КР дополнительно подготовлено 60 научных проектов: по Отделению физико-технических, математических и горно-геологических наук – 18, по Отделению химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук – 25, по Отделению общественных наук – 11, по Южному отделению – 6.

Налаживание международных связей и поиск зарубежных партнеров и коллабораторов облегчаются благодаря оснащенности Национальной академии наук компьютерами. Наибольшее их число сосредоточено в Отделении ФТМГГН – 106, что коррелирует с полученными суммами финансовых средств по проектам. Ученые Отделения Южного отделения имеют 11 компьютеров, в Отделении общественных наук – 13 компьютеров.

Было проведено 10 международных конференций и семинаров, из них 2 организовано Отделением ФТМГГН, 4 – Отделением общественных наук, 3 – Отделением ХТМБСХН, 1 – Южным отделением. В них приняли участие ученые около 40 стран мира. В свою очередь, ученые нашей Академии наук посетили около 30 стран мира по линии международных научных проектов, а также с целью участия в научных конференциях, симпозиумах и семинарах.

В 2003 году НАН КР осуществила 141 зарубежную командировку, 20 ученых прошли научную стажировку за рубежом.

Учеными НАН КР опубликовано за рубежом 166 научных работ: по Отделению ФТМГГН – 102 публикации, Отделению ХТМБСХН – 45, Отделению общественных наук – 14, Южному отделению – 5.

Большое внимание в Национальной академии наук Кыргызской Республики уделяется подготовке научных кадров, которая ведется через аспирантуру, соискательство и докторантуру. На основании Соглашения о научно-техническом сотрудничестве с Сибирским отделением Российской академии наук в аспирантуру СО РАН по приоритетным специальностям поступили в 2003 году 11 человек. В настоящее время в СО РАН (г. Новосибирск) обучается 30 аспирантов и 1 стажер из Кыргызстана.

В 2003 году в аспирантуру Национальной академии наук принято 58 человек, в том числе по Отделению физико-технических, математических и горно-геологических наук – 12 человек, по Отделению химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук – 7 человек, по Отделению общественных наук – 32, Южному отделению – 7 человек. К сожалению, наблюдается перекос в подготовке молодых специалистов вследствие недостаточного притока молодежи в аспирантуру на естественно-научные и технические специальности.

Всего на 1 января 2004 г. в аспирантуре НАН КР обучается 218 человек, в том числе с отрывом от производства 89, без отрыва от производства 129 человек.

Слабый приток молодежи в науку вызывает большую озабоченность в связи с отмечающимся старением научных кадров. Анализ возрастной структуры научных кадров НАН КР показал, что в Академии наук средний возраст академиков составляет 66 лет, членов-корреспондентов – 63 года, докторов наук – 61 год, кандидатов наук – 48 лет. В то же время из общего числа сотрудников доля молодых ученых в возрасте до 35 лет равна 15%, в возрасте до 45 лет – 29 %.

Данные вопросы неоднократно обсуждались на заседаниях Президиума НАН КР. Для решения проблемы был предложен проект непрерывного обучения студентов в стенах НАН КР через магистратуру–аспирантуру–докторантуру.

Реализации этой цели способствует активное участие ученых в педагогической деятельности и подготовке и издании учебников и научно-методических пособий. В 2003 году учеными НАН КР написано 22 учебника и учебных пособия на кыргызском и русском языках. Академия готовит для вузов высококвалифицированные кадры преподавателей и исследователей. В 2003 году научными учреждениями НАН подготовлено 7 докторов и 41 кандидат наук для вузов. Следует особо отметить успешную работу в этом направлении для удовлетворения потребности в кадрах регионов республики (Ош, Каракол, Джалал-Абад, Кызыл-Кия).

Национальная академия наук в 2004 году будет отмечать свой 50-летний юбилей со дня основания. За этот период в Кыргызстане создана крупная научно-исследовательская база, позволяющая решать научно-технические проблемы практически по всем отраслям знаний, воспитаны национальные кадры. Ряд разработок ученых НАН КР получил мировую известность и широко используется в экономике страны. Наиболее значимые из них будут продемонстрированы на выставках достижений Национальной академии наук КР за 50 лет и в тематических музеях. Будут изданы серия книг об академической науке Кыргызстана, архивные материалы и исторические документы о неизвестных ранее страницах истории кыргызского народа.

В связи с предстоящим 50-летним юбилеем перед Президиумом Национальной академии наук стоят важные задачи. Широкой международной общественности должны быть представлены не только достижения ученых, но и огромный научный потенциал, позволяющий решать региональные и глобальные проблемы.

**Физико-технические, математические и горно-геологические науки**



**А.Ж. Жайнаков**  
Вице-президент НАН КР

Отделение координирует работу 8 научных учреждений и Опытно-методической сейсмологической экспедиции, которые ведут исследования в области наук о Земле, а также физико-технических и математических проблем.

Членами Отделения состоят 15 академиков и 15 членов-корреспондентов НАН КР.

Усилия ученых Отделения были направлены на сохранение и развитие приоритетных фундаментальных и прикладных исследований, повышение научного потенциала и поиск путей привлечения в науку внебюджетных средств на основе получения грантов, реализации наукоемкой продукции, выполнения работ по контрактам и договорам.

В 2003 году в Отделении выполнялись работы по 24 проектам фундаментальных и прикладных исследований, финансируемым из бюджета, 8 из которых завершились, по 25 грантам зарубежных фондов, 11 грантам Государственного агентства по науке и интеллектуальной собственности, велись работы по контрактам и хозяйственным договорам.

Общий объем финансирования Отделения по бюджету в 2003 году составил более 13 млн. сомов, по договорам и от реализации наукоемкой продукции получено более 3 млн. сомов, по грантам зарубежных фондов – около 650 тыс. долларов США, по грантам Государственного агентства по науке и интеллектуальной собственности – 670 тыс. сомов.

Наиболее значимые результаты исследований институтов представлены ниже.

**Институтом геологии** завершены работы по трем проектам фундаментальных исследований.

На основе исследования моделей формирования рудных и потенциально нефтегазоносных районов Кыргызстана (руководители акад. А.Б. Бакиров и чл.-корр. Р.Дж. Дженчураева) разработаны модели рудных полей и месторождений для Актюз-Боординского рудного района, которые позволяют по-новому подойти к его прогнозной оценке. Проведена оценка перспектив республики на возможность обнаружения новых месторождений углеводородного сырья, согласно которой запасы этого сырья для нужд страны достаточны даже на далекую перспективу. Разработана модель формирования Кадамжай-Хайдарканского рудного района, в которой впервые помимо сурьмы и ртути представлено положение золотого оруденения, что существенно улучшает перспективы этого района на поиски золота.

На основе исследований проблемы устойчивого развития горных территорий (руководитель д.г.н. А.Н. Диких)

составлена «Перспективная карта системы охранных мероприятий», на которой показаны территории, рекомендуемые как наиболее перспективные для вложения инвестиций. Изучен характер эволюции современного оледенения Северного Тянь-Шаня в условиях потепления климата, оценена роль ледникового питания в общей водности рек, разработаны сценарии вероятных изменений объемов ледникового стока при различном соотношении тепла и влаги. Составлена прогнозная карта проявления экзогенных процессов на территории Северного Тянь-Шаня.

Научная тематика исследований **Института физики и механики горных пород** охватывает приоритетные для республики направления в области механики горных пород и массивов, геоэкологии горнопромышленных районов, разработки месторождений полезных ископаемых и рационального освоения минеральных ресурсов. В 2003 году Институт продолжал исследования под руководством академика И.Т. Айтматова. В результате установлены закономерности влияния остаточных напряжений в горных породах на формирование потенциально удароопасных и техногенно-сейсмоопасных зон. Разработаны способ и устройство для определения остаточных напряжений в ядрах горных пород в вертикальном и горизонтальном направлениях.

Создана механико-математическая модель напряженно-деформированного состояния тела плотин водохранилищ для условий раздельного и совместного сочетания гравитационных, сейсмических, гидростатических факторов.

Определены области активного проявления геодинамических процессов на участке Карасу – Торугарт проектируемой трассы железной дороги.

Проведен анализ состояния угольной промышленности Кыргызстана, выявлены основные причины ее крайне неудовлетворительного развития и обозначены основные проблемы.

Разработаны программа и алгоритм расчета себестоимости и темпов проходки подземных выработок средних и больших сечений буровзрывным и безвзрывным способами.

**Институт сейсмологии** проводил исследования с целью разработки научных основ определения сейсмической опасности территории Кыргызской Республики (руководитель чл.-корр. А.Т. Турдукулов). Методом сейсмомографии выявлены различные типы земной коры для территории Южного Кыргызстана и показано, что наиболее сильные землетрясения приурочены к зонам наибольших градиентов скорости сейсмических волн. Мониторинг пара-

метров нелинейных геофизических полей, геохимического состава вод и концентрации радона позволил установить эффективность радонового метода для краткосрочного прогноза. На территории городов Бишкек, Ош, Каракол определены и закартированы сейсмические зоны, дифференцированные по сейсмической активности. На основе компьютерных программ составлены карты уязвимости сооружений и сейсмического риска для территории города Бишкек.

**Опытно-методическая сейсмологическая экспедиция** под руководством Б.И. Ильясова выполнила научные исследования, направленные на совершенствование методик обработки полевых материалов. Завершены работы по совершенствованию методики сводной обработки сейсмологических материалов, повышающей точность определения параметров землетрясений на всей территории Кыргызстана.

**Институт водных проблем и гидроэнергетики** продолжал исследования водно-экологической ситуации в Иссык-Кульском бассейне в условиях глобального потепления климата с целью научной оценки, прогноза развития и разработки мер по смягчению негативных последствий (руководитель акад. Д.М. Маматканов). По результатам исследований выделены классификационные признаки для оценки водно-экологической ситуации в Иссык-Кульской области, построены электронные карты возобновляемых ресурсов подземных вод Иссык-Кульского бассейна, горноледниковых бассейнов реки Чон-Кемин и ледника Энильчек. Созданы базы данных, включающие информацию по земельным ресурсам, рекам, населенным пунктам, гидрометрическим постам и водозаборам Иссык-Кульского бассейна.

В **Институте математики** под руководством академика М.И. Иманалиева развит метод дополнительного аргумента применительно к системе нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных первого порядка, описывающих распространение волн Римана, реализована компьютерная программа.

Проведены исследования прямых и некорректно поставленных задач, в результате которых для систем линейных и нелинейных интегральных уравнений Вольтерра – Стильтьеса второго рода доказаны теоремы единственности и существования, получены оценки устойчивости и аналитические выражения плотности распределения составляющих элементов водного баланса озера Иссык-Куль.

Исследования в области разработки математических моделей и создания аппаратно-программных средств позволили получить инструментальные программные средства, на базе которых могут быть созданы системы параллельной обработки больших массивов данных, сформулирована модель оптимального распределения транспортных средств для коммунальных хозяйств города.

**Институтом физики** завершены исследования по проекту «Изучение распространения загрязнений от Кара-Балтинского хвостохранилища с использованием экспериментальных данных, полученных при разработке проекта МНТЦ» (руководитель к.ф.-и.н. И.А. Васильев), в результате которых разработан и изготовлен быстродействующий анализатор импульсов для регистрации ионизирующих излучений. Доказано отсутствие заметного трансграничного переноса токсинов по рекам Нарын и Майлуу-Суу на территории сопредельных государств Узбекистана и Казахстана.

По продолжающемуся проекту в области физики низкотемпературной плазмы (руководитель акад. Ж.Ж. Жеенбаев) развита математическая модель для расчета характеристик электрических дуг в многосвязной области, прове-

дена модернизация двухструйного плазматрона и оптимизирована технология плазменного напыления для восстановления деталей и трансмиссии автомобилей.

Развитие исследований в области физики твердого тела позволило впервые создать оптические монокристаллические волокна фторида натрия с примесью урана-меди методами микровытягивания и лазерного роста. Эти волокна перспективны для создания нового типа цинтиляционных экранов для визуального рентгеновского излучения. Предложены новые композиционные алмазосодержащие материалы для изготовления инструментов, применяемых в стоматологии. В области оптоэлектроники разработана структура голографической ассоциативной памяти, ориентированной на страницу данных, определена применимость такой системы памяти для выборки текстовых данных.

**Институтом автоматизации** завершены исследования по проекту «Создание автоматизированной постоянно действующей модели для рационального и безопасного использования месторождений подземных вод» (руководитель – д.т.н. Ч. Джаныбеков), которые позволяют значительно повысить эффективность мониторинга подземной гидросферы при сокращении объемов бурения наблюдательных скважин.

В целях разработки методов управления сложными объектами исследованы производственные геоинформационные технологии, отработаны принципы построения их программной реализации на основе предметно-ориентированных технологий и средств связи с большими внешними базами данных (руководитель акад. Ж.Ш. Шаршеналиев).

Результатом разработки теории, компьютерных и аппаратных средств автоматизации и информатизации управления явились новые методы непрерывного и цифрового управления многомерными системами, обеспечивающие гарантированное выполнение инженерных требований при неполной информации об объекте управления (руководитель д.т.н. Т.Т. Оморов).

Исследования по созданию технических средств систем оповещения и защиты от катастрофических паводков позволили разработать принципы построения аппаратуры контроля параметров паводка и средств передачи данных для системы противопаводкового оповещения, использующей технологии Интернет.

**Институтом машиноведения** завершил исследования по трем проектам и получил ряд важнейших результатов.

По проекту «Теоретические основы механизмов переменной структуры и их приложение к созданию новых машин и оборудования» (руководитель чл.-корр. С. Абдраимов) разработаны теоретические основы нового в теории машин и механизмов направления – теории механизмов переменной структуры, которые обладают уникальным свойством, позволяющим вести работу в режиме ударных механизмов, в котором переход от рабочего в холостой режим осуществляется без останова двигателя и дополнительных элементов включения.

Разработанные в результате исследований машины в отличие от известных гидравлических, компрессионно-вакуумных, пневматических аналогов позволяют генерировать энергию большой мощности при уменьшенных габаритах и сравнительно невысокой точности обработки деталей. Электромеханические машины с МПС незаменимы в условиях вакуума, больших колебаний температур, влажности и запыленности воздуха, а также в местах, где отсутствуют традиционные источники энергии.

По проекту «Создание научных основ расчета и рационального согласования параметров буровых, отбойных машин, агрегатов и рыхлителей с объектом взаимодействия» (руководители акад. А.В. Фролов, д.т.н. М. Ураимов)

разработаны методологические основы экспериментального метода оценки качества машин, в том числе с силовыми импульсными системами. Доказано, что оценка качества машины и ее структурно-функциональной схемы должна производиться с учетом конструкции и параметров исполнительного органа и механических свойств горной породы.

Обоснованы рациональные схемы и энергетические параметры малогабаритной автономной переносной буровой установки для kernового бурения инженерно-геологических скважин.

Выполненные исследования в области гидравлических ударных машин позволили разработать рекомендации по технологии термической обработки деталей ударных пар, что является «ноу-хау» для фирм, изготавливающих аналогичные машины. Рекомендации по повышению долговечности и надежности деталей, подверженных ударным нагрузкам, позволяют увеличить ресурс эксплуатации ударного механизма, уменьшить затраты на ремонтно-восстановительные работы.

Эффективность применения гидравлических молотов подтверждается использованием их в практике ремонтно-восстановительных работ на автомобильных дорогах, реконструкции взлетно-посадочной полосы аэропорта «Манас», на строительных объектах АО «Бишкеккурулуш».

Исследования в области машин и технологии добычи и обработки природного камня (руководитель чл.-корр. М.С. Джуматаев) позволили обосновать рациональные схемы и параметры конструкции роторной дробилки динамического действия для финишного дробления горной массы, разработать динамическую модель, алгоритмы и программы расчета.

Разработана конструкторская документация и изготовлен опытный образец дробилки для измельчения рудных и нерудных материалов.

Институтами Отделения проводится большая работа по привлечению внебюджетных средств. В настоящее время зарубежными фондами финансируются 25 проектов на общую сумму более 2 млн. долларов США, многие исследования носят фундаментальный характер. По грантам МНТЦ ведутся работы по 14 проектам в области геологии, сейсмологии, водных проблем, экологии, астрофизики, осуществляются проекты по грантам НАТО, ИНТАС, ТАСИС, ИРИС, Швейцарского научного фонда и др. Работы по грантам позволяют поддерживать ученых материально, проводить экспедиции, столь необходимые для институтов, занимающихся проблемами горных территорий, оснащать институты современным оборудованием, организовывать конференции и осуществлять стажировки специалистов.

Институты продолжают поиск путей привлечения инвестиций и грантов. На сегодняшний день подготовлено и передано на рассмотрение международных научных фондов около 30 проектов фундаментальных и прикладных исследований.

На конкурсной основе Государственное агентство по науке и интеллектуальной собственности финансировало 11 проектов, в основном направленных на прикладные исследования.

Результатом исследований по этим проектам явилась разработка опытных образцов ручного электромеханического станка перфоратора, малогабаритной переносной буровой установки для инженерно-геологических изысканий, технологии получения ряда изделий из нитридокремниевой керамики для стекольной промышленности, проведение инструментального мониторинга динамики склоновых процессов Токтогульского гидроузла и оценки оползневой опасности территории г. Майлуу-Суу.

Научные исследования по сейсмологии, математике, механике машин проводятся совместно с вузами страны.

Институтами Отделения для реализации и практического использования передано около 30 разработок. Кроме экономического эффекта разработки имеют социальный эффект, обеспечивают технологическую и экологическую безопасность, снижают затраты на производство работ.

По разработанной Институтом физики технологии производства камнерезного алмазного инструмента Научно-исследовательским производственным центром «САК» изготовлено алмазное инструмента для нужд камнедобывающих предприятий на сумму 300 тыс. сомов.

Разработанные в Институте автоматизации солнечные водонагревательные установки общей площадью коллекторного поля 14 кв. м используются на двух объектах, их экономический эффект составляет 16,8 тыс. сомов в год.

На предприятиях «Бишкеккурулуш» и ОсОО «Арпа» внедрена технология разборки покрытий с помощью гидравлических молотов типа «Импульс-100» и «Импульс-300», разработанных в Институте машиноведения.

Модель формирования нефтяных и газовых месторождений Ферганской депрессии, разработанная в Институте геологии, используется фирмой «Кадима Петролиум» в составлении проектов на разведку и поиск месторождений нефти и газа и пересчете запасов углеводородного сырья.

Сотрудниками Института физики и механики горных пород разработана и передана Компании «Кумтор Оперейтинг Компани» технология оперативного управления качеством руды при переработке с экономическим эффектом для Компании в 3,16 млн. долларов США. Этим же Институтом совместно с НИЦ «Геоприбор» переданы МЭиС КР базы данных инженерно-геологических изысканий на территории законсервированных объектов Майлуу-Суйского уранового рудника, данные мониторинга оползневых процессов в районе размещения хвостохранилищ для составления проектов их реабилитации и проведения мер по снижению оползневых рисков. Кроме того, ИФимГП переданы госадминистрации Майлуу-Суу и Департаменту мониторинга МЭиС КР комплекты приборов для контроля оползневой опасности и качества защитного покрытия на хвостохранилищах.

Институтом водных проблем и гидроэнергетики подготовлены и переданы в Правительство КР предложения «Стратегия национальной политики КР по использованию трансграничных водных ресурсов» и «Методика оценки воды как природного ресурса», которые были им одобрены и рекомендованы на рассмотрение Жогорку Кенеша.

В институтах Отделения налажены тесные и творческие контакты ученых с вузами и школами республики.

Помимо совместных научных исследований и передачи некоторых разработок для включения в учебные процессы вузов, сотрудники Отделения проводят лекционные и практические занятия, руководят дипломными и курсовыми проектами, выступают научными руководителями и консультантами аспирантов и докторантов вузов. Только в 2003 году для вузов нашими учеными подготовлено 2 доктора и 8 кандидатов наук, для школ и вузов разработаны и изданы 3 учебника и 5 учебных пособий.

В интересах повышения качества подготовки молодых специалистов, объединения усилий в проведении научных исследований и привлечения к ним наиболее одаренных студентов в 2003 году были заключены договоры между институтами Отделения и Кыргызско-Российским Славянским университетом, Кыргызским горно-металлургическим институтом, Институтом экологии и энергосбережения при КГУСТА.

В специализированных советах институтов в 2003 году защищено 5 докторских и 13 кандидатских диссертаций, 2 кандидатские диссертации приняты к защите. Наиболее активно работали советы в Институтах математики и маши-

новедения (по 5 защит), интенсивно ведется подготовка научных кадров для вузов Оша, Каракола и Джалал-Абада.

В аспирантуру по специальности Отделения поступило в 2003 году 12 человек, 7 аспирантов зачислено в аспирантуру СО РАН. Для увеличения притока молодежи в аспирантуру целесообразно использовать гранты зарубежных фондов. Развитие в институтах компьютерных и информационных технологий, сотрудничество с выпускающими кафедрами также может привлечь молодые кадры в науку.

В 2003 году сотрудниками институтов Отделения опубликовано 14 монографий и сборников статей, 3 учебника, в том числе 1 – в электронном виде, 5 учебно-методических пособий, 280 статей в разных изданиях и более 50 тезисов докладов. Специальный выпуск журнала «Известия НАН КР» был посвящен результатам исследования в области геологии и географии. Следует отметить, что материалы исследований наших ученых публикуются в таких известных зарубежных изданиях, как журналы «Физика твердого тела» (Россия), «Теплофизика высоких температур» (Россия), «Известия вузов» (Москва), «Известия Российского географического общества» (Москва), «Геотектоника» (Россия), «Сейсмологический журнал» (США) и др., а также изданиях Узбекистана, Казахстана, США, Турции, Японии, Германии, Греции, Израиля и других стран. Всего за рубежом опубликовано около 100 статей и тезисов докладов.

Благодаря международным грантам Институт водных проблем и гидроэнергетики провел Международный семинар «Вода и рынок», Институтом физики организована Международная научная конференция по радиационной физике, Институт машиноведения совместно с Исык-Кульским государственным университетом и Инженерной академией провел II летнюю школу ученых-механиков «Теория машин и рабочих процессов».

Сотрудники Отделения участвовали в конференциях, организованных в России, Украине, Узбекистане, Казахстане, Таджикистане, Молдове, Турции, США, Швейцарии, Бельгии, Греции, Израиле и др. Всего на конференциях в 2003 году в Кыргызстане и странах зарубежья сделано 125 докладов и сообщений.

Обширные деловые и международные связи Отделения. Заключение в 2003 году Договора о сотрудничестве с РАН способствовало усилению контактов наших институтов с соответствующими научно-исследовательскими центрами России.

Институт геологии проводит совместные работы с Институтом геологии СО РАН и Зоологическим институтом РАН. Институт физики и механики горных пород ведет исследования по Интеграционному проекту с Институтом геофизики СО РАН. Институт сейсмологии совместно с Институтом земной коры СО РАН занимается изучением многообразных форм и факторов современной тектоники приповерхностных частей литосферы.

Институт физики в 2003 году заключил Договоры о научно-техническом сотрудничестве с Институтом спектроскопии РАН, Институтом прикладной физики РАН и Физико-техническим институтом им. А.Ф. Иоффе РАН для проведения совместных исследований с целью разработки новых методов спектрального анализа, информационных технологий и создания радиофизической обсерватории.

Институт автоматизации подписал Договор с Институтом систем энергетики им. Л.В. Мелентьева РАН о совместной деятельности в области разработки и создания новых технических средств и технологий использования возобновляемых источников энергии в различных отраслях экономики.

Начато проведение совместных научных исследований геодинимических и геоэкологических проблем Тянь-Шаня

по программам Международного научного центра – Геодинимический полигон на базе научной станции ИВТ РАН.

По грантам зарубежных фондов ведутся исследование радиоактивного загрязнения трансграничных рек, мониторинг озонового слоя над Центральной Азией, работы в области оптоэлектроники, защиты объектов и территорий от катастрофических паводков, изучаются проблемы изменения климата высокогорной зоны Тянь-Шаня, рекультивации хвостохранилищ, оценки степени оползневой опасности, геодинимики и сейсмической активности.

Деловое сотрудничество с хозяйствующими субъектами Кыргызстана осуществляется в основном на основе хозяйственных договоров и контрактов с МЭиС, Департаментом водного хозяйства Минсельхоза, Министерством транспорта и коммуникаций, каскадом Токтогульских ГЭС, Бишкекской городской телефонной сетью, компаниями «Кыргызалтын», «Кыргызташ», «Кумтор Оперейтинг Компани», «Норкс Оперейтинг Компани», Кыргызстандартом, АО «Факел» и др.

Определенный вклад внесен в реализацию матрицы действий Национальной стратегии сокращения бедности. Институт автоматизации начал создание учебно-производственной базы для внедрения современных технологий орошения в условиях фермерских хозяйств с целью повышения эффективности использования водных ресурсов и мелиорации сельскохозяйственных угодий.

Для создания систем мониторинга на национальном и региональном уровнях за загрязнением поверхностных и подземных вод и радиационным загрязнением местности Институт физики реализует проект «Исследования радиоактивного загрязнения трансграничных рек Центральной Азии в целях нераспространения».

Институтом физики и механики горных пород подготовлен раздел «Радиоактивные отходы с описанием основных проблем урановых хвостохранилищ и рекомендации по их решению» для программы «Совершенствование экологического блока Комплексных основ развития – Национальной стратегии сокращения бедности».

Отделением рассмотрены и утверждены в 2003 году приоритетные направления научных исследований и на их основе создано пять проблемных научных советов:

1. Научный совет по информационно-телекоммуникационным технологиям, электронике и прикладной математике (руководитель акад. А. Кутанов).
2. Научный совет по физико-техническим проблемам энергетики, плазменным и ресурсосберегающим технологиям (руководитель акад. Ж.Ж. Жеенбаев).
3. Научный совет по теории машин и управлению, автоматизации технологических процессов и систем (руководитель акад. Ж.Ш. Шаршеналиев).
4. Научный совет по рациональному природопользованию и естественным водно-энергетическим ресурсам (руководитель акад. М. Маматканов).
5. Научный совет по комплексному исследованию природных и природно-техногенных процессов в горных районах, прогнозированию катастроф (руководитель акад. И.Т. Айтматов).

В состав научных советов вошли ведущие ученые Национальной академии наук, вузов и различных ведомств республики.

На заседании Научного совета по рациональному природопользованию и естественным водно-энергетическим ресурсам рассмотрены вопросы выявления причин подтопления регионов республики и определение мероприятий по снижению уровня грунтовых вод. Сформулированы и переданы Правительству КР соответствующие предложения.

Кроме того, на заседаниях Бюро Отделения рассматривались различные стороны деятельности научных под-

разделений, планы работ, составы Ученых советов институтов, изменения штатных расписаний, представления к поощрению и награждению. Обсуждался вопрос о передаче Отдела метрологии и стандартизации в структуру Института водных проблем и гидроэнергетики, утверждена структура и штатное расписание Отдела. Определен статус Опытно-методической сейсмологической экспедиции как подразделения НАН КР, рассмотрены вопросы деятельности ОМСЭ.

Специальные заседания Бюро и Президиума НАН КР были посвящены активизации деятельности Отделения в области геодинимики и гидрогеологии. Были определены рабочие группы для подготовки программ и проектов исследований по этим направлениям. Совместно с руководством научной станции ИВТ РАН обсуждались вопросы проведения совместных научных исследований по геодинимическим и геэкологическим проблемам Тянь-Шаня и привлечения специалистов разных стран к этим исследованиям.

Проведена научная сессия, посвященная результатам научной и научно-организационной деятельности структурных подразделений Отделения. На заседаниях, проходивших в деловой и конструктивной обстановке, были отмечены недостатки и упущения, устранение которых позволит институтам активизировать научные исследования и найти пути выхода на рынок наукоемкой продукции. Внесены предложения проводить экспертизу научных отчетов и проектов, на заседания научных советов выносить рассмотрение дискуссионных вопросов по различным аспектам научной деятельности. По-прежнему актуальными остаются вопросы создания центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием.

В 2003 году Отделением подготовлены материалы для книги «Хронология академической науки Кыргызстана», доклад «Фундаментальные исследования Кыргызстана как основа инновационной деятельности» для представления на Международном симпозиуме «Фундаментальные исследования в современном инновационном процессе: организация, эффективность, интеграция» (г. Киев, Украина).

Разработаны предложения и внесены замечания по проектам Законов КР «О науке и государственной научно-технической политике Кыргызской Республики» и «О внесении изменений и дополнений в Закон КР "О системе научно-технической информации"».

Обобщены и переданы в Правительство замечания и предложения по проектам водной стратегии и Водному кодексу КР, подготовлена информация об исследованиях в

НАН КР по оценке возможных природных бедствий на территории Кыргызстана и близлежащих районов на период 2004–2010 годов для передачи Европейскому Союзу с целью возможного сотрудничества.

Подготовлена и передана представителям МАГАТЭ информация о потребностях и нуждах Кыргызстана в области защиты населения от ядерной угрозы, по вопросам мирного применения энергии атома, реабилитации хвостохранилищ, привлечения грантов.

Рассмотрены и представлены замечания по Первоначальному отчету к проекту «Исследования генеральной схемы развития Иссык-Кульской зоны в КР», выполненному Японским агентством по международному сотрудничеству.

Свидетельством высокого уровня научных исследований ученых Отделения является их общественное и международное признание.

Академик А.А. Акаев стал Почетным профессором РАН, награжден Международной общественной премией им. Петра Великого, высшей наградой Ассоциации международных стратегических исследований США – медалью «Золотая Звезда» и др.

Академической премии имени И.К. Ахунбаева 2003 года были удостоены академик А.А. Борубаев и член-корреспондент П.С. Панков за цикл работ «Разработка теории компьютерного представления кинематических топологических пространств». Кроме того, А.А. Борубаев удостоен памятной медали «300 лет городу Санкт-Петербургу», Почетной медали и Диплома Карловского университета (г. Прага).

Орденом «Манас» III степени награжден академик И.Т. Айтматов, академик В.И. Нифадьев награжден «Орденом дружбы» Российской Федерации, академик Ж.Ж. Женибаев объявлен «Человеком года» в номинации «Ученый» с вручением золотой статуэтки «Айкол-Манас». Академия рейтинговых технологий «Золотая фортуна» наградила академика А.Ж. Жайнакова Георгиевской медалью «Честь. Слава. Труд» II степени, академика А. Кутанова Георгиевской медалью «Честь. Слава. Труд» III степени, а сотрудников Института физики Л.К. Меренкову и Т.С. Королеву – Георгиевскими медалями «Честь. Слава. Труд» IV степени.

В ближайшие годы особое внимание ученых Отделения должно быть направлено на исследования в области нефтегазоносности территории Кыргызстана, угольных проблем, разработки нетрадиционных возобновляемых источников энергии, вопросов гидрогеологии и геодинимики Тянь-Шаня и привлечения в науку молодых кадров.

## Химико-технологические, медико-биологические и сельскохозяйственные науки



Ш.Ж. Жорбекова  
Вице-президент НАН КР

В 2003 году учеными Отделения химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук проведены исследования, в результате которых получены новые данные, имеющие важное значение как для развития фундаментальных разработок, так и для решения прикладных задач в различных областях химии и химической технологии, биотехнологии, экологии, биологии и медицины.

В *Институте химии и химической технологии* значительное внимание уделяется фундаментальным исследованиям, которые имеют большое значение для разработки способов получения новых биологически активных препаратов. В результате этих исследований определены кинетические и термодинамические параметры процессов ингибирования активности протеолитических ферментов нативными, а также биотрансформированными гумусовыми веществами. Установлено, что гуминовые кислоты могут быть использованы в качестве регуляторов активности протеиназ в энзимотерапии, а также в микробиологических процессах. Изучены реакции конъюгирования протеолитических ферментов с активированными формами пектиновых веществ. Получены водорастворимые иммобилизованные ферментативные препараты пролонгированного действия. На основе аминокислот синтезированы новые биопрепараты, обладающие гербицидной и фунгицидной активностью. Характеристиками этих препаратов являются избирательность действия и отсутствие кумулятивной способности.

Новые результаты получены в области химии и технологии неорганических материалов. Проведен квантово-химический расчет оптимизации геометрических параметров и вычислены эффективные заряды и порядки связей в хлоридных комплексах пиридоксина. Синтезированы наноструктурированные частицы оксидов меди, титана, алюминия. Получены электроэрозионные микропорошковые сплавы Ni-P-C, Fe-P-C, Cu-Zn и проведены экспериментальные тестовые пайки этими сплавами в различных газовых средах.

Проведены фундаментальные и прикладные исследования по ионно-плазменному осаждению слоев аморфно-гидрогенизированного кремния для элементов фотоэлектрических преобразователей энергии. Выполнен теоретический расчет параметров высокочастотного емкостного (ВЧЕ) разряда в рамках одномерной диффузионно-дрейфовой модели. Исследованы структура и стабильность дуговых и аморфных гидрогенизированных пленок. Уста-

новлено влияние режима разряда на микрофракционную характеристику пленок.

Изучены процессы окисления сульфидсодержащих пород месторождения Кумтор и влияние на этот процесс микроорганизмов.

Разработан метод отделения молибдена от вольфрама, основанный на различной растворимости гетерополи- соединений сурьмы (IV) с вольфрамом и молибдатом калия. Проведены исследования по осаждению мышьяка рафшлага в зависимости от pH, времени, количества различных осадителей.

Определены концентрации серосодержащих компонентов газовой фазы в системе сжигания топлива. Предложены расчетные формулы, позволяющие прогнозировать содержание серосодержащих частиц в приземном слое атмосферы.

Фундаментальные исследования, проводимые в *Биолого-почвенном институте*, были направлены на идентификацию биоразнообразия, а также на разработку научных основ его сохранения и устойчивого использования. Для флоры Кыргызстана установлено 79 видов рода *Oxytropis* (остролодка) из семейства бобовых, что составляет 47,6% от 166 видов, выявленных в Средней Азии. Из них редких видов насчитывается 18, а 12 являются эндемиками Кыргызской Республики.

Установлено присутствие добавочных хромосом в семействе *Sciencidae* и у *Reptilia* в целом, что является дополнительным подтверждением видовой самостоятельности Дарвазского гологлаза (*Ablepharus darvazi*).

На территориях, подверженных антропогенному воздействию, выявлены различные фаунистические комплексы эктопаразитов. Показано, что в трансформированных экосистемах необходимо проводить мероприятия по регуляции численности массовых видов эктопаразитов синантропных грызунов. Разработаны рекомендации по проведению дератизации в населенных пунктах.

Составлена матрица сходства основных териокомплексов Кыргызстана (Восточный и Западный Тянь-Шань, Алай) с териокомплексами Джунгарии, Памира, Алтая, Казахстана.

Завершена работа над картой «Эрозия почв на горных территориях Кыргызстана», которая рекомендована для использования при составлении налогов на землю, а также при планировании и обработке почв.

Подготовлены материалы для издания Красной Книги в новой редакции.

В **Институте биотехнологии** проводятся исследования по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и растений и охране их от заболеваний и вредителей.

Испытаны новые разработки по технологии культивирования мицелия и грибов рода Вешенка, основанные на сопоставлении штаммов из коллекции лаборатории на продуктивность, а также использовании разных субстратных форм.

Разработана технология получения гематогена из крови яков, содержащего большое количество легкоусвояемого железа для лечения железодефицитной анемии. Отработаны стандарты на получение казеина,  $\alpha$ -лактоальбумина,  $\beta$ -лактоглобулина, сухого обезжиренного молока.

Сыворотка крови, полученная от яков 1,5–2-летнего возраста, исследована в РНГА (реакция непрямои гемоглютинации) шестью антигенами на обнаружение антител к вирусам ИРТ (инфекционный ренотрахеит), ПГ-3 (парагрипп-3), ВД (вирусная диарея), АДВ (аденовирусы), РС (респираторно-синцитиальный вирус) и хламидиям. Установлено, что сыворотка крови яков содержит антитела ко всем антигенам. Особенно высокие титры определены к вирусам ИТР, ВД и хламидиям, что свидетельствует о наличии в организме яков персистирующей инфекции с возможным выделением вируса во внешнюю среду с последующим ее инфицированием. Результаты исследований позволяют сделать вывод о возможности существования природных очагов указанных инфекций в экосистеме высокогорных пастбищ, где яки могут быть как реципиентами, так и донорами инфекционных агентов.

Определены сроки персистирования и элиминации штамма вируса сальмонеллы через 5, 10, 15, 20 дней после вакцинации. Показано, что бактерии вакцинных штаммов сохраняются в организме морских свинок в течение 10 дней, что вполне достаточно для синтеза специфических антител в организме животного и выработки оптимальной защиты при возможном инфицировании. Впервые в ветеринарной практике предложены сроки профилактической вакцинации мелкого и крупного рогатого скота, непосредственно в инфекционном очаге.

Для формирования коллекции штаммов микроорганизмов выделены: штамм «Л» контактного пустулезного дерматита и стоматита овец, штамм *S. turpium* 274 и *S. Dublin* 09, штамм геморрагической септицемии кроликов, штамм вируса ящура типа «А» и типа «О», изолят вируса ослы овец. Проведена типизация и идентификация выделенных штаммов. Изучены их биологические и серологические свойства.

**Ботаническим садом им. Э.Э. Гарева** расширен банк генетических ресурсов растений. Коллекции пополнены новыми интродуцированными растениями: 12 видами и формами лиственных и хвойных пород, 15 видами и сортами цветочных многолетних, однолетних и оранжерейных растений, 15 сортами чайно-гибридных и миниатюрных роз, 5 видами лекарственных и пряно-ароматических растений, 23 сортами салатов, 17 видами и сортами газонных трав, 54 сортами плодовых. Все они поступили из Главного ботанического сада РАН (г. Москва), Института ботаники и фитоинтродукции МОИП РК (г. Алматы), Россосанской опытно-селекционной станции садоводства (г. Воронеж), НИИ садоводства Сибири, Крымской санации садоводства (Россия), Согдийского филиала НПО «Богпарвар» (Таджикистан), фирмы «Силий» (КНР), были завезены из экспедиций или получены в процессе обмена семенами по делектусам и с частными лицами.

Проведенные эколого-физиологические исследования особенностей водообмена древесных растений, интродуци-

рованных в Чуйской долине, показали, что водообмен древесных растений носит специфический характер. Выявлены лабильный, стабильный и конституционный типы водообмена древесных растений, а также виды с высокими, средними и низкими уровнями показателей водообмена.

Проведена гибридизация яблони с использованием генетических источников устойчивости к парше. Для государственного сортоиспытания переданы саженцы трех новых сортов сливы и подготовлены три формы гладиолуса, два – примулы весенней, астры кустарниковой.

В **Институте физиологии и экспериментальной патологии высокогорья** завершен цикл исследований влияния адаптации к условиям высокогорья и неблагоприятной экологической среды на иммунобиологическую реактивность организма. Установлен стадийный характер механизмов изменения иммунитета и неспецифических факторов защиты. Определена роль пищевых рационов, гормонов, иммуномодуляторов в коррекции иммунного статуса и дана рекомендация по коррекции иммунных нарушений у контингента с конкретными профессиональными заболеваниями.

Впервые показано, что мембранные компоненты группы людей, «адаптированных» в течение пяти месяцев к условиям высокогорья, приближаются по своей функции и структуре к молекулярному статусу мембран постоянно живущих в горах популяций.

Установлено, что высокая напряженность функционирования регуляторных механизмов центральной нервной системы у коренных жителей гор приводит к количественному перераспределению типологических групп по нейродинамическим параметрам головного мозга.

В **Институте леса и ороходства** подготовлены основные материалы для составления объемных таблиц для ели Шренка в лесах Кара-Кольского, Иссык-Кульского, Ат-Башинского и Нарынского лесхозов. Разработаны положения, регламентирующие проведение рубок в лесах Кыргызской Республики.

Разработано руководство по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой и проведена презентация его в лесхозах юга республики и в Прииссык-кулье. В ряде лесхозов установлено 5000 контейнеров с высевными семенами арчи и ели.

В результате фитопатологических исследований выявлено 25 видов паразитических (в основном из семейства перепончатокрылых) и 14 видов хищных (большая часть из семейства жесткокрылых) насекомых, уничтожающих массовых вредителей лесных культур. Пять энтомофагов рекомендованы для применения в практике биологической защиты лесонасаждений от вредных насекомых.

Проведены исследования по экологическому мониторингу еловых лесов. Изучено влияние пыли на интенсивность транспирации, общую обводненность и реальный водный дефицит. Разработаны индикаторы для оценки устойчивого развития горных территорий для снижения антропогенной нагрузки на лесные экосистемы на примере Национальных парков, заповедников, лесхозов Южного Кыргызстана.

Разработан и реализуется проект ГЭФ по Западному Тянь-Шаню «Создание специализированного питомника с целью сохранения эндемичных, редких, исчезающих видов растений». Питомник организован в Сары-Челекском заповеднике.

Совместно с экспертами из Франции проведены исследования по разработке системы критериев и индикаторов для устойчивого управления арчовыми лесами.

В **Институте молекулярной биологии и медицины** получены новые данные о значении полиморфизма гена, активности ангиотензинпревращающего фермента и эффектов ингибитора фосфодиэстеразы-5 при высотной

легочной артериальной гипертонии (ВЛАГ). Установлено, что риск-фактором возникновения и развития ВЛАГ у горцев кыргызской национальности может служить генотип II.

Изучены механизмы терапевтического снижения легочного артериального давления. На основании полученных результатов разработана рекомендация по ранней диагностике риска развития ВЛАГ и эффективному ее лечению ингибитором 5-фосфодиэстеразы – силденафилом. Изучены аутоиммунные реакции лимфоцитов с кардиолипином у больных с острым инфарктом миокарда. Установлено, что острый коронарный синдром характеризуется высокой цитотоксической активностью Т-лимфоцитов с кардиолипином к клеткам-мишеням. Предложена модификация цитотоксического эффекта лимфоцитов для выявления киллерной активности Т-клеток, sensibilizированных к кардиолипиновому антигену.

Установлено статистически достоверное увеличение количества Q-гетерохромативных районов хромосом в геноме младенцев, умерших в первые дни, месяцы и годы жизни независимо от их расово-этнических особенностей. Выявлено, что увеличение количества Q-ГР происходит по всем Q-полиморфным аутосомам.

Показано, что гипертрофическая кардиомиопатия, выявленная у лиц кыргызской национальности, характеризуется разнообразием фенотипических проявлений, течения и исходов болезни.

Институтами Отделения на основе внебюджетного финансирования выполнен 41 проект на общую сумму 6,5 млн. сомов. Заказчики проектов – различные фонды и организации: МНПЦ, ГЭФ Западный Тянь-Шань, Швейцарская программа, NCCR Север-Юг, ГТЦ, Международная программа сотрудничества групп биоразнообразия (ICBG) и другие.

За отчетный период в фермерских хозяйствах, медицинских учреждениях, вузах, лесхозах, на птицефабрике внедрено 27 научно-технических разработок, реализовано научно-технической продукции на общую сумму 1 100 990 сомов.

С целью привлечения внебюджетных средств в академическую науку и внедрения результатов фундаментальных исследований в производство при Институтах Отделения созданы различные фонды, общественные объединения, научно-производственные центры, функционирующие на хозрасчетной основе. В частности, при ИХИХТ работает НПКЦ «Илим», при Институте биотехнологии – фонды «Меринос», «Горное яководство», «Топозчу», «Био-ВАМ НПО ЛТД». Ботаническим садом созданы ОО «Эриантера», Общественный фонд «Гуль-Бутак», НПКЦ «Кыргыз-Жангак» и ОсОО «Асыл-Жангак». На базе биостанции БПИ создан научно-рыбоводный центр.

Ученые Отделения активно заявляют о себе в международном научном сообществе. В 2003 году было разработано и заявлено на финансирование 70 проектов, коллабораторами которых являются ученые из Канады, Великобритании, США, Германии, Франции, Японии и других стран. Часть этих проектов уже получила финансовую поддержку, другие находятся на стадии рассмотрения. Имеются и отклоненные проекты.

В 2003 году учеными Отделения опубликовано 5 монографий, 206 научных статей, из них 45 – за рубежом.

Перед научными учреждениями Отделения стоят определенные задачи, решение которых будет способствовать развитию науки в республике. Представляется необходимым прежде всего осуществлять отбор и развивать такие научные направления, по которым кыргызские ученые имеют приоритет. Критериями оценки научных направлений должны служить:

- публикации результатов исследований в высокоцитируемых научных журналах;
- доклады по материалам исследований на международных научных форумах;
- востребованность результатов исследований для решения экологических, технологических и других проблем, существующих в нашем государстве на данном этапе его развития;
- конкурентоспособность научной продукции на внешнем рынке.

Интенсивное развитие имеющихся и создание новых научных школ позволило бы науке республики занять свою нишу в мировом научном пространстве. В Кыргызстане такие школы есть, но их крайне мало.

Следует обратить особое внимание на подготовку молодых научных кадров, создание надлежащих условий для привлечения талантливой молодежи в науку. Вызывает тревогу отсутствие преемственности в научных кадрах, тогда как предназначение научной школы заключается именно в том, чтобы научные идеи, передаваясь от поколения к поколению ученых, были бы реализованы либо в форме фундаментальных теоретических постулатов, либо в виде высоких технологий.

Привлечение инвестиций и получение целевых грантов невозможно без содействия зарубежных коллабораторов. Поэтому необходимо укреплять и устанавливать новые международные связи.

Не ведется целенаправленная работа по реализации стратегических государственных программ, таких, как КОР/НССБ, по горным проблемам, «Аракет» и др. Очевидно, для решения этой проблемы необходимо разработать целевые научно-технические программы с участием широкого круга специалистов.

Недостаточной является работа по практическому использованию результатов НИР. Внедрение их в практику предлагается осуществлять НПКЦ, фондам, общественным объединениям, созданным при институтах, а также путем расширения делового сотрудничества и выполнения целевых заданий заказчиков.

За научные достижения ученые Отделения удостоены правительственных и общественных наград. Академик М.М. Миррахимов награжден орденом «Манас» I степени и удостоен Международной медали «Даанышман» Фонда «Мэ-эрим». Академик М.М. Мамакеев награжден орденом «Манас» I степени, Георгиевской медалью «Честь. Слава. Труд» I степени Международной академии рейтинговых технологий и социологии «Золотая фортуна», стал лауреатом Международной премии «Руханият». Академик У.А. Асанов награжден орденом «Манас» III степени и удостоен Золотой медали изобретателя Всемирной организации интеллектуальной собственности. Академики К.С. Сулайманкулов, К.Р. Рыскулова, С.Б. Данияров, Д.К. Кудаяров, А.М. Мурзалиев и член-корреспондент М.М. Мамытов награждены орденом «Манас» III степени. Академик Ш.Ж. Жоробекова, член-корреспондент А.А. Алдашев удостоены Георгиевской медали «Честь. Слава. Труд» II степени Международной академии рейтинговых технологий и социологии «Золотая фортуна». Член-корреспондент А.Р. Раимжанов награжден орденом «Шараф» I степени Республики Таджикистан. Доктору ветеринарных наук, руководителю группы Института биотехнологии НАН КР Т.Б. Белекову присвоено почетное звание «Заслуженный работник сельского хозяйства Кыргызской Республики». Кандидату химических наук, старшему научному сотруднику Института химии и химической технологии Э.М. Худайбергеновой Всемирной организацией интеллектуальной собственности присуждена Золотая медаль молодому изобретателю Кыргызстана.



## Общественные науки



**В.М. Плоских**  
Вице-президент НАН КР

В 2003 году деятельность научно-исследовательских учреждений Отделения общественных наук проводилась с учетом объявления 2003 года Генеральной Ассамблеей ООН Годом 2200-летия кыргызской государственности. Основными ее направлениями были: реализация государственной национальной программы по проведению 2200-летнего юбилея кыргызской государственности, в рамках Академии выразившейся в исследовании истории кыргызов и Кыргызстана (на уровне переоценки и расширенного освещения), реализация проекта «Восток – Запад – межкультурный диалог», исследование на современном уровне проблем социально-экономического развития, совершенствования общественного сознания, государства и права, государственного языка, литературоведения и фольклористики, проведение социологического анализа этнополитической ситуации, изучение новых аспектов дунганского языка и культуры.

В реализацию Правительственной программы по проведению Года кыргызской государственности внесли весомый вклад ученые всех научно-исследовательских учреждений Отделения общественных наук, а также члены Академии и ведущие обществоведы, работающие в вузах страны.

Подготовлено и издано рекордное количество публикаций: более 40 монографий, сборников статей, документов, материалов конференций, учебников, ученых пособий, брошюр, буклетов и сотни научных статей.

Исследование проблем кыргызской государственности, популяризация полученных знаний через СМИ имели положительные результаты. Так, уже в конце 2003 года, и особенно после проведения итогового международного Конгресса востоковедов (5–6 ноября 2003 г.), посвященного различным аспектам политогенеза кыргызской государственности, и ученые, и весь мир признали обоснованность проводимых мероприятий. Мировая общественность получила обширную информацию о древнекыргызском государстве, а вместе с этим узнала больше и о современном суверенном Кыргызстане. Свидетельство тому – выступления ученых Кыргызстана, России, Китая, Казахстана, Франции, Англии, США, Турции и других стран в научных и политических аудиториях Москвы, Вашингтона, Парижа, Стамбула и др.

Среди изданий следует выделить фундаментальные работы, вызвавшие большой интерес не только у кыргызской научной общественности, но и у крупнейших зарубежных востоковедов: это – «Проблемы политогенеза кыргызской государственности» (документы, переводные источники, исследования), 35 п.л.; «Исторические этапы кыргыз-

ской государственности. III в. до н.э. – XIX в.», 8 п.л.; «Барс-бег – каган кыргызов», 9 п.л.; «Горная царица Курманджан и ее время», 12,5 п.л.; «Материалы по истории кыргызов и Кыргызстана» (2 вып.), 32 п.л. и др.

Опубликован ряд первоисточников в переводе с китайского, древнетюркского, персидского и арабского языков.

Среди наиболее активных авторов можно назвать А. Какеева, А. Асанканова, Д. Джунушалиева, О. Тогусакова, А. Акматалиева, Б. Орузбаева, Ж. Сыдыкова и Т. Ахматова.

Публикации ученых открыли многие, ранее неизвестные страницы кыргызской истории, помогают по-новому оценить далекое и недавнее прошлое, использовать этот неоценимый опыт сегодня, воспитывать чувства патриотизма, ответственности и гордости за свою страну.

Академией совместно с вузами республики проведено около 20 международных и республиканских научно-теоретических и практических конференций, посвященных 2200-летию кыргызской государственности, на которых с основными докладами и научными сообщениями выступили почетные академики НАН КР проф. В.М. Масон, С.Г. Кляшторный, Ю.И. Худяков, академики НАН А. Какеев, К.-Г. Каракеев, В. Плоских, члены-корреспонденты: Д. Джунушалиев, А. Асанканов, а также ведущие специалисты других научно-исследовательских учреждений Отделения общественных наук и вузов страны. По итогам работы конференций выпущено два тома материалов «Диалог цивилизаций».

В 2003 году сотрудниками научных учреждений Отделения сделано более чем 100 докладов на научных конференциях, симпозиумах и семинарах, большая часть которых уже опубликована. Ученые-обществоведы публиковали статьи в периодических изданиях, выступали по телевидению, разъясняя актуальные проблемы государственности в прошлом и настоящем, анализируя современность и прогнозируя будущее.

Коллектив *Института истории* в 2003 году в основном завершил научные исследования в рамках реализации переходящего с 1998 года проекта «История кыргызов и Кыргызстана: на уровне переоценки и расширенного освещения» (трехтомник на кыргызском языке). Работа готовится к публикации.

В рамках всемирной программы ЮНЕСКО «Восток – Запад – международный диалог» археологи Института вели полевые и камеральные исследования. Коллектив в своей деятельности широко использовал принцип межведомст-

венной кооперации и сотрудничества в международном масштабе – со штаб-квартирой ЮНЕСКО, Центром национальных научных исследований в Париже (CNRS), Международным институтом центральноазиатских исследований (МИЦАИ, Самарканд), с различными фондами Кыргызстана, с государственными дирекциями национальных программ и т.д. В полевой сезон 2003 года на международные гранты были организованы и проведены восемь экспедиций, завершившихся удачными находками.

Установлено сотрудничество с Академией общественных наук КНР и Академией общественных наук СУАР КНР по вопросам сбора и перевода на кыргызский язык сведений о кыргызах в исторических хрониках Китая. АОН СУАР и Кызыл-Суйская автономная область КНР создали для этой цели специальную творческую группу и выделили 100 тыс. юаней для финансирования ее деятельности.

В целях укрепления и дальнейшего развития сотрудничества группа кыргызских ученых по приглашению китайской стороны во II квартале 2004 года совершит поездку в Пекин.

В 2003 году ученые *Института философии и права* продолжали научную работу в области исследования теоретических проблем социально-экономических, политических и культурных преобразований, актуализации исторического опыта и духовных достижений прошлого. Большое внимание уделялось разработке теоретических основ совершенствования государственного управления в процессе демократизации кыргызского общества. Ученые успешно работали по направлениям: «Проблемы совершенствования общественного сознания в новых исторических условиях» и «Проблемы государства и права в переходный период».

В результате сбора, обработки и переосмысления материала литературных источников раскрыты содержание экологического образования и его значение, проведен концептуальный анализ структуры сознания и познания применительно к психологическим и социальным проблемам Кыргызстана. Изучены методологические, эстетико-философские и имманентные источники мифо-эпической формы диалектики. Проанализированы соответствующие политологические, правовые и социологические источники, систематизирован категориально-понятийный аппарат исследования, обоснована необходимость комплексного изучения стратегии социополитического развития республики.

По линии международных научных связей Институт философии и права активно сотрудничал с зарубежными научными учреждениями (2 сотрудника проходят стажировку в США, 2 аспиранта учатся в Англии, 1 сотрудник – в докторантуре в Германии).

Сделано около 20 научных докладов на международных конференциях и конгрессах. Все они опубликованы.

Сотрудники Института активно участвовали в работе над Конституцией КР в новой редакции. Под руководством профессора О.А. Тогусакова написан «Демократический Кодекс народа Кыргызстана», который был принят на II Всемирном курултае кыргызов и получил широкое международное признание.

Основные результаты *Центра экономических исследований* свидетельствуют о том, что в Кыргызстане уже сформирована (в процессе реформирования экономики) новая экономическая система государства. Сегодня можно говорить о необратимости проводимых в экономике преобразований.

В исследованиях 2003 года учеными-экономистами были проанализированы положительные и отрицательные стороны переходного периода, их влияние на формирование финансового рынка в Кыргызстане, систему налогообложения, изменение социально-трудовых отношений, было уделено большое внимание проблемам реформирования агропромышленного комплекса, создания системы эконо-

мической безопасности, а также использования природных ресурсов. Совместно с Центром экономических и социальных исследований при Минфине КР разработаны комплексные основы развития областей Кыргызстана.

Предложены пути выхода экономики на траекторию устойчивого развития, где рыночные отношения сочетались бы с государственным регулированием, политика экономического роста с эффективной социальной политикой государства.

Центр работал по гранту Госагентства по науке и интеллектуальной собственности над темой: «Эколого-экономическая оценка рекреационной емкости горных территорий Кыргызстана» (на 2003 год было выделено 102 тыс. сомов).

Вышли из печати: учебник (коллектив авторов), учебно-методическое пособие, брошюра, научные статьи общим объемом 90 п.л.

По результатам исследований Центр передал Правительству и другим государственным органам 7 научных записок, рекомендаций и предложений.

Сотрудники Центра участвовали в 45 международных, республиканских научно-практических конференциях, симпозиумах, семинарах и круглых столах.

Цикл работ по экономике и комплексному развитию Кыргызстана (академики Т. Койчурев, К. Оторбаев, чл.-корр. А. Орузбаев и др.) выдвинут в 2003 г. на государственную премию в области науки и техники.

Коллектив *Института языкознания* продолжал исследования по проекту «Формирование, развитие и функционирование государственного языка».

В опубликованной Т.К. Ахматовым монографии «О нормах кыргызского литературного языка» отражены изменения, произошедшие в формировании кыргызского литературного языка в современных условиях. Монография предназначена студентам, аспирантам, учителям средних школ и преподавателям вузов, работникам печати.

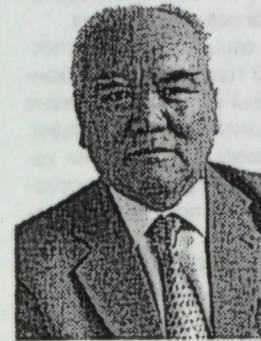
Большое внимание уделялось развитию терминологической базы различных научных дисциплин на кыргызском языке. В частности, вышел в свет «Русско-кыргызский словарь химических терминов», подготовлены к печати «Очерк кыргызской национальной терминологии», «Краткий русско-англо-кыргызский словарь активных терминов», учебник для вузов – «Кыргызский язык для русской аудитории» (1 часть).

Сотрудниками Института языкознания подготовлены к печати фундаментальные работы по фонетике, морфологии, синтаксису, истории формирования и развития лексики кыргызского языка, русско-кыргызского, базового кыргызского словарей, энциклопедии кыргызского языка общим объемом более 90 п.л.

Основным практическим решением проводимых Институту языка исследований стала разработка нового закона о государственном языке республики. Активное участие в ней принимали академик Б.О. Орузбаева и член-корреспондент Т.К. Ахматов. Закон прошел обсуждение в Жогорку Кенеше и передан на подпись Президенту республики А.А. Акаеву.

Коллектив *Центра манасоведения и художественной культуры* продолжал исследования по переходящим темам: «Эпос “Манас” и мировое эпическое наследие», «История и теория кыргызского фольклора и акынской поэзии», «Закономерности развития кыргызской литературы», «История и теория кыргызского искусства», «Систематизация и научная аннотация в рукописных материалах», «Исследование и изучение тюркской культуры и памятников».

За отчетный период выпущено 28 книг, из них под редакцией члена-корреспондента А. Акматалиева (серия



## Южное отделение Национальной академии наук Кыргызской Республики

**Ж. Текенов**  
Председатель  
Южного отделения НАН КР

По инициативе Президента Кыргызстана А.А. Акаева решением 57 сессии Генеральной Ассамблеи ООН 2003 год провозглашен Годом кыргызской государственности. Факт признания многими учеными мира столь уникального явления, как сохранение на протяжении более двух тысячелетий самобытного и самостоятельного этноса кыргызов, наряду с научным и политическим значением, стал мощным импульсом для глубокого изучения письменных источников и иных исторических материалов, проведения широкомасштабных археологических и этнографических исследований с целью объективной оценки исторических событий, возвращения народу забытых имен выдающихся личностей.

В 2003 году Южное отделение НАН КР отметило 15-летний юбилей образования на юге республики первого научного учреждения – Южно-Кыргызского учебно-научного центра (ЮКУНЦ). Впоследствии на базе центра сформировалось Южное отделение, которому ныне исполнилось 10 лет.

В отчетном году усилия научных работников Южного отделения были направлены на решение региональных научно-технических проблем, проблем социально-экономического развития, укрепления межнациональных отношений, а также на разработку научных основ рационального использования минерально-сырьевых, топливно-энергетических, земельно-водных, растительных ресурсов Южного Кыргызстана.

Научными исследованиями в 6 институтах заняты более 100 высококвалифицированных научных сотрудников. Среди них 5 действительных членов НАН КР и 3 члена-корреспондента, 13 докторов и 37 кандидатов наук. В 2003 году образован Научный полигон по изучению природных катастроф и экзогенных процессов.

Научно-исследовательские работы в Отделении велись по 6 научным проектам, из них два в 2003 году завершены. Кроме того, реализованы 3 проекта, посвященных 2200-летию кыргызской государственности, которые финансировал Президиум НАН КР.

В 2003 году внимание ученых Южного отделения было сосредоточено на развитии фундаментальных и прикладных исследований по приоритетным направлениям.

В рамках проекта «Историко-культурные, социально-экономические процессы в горных районах Южного Кыргызстана» Институтом общественных наук (ИОН) проведены исследования и археологические раскопки в местностях Ооз-Добо Карасуйского, Байчечекей-Кыр и Суук-Добо Узгенского районов. На городище «Ооз-Добо» обнаружены многочисленные археологические материалы, дающие цен-

ную информацию об истории и культуре населения античного времени. Материалы археологических раскопок «Байчечекей-Кыр» и «Суук-Добо», в ходе которых выявлены новые археологические памятники петроглифов, признаны важным научным открытием на Международной научно-теоретической конференции археологов, проведенной в г. Самарканде. Сотрудник Института К.Ж. Малтаев участвовал в работах ЮНЕСКО по подготовке номинации горы Сулайман-Тоо в список Всемирного наследия.

Используя новые научные принципы изучения древней письменности, отдел филологии ИОН (руководитель к.фил.н. У. Жусупакматов) разработал методологию дешифровки петроглифов Саймалы-Таша с учетом семантики и структуры пиктографических текстов.

Исследованы социальные процессы в горных районах и предложены меры по обеспечению межнационального согласия в Южном регионе (исп. к.и.н. А.Е. Захарова).

На основе теоретико-экспериментальных исследований, проведенных Институтом новых технологий, разработан новый тип солнечного коллектора «СККМ-1» с применением кремнистого материала, с наилучшими аккумуляционными свойствами. Установлено, что «СККМ-1» позволяет аккумулировать в два раза больше солнечной энергии по сравнению с существующими аналогами и способен удерживать тепло в 12 раз дольше. Изучена эффективность действия гуминовых удобрений и стимуляторов роста растений на маслинные (подсолнух) и овощные культуры. Проводятся научные изыскания по получению углещелочного реагента (УЩР) из бурых углей Кыргызской Республики с оптимальными параметрами для буровых растворов при бурении нефтегазовых скважин.

В Институте комплексного использования природных ресурсов разработана технология получения топливных брикетов из мелких фракций угля с малым количеством глинистого связующего и добавками каменного угля, отличающихся более продолжительным горением и повышенной теплотворностью.

Экспериментально подтверждено влияние структурных особенностей бурых углей Кожо-Келенского месторождения на формирование брикетов. Выявлены характеристики термического разложения и исследован процесс пиролиза углей Алайского и Таш-Кунырского месторождений в целях получения формованного кокса и бездымного топлива. Установлено, что угли этих месторождений отличаются относительно высоким выходом летучих веществ, высокой теплотворной способностью и относительно малой зольностью. Выход твердого остатка (кокса) полученного в тем-

«Эл адабияты») – 7 книг (с 24 по 30 том). Цель этих изданий – донести до читателя лучшие варианты фольклорного наследия. Серия дает возможность тюркоязычному миру шире ознакомиться с фольклорными произведениями кыргызского народа.

К 75-летию народного писателя Ч. Айтматова вышло в свет миниатюрное издание «Мир читает Айтматова» (сост. А. Акматалиев, 17 п.л.).

В рамках реализации государственной национальной программы по 2200-летию юбилею кыргызской государственности выпущена на государственном и официальном языках серия из 12 книг-малюток – «Аскар Акаев», «Толубай Сынчы», «Калыгул», «Шабдан-баатыр», «Тайлак баатыр», «Т. Тыныстанов, Е. Поливанов», «Исак Раззаков», «Т. Айтматов, А. Орозбеков» и др., а также кыргызская героическая трилогия «Манас», «Семетей», «Сейтек» – неосомненное достояние мировой культуры (сост. С. Мусаев).

В отчетном году подготовлена к изданию энциклопедия «Кыргызская литература» (на кыргызском языке).

Сотрудники принимали участие в международных конференциях: в Нарынском государственном университете, в Иссык-Кульском государственном университете им. К. Тыныстанова, в Таласском государственном университете, в Казахском государственном университете им. Аль-Фараби и др., где выступили с 30 научными докладами. Центр манасоведения провел конференцию, посвященную 90-летию юбилею критика-литературоведа Т. Жолдошева, готовится к проведению научно-практической конференции к 75-летию юбилею народного писателя Ч. Айтматова.

По проблемам истории кыргызской литературы и фольклора состоялось более 50 теле-радиовыступлений, в основном на кыргызском языке.

Отделом дунгановедения завершены исследования по программе «Дунганская энциклопедия» (2001–2003 гг.). Впервые в сжатой, емкой форме в энциклопедии будут даны сведения об истории, этнографии, материальной и духовной культуре дунган Центральной Азии.

Выпущено три сборника научных статей – «Ясыр Шиваза – основоположник дунганской литературы» (2001 г.), «Диалог ученых на Великом Шелковом пути» (выпуски 1–2, 2002–2003 гг.). Опубликована монография А.Д. Калимова «Дунганские имена».

Заведующий отделом, член-корреспондент НАН КР М.Х. Имазов подготовил к печати сборник научных статей «Вопросы востоковедения и востоковедного образования. Выпуск 2», куда вошли труды сотрудников Отдела.

В составе Отделения научный Центр социальных исследований, – единственное учреждение, осуществляющее свою деятельность на внебюджетной основе. Центр, руководимый Н.А. Омуралиевым, провел 8 прикладных социологических исследований по определению уровня

жизни сельского населения в Таласской, Ошской и Баткенской областях, потенциала неправительственных и общественных организаций в целях активизации участия гражданского общества в разработке и внедрении Национальной стратегии сокращения бедности на местном и национальном уровне в странах Центральной Азии. Были отмечены в директивных органах и печати работы по проблемам межэтнических и конфессиональных отношений среди населения различных регионов. Практическое значение имеют исследования, касающиеся разработки месторождения «Джеруй» в Таласской области – одна из наиболее дискуссионных проблем золотодобычи.

В 2003 году подготовлены к изданию такие фундаментальные исследования, как источниковедение древней и средневековой истории Кыргызстана, история философской мысли кыргызов, работы по кыргызскому языкознанию, литературоведению и экономике.

Приняты в аспирантуру 31 аспирант по бюджету и 9 аспирантов по контракту. В Диссертационных советах Отделения защищено 7 докторских диссертаций, из них сотрудниками академии – 3, вузов – 4. Среди 29 защитившихся кандидатов наук, к сожалению, из НАН только один, из вузов – 28.

В 2004 году Отделению больше внимания необходимо уделить подготовке молодых, высококвалифицированных научных кадров.

Не ограничиваясь научными исследованиями, историки организовали в холле Академии археологический музей, а перед фасадом здания – музей под открытым небом. Теперь каменные изваяния, памятники петроглифов – наскальных рисунков, валуны с эпитафиями могут быть размещены рядом с главным государственным научным центром. Планируемые на 2004 год экспедиции позволят дополнить и расширить экспозицию.

Одна из выполняемых нами задач – поиски грантов, спонсоров, осуществление совместных проектов. В общей сумме грантов и спонсорских средств учреждениями Отделения (преимущественно центрами экономических исследований и манасоведения, а также Институтом истории) для проведения исследовательских работ, экспедиций и издания книг было получено около 62–63 тыс. долларов США. Достигнута предварительная договоренность (с научными учреждениями России, Японии, Фондом Христиансена и др.) и поданы заявки на финансирование выпуска юбилейных книг в 2004 году, организацию археологических экспедиций, консервацию и реставрацию фольклорных материалов рукописных фондов Отделения и др.

Минувший год для Отделения общественных наук был плодотворным и насыщенным. С поставленными задачами научно-исследовательские учреждения в целом успешно справились.

пературном интервале 25 ч 1000°C при пиролизе, в зависимости от марки угля, составляет от 53 до 71% от общей массы.

Инновационная привлекательность этих исследований определяется тем, что их результатом является получение высококачественного кокса, наполнителей резинотехнических изделий, минеральных удобрений и ядохимикатов для сельского хозяйства, горючих газов и синтетического жидкого топлива из бурых и каменных углей Кыргызстана.

Разработана нормативно-техническая документация на изготовление колотых строительных изделий из природного камня для гидротехнического и индивидуального жилищного строительства.

В Институте биосферы проведены селекционные работы по отбору и сортоизучению орехоплодовых и плодовых деревьев: выращено саженцев тополя – 3000 шт., ивы – 200 шт., туи – 800 шт., ели голубой – 1200 шт., бересклета – 70 шт., сладкого миндаля – 120 шт. На опорном пункте Ак-Терек застратифицировано и посеяно соротно 311 кг семян, девяти сортов и форм ореха грецкого.

По результатам исследований Института биосферы рекомендованы для плантационного выращивания в условиях Южного Кыргызстана сорта фисташки Альбина, Орзу, Горная жемчужина («таджикские»), формы иранского происхождения А-88, А-55, А-56, А-85, А-Х.

Изучены обвално-оползневые участки с возможными катастрофами в пойме рек Нарын, Кара-Унгур с учетом геолого-геоморфологических, климатических, гидрологических, биоценологических и других факторов и географии распространения этих процессов. Составлена карта опасных очагов обвално-оползневых участков на территории поймы рек Нарын, Кок-Арт, Кара-Унгур. Эти материалы переданы в Министерство ЭиЧС.

Изыскания Научного полигона по изучению природных катастроф и экзогенных процессов подтвердили, что на левобережье в среднем течении реки Кок-Арт Сузакского района на территории полигона ежегодно активизируются стихийно-разрушительные природные явления и происходят 2–3 новых оползня. В случае схода большого оползня или обвала в русле реки возможно образование озера завального характера, которое при прорыве создаст угрозу наводнения населенным пунктам и пахотным землям.

В Институте энергетики и электроники лабораторным путем получены штаммы метановых бактерий-анаэробов типа Methanodisterium, включающие разновидности, консервирующие органические отходы растительного и животного происхождения в биогаз – альтернативный источник энергии, биологически активное органическое вещество (БАОВ) и жидкие органические удобрения (ЖОУ). Полученные штаммы бактерий-анаэробов подтверждены лабораторией Международного научно-технического центра «Биохиммаш». Изготовлена и введена в эксплуатацию однакоммерная биогазовая установка емкостью 5 м³ для получения биогаза и жидких органических удобрений.

Институтом медицинских проблем проведены исследования патологии новорожденных в зоне хвостохранилища Майлуу-Суу. Установлено, что с каждым годом увеличивается количество детей с врожденными пороками развития. Исследования заболеваемости раком молочной железы у женщин по зонам Ошской области показали, что присутствие ядохимикатов в опухолевых тканях больных из хлопкосеющих и табакосеющих районов на 15–20% выше по сравнению с городской зоной.

В рамках проекта «Предклиническое испытание жидкого препарата «Антизоб» в целях профилактики и лечения заболеваний щитовидной железы» исследовано влияние повышенного радиационного фона на здоровье населения и, в первую очередь, на детей и женщин детородного возраста, проживающих в пойме реки Майлуу-Суу. В процессе изучения йододефицитных заболеваний у населения, регулярно употребляющего воду из р. Майлуу-Суу,

выявлено, что у детей до 10 лет заболеваемость составляет 92–98%. Часты случаи их умственной отсталости. Исследования подтвердили, что в населенных пунктах, где используют воду из этой реки, заболеваемость зобом на 36–40% выше по сравнению с другими регионами. Эти факты требуют принятия неотлагательных мер по устранению негативных факторов окружающей и производственно-технологической среды, влияющих на здоровье населения.

Подготовка научных кадров – один из важных аспектов деятельности Отделения. В 2003 году защищены 2 кандидатские диссертации. Подготовлены и в скором времени будут представлены к защите 3 кандидатские диссертации. В аспирантуре обучаются 22 человека, соискателями являются 17 человек, 1 соискатель (Институт КИПР) направлен для прохождения стажировки в Институт энергетических систем СО РАН (г. Иркутск).

В 2003 году директор Института КИПР академик Ж.Т. Теменов награжден Георгиевской медалью «Честь. Слава. Труд» IV степени, учрежденной Международной академией рейтинговых технологий и социологии «Золотая фортуна».

Научный сотрудник Института энергетики и электроники В.А. Бударин стал лауреатом республиканского конкурса «Лучший горный новатор», посвященного Году гор, и награжден дипломом III степени. Работы сотрудников Института КИПР (Ж.Т. Теменов, Б. Сабиров, А.В. Цой, Ш. Жапарова и Н.А. Калдыбаев) отмечены дипломами.

Издан третий сборник научных трудов Южного отделения НАН КР, посвященный 2200-летию кыргызской государственности и 70-летию академика Ж. Теменова (объем 18,5 п.л.). Сотрудниками Отделения в 2003 году опубликовано 59 научных статей, из них 5 – в зарубежных изданиях, подготовлены к изданию 5 монографий. Сотрудниками Института КИПР получены 3 патента КР на изобретение.

В отчетном году по Южному отделению внедрено 18 научных разработок. Реализовано научно-технической продукции более чем на 150 тыс. сомов. В Институте медицинских проблем налажено производство хирургического шовного материала (шелка, кетгута), биопрепаратов из местного сырья по собственной технологии.

На базе внебюджетного финансирования реализовано 4 проекта на общую сумму 50 тыс. сомов.

Участие в реализации государственных программ является одним из основных направлений деятельности Отделения. 2200-летию кыргызской государственности посвящены работы Института общественных наук. Подготовлен проект семизатной юрты и составлен атлас картосхемы Земли в пиктографии юга Кыргызстана. Институт новых технологий в рамках программы «Таза-Суу» разработал скважинный насос «Родничок». В рамках программы «Национальная стратегия сокращения бедности» Институт КИПР безвозмездно реализовал малоимущим крестьянам более тонны гуминовых удобрений, а Институт медицинских проблем регулярно оказывает безвозмездную помощь Дому ребенка в Оше, военному госпиталю, инвалидам ВОВ и малообеспеченным семьям, обеспечивая их биопрепаратами.

Южное отделение в своей работе сталкивается с трудноразрешимыми проблемами, сдерживающими развитие научных исследований. Среди них: отток молодых и квалифицированных кадров из-за низкой заработной платы, отсутствие стимулирования результатов труда и вклада в науку; слабая обеспеченность научных подразделений научно-технической информацией, периодическими изданиями и литературой. Для решения этих проблем научно-исследовательским учреждениям необходимы долгосрочные кредиты с низкой процентной ставкой для приобретения оргтехники, компьютеров и подключения к Интернету.

2004 год Президентом КР А. Акаевым объявлен Годом социальной мобилизации и добросовестного управления. Современные проблемы социально-экономического развития страны обязывают нас к дальнейшему совершенствованию деятельности научных структур.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ научной и научно-организационной деятельности НАН КР в 2003 году

Отделения НАН КР	всего	Количество сотрудников				Финансирование, тыс. сом.		Реализ. продукции, тыс. сом.	Публикации	Подготовка кадров	Гранты	Конференции, симпозиумы, совещания (организ./участие)	Патенты (получено/подано)
		всего	научн. сотр.	из них	Д.Н.	К.Н.	бюджет факт. (колич. проектов)						
ФТММГН	628	315	61	108	13158,3 (25)	3106,1 (12)	579,3	102	5/8	26	3/115	2	
ХТМБСХН	529	281	41	114	10168,9 (17)	35,0 (4)	1100,99	45	8/5	43	3/137	13	
ОН	186	151	26	60	4496,7 (7)	-	-	14	1/28	5	8/108	1	
ЮО	244	102	13	37	3905,6 (6)	41,0 (4)	552,7	5	2/-	-	4/13	3	
<b>Итого</b>	<b>1587</b>	<b>849</b>	<b>141</b>	<b>319</b>	<b>31729,5 (55)</b>	<b>3182,1 (20)</b>	<b>2232,99</b>	<b>166</b>	<b>16/41</b>	<b>74</b>	<b>18/373</b>	<b>18</b>	

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
научной и научно-организационной деятельности Отделения физико-технических, математических  
и горно-геологических наук НАН КР в 2003 году**

Наименование НИУ	Количество сотрудников			Финансирование, тыс. сом.			Реализ. продукции, тыс. сом.	Публикации			Подготовка кадров		Работа сотр. в вузах	Гранты	Конференции, симпозиумы, совещания (организ./участие)	Патенты		
	всего	из них		Бюджет факт. (колич. проектов)	хоз. догов. (колич.)	интел-лект. собственность (колич.)		статьи	моно-графии/учебн.	в т.ч. за рубежом	д.н. НАН/вуз	к.н. НАН/вуз						
		науч. сотр.	д.н.														к.н.	тезисы
Институт геологии	87	45	8	17	1800,5 (3)	250,0 (1)	-	38	10	1/2	18	1/0	-	5	0/22	-		
Институт физики и механики горных пород	89	47	12	17	2397,2 (3)	1430,0	127,7 (2)	45	6	3/0	12	0/1	1/0	3	0/13	1		
НИЦ «Геоприбор»	16	6	-	2	-	-	-	8	-	-	8	-	-	1	0/9	-		
Институт сейсмологии	56	29	4	11	1033 (1)	204,0 (3)	-	32	14	1/0	24	-	-	4	0/11	-		
ОМСЗ*	194	-	-	6	5833,4	-	-	3	2	2/0	3	-	-	3	-/2	-		
Институт водных проблем и гидроэнергетики	61	32	4	9	1272,3 (2)	-	-	17	-	2/0	1	-	-	3	1/12	-		
Институт физики	91	63	10	17	2054,4 (5)	151,6 (2)	300,0	39	19	0/0	17	-	1/2	5	1/23	-		
Институт машиноведения	79	32	6	10	1299,3 (3)	1030,3 (4)	215	36	-	1/3	13	-	3/2	2	1/4	1		
Институт математики	55	30	11	15	1255 (3)	33,4 (1)	-	36	1	2/2	3	1/1	0/3	-	0/12	-		
Институт автоматiki	94	31	6	10	2046,6 (5)	210,8 (6)	64,3 (1)	284	3	4/0	3	1/0	0/1	3	0/7	-		
<b>Итого (без ОМСЗ*)</b>	<b>628</b>	<b>315</b>	<b>61</b>	<b>108</b>	<b>13158,3 (25)</b>	<b>3106,1 (12)</b>	<b>579,3</b>	<b>279</b>	<b>55</b>	<b>16/7</b>	<b>102</b>	<b>3/2</b>	<b>5/8</b>	<b>29</b>	<b>3/115</b>	<b>2</b>		

\* ОМСЗ – Опытно-методическая сейсмологическая экспедиция. Численность и бюджетное финансирование не включены в итоговые сведения.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
научной и научно-организационной деятельности Отделения химико-технологических, медико-биологических  
и сельскохозяйственных наук НАН КР в 2003 году**

Наименование НИУ	Количество сотрудников			Финансирование, тыс. сом.			Реализ. продукции, тыс. сом.	Публикации			Подготовка кадров		Работа сотр. в вузах	Гранты	Конференции, симпозиумы, совещания (организ./участие)	Патенты		
	всего	из них		Бюджет факт. (колич. проектов)	хоз. догов. (колич.)	интел-лект. собственность (колич.)		статьи	моно-графии/учебн.	в т.ч. за рубежом	д.н. НАН/вуз	к.н. НАН/вуз						
		науч. сотр.	д.н.														к.н.	тезисы
Институт химии и химической технологии	136	76	11	39	2925,7/6	5,0/1	-	76	6	-	4	0/1	3/2	2	0/15	3		
Биолого-почвенный институт	105	54	8	29	2329,5/1	30,0/3	-	20	53	1/4	19	-	1/1	7	1/80	-		
Институт биотехнологии	77	32	5	14	1803,3/1	-	34,490	24	-	-	2	1/0	1/0	1	0/11	1		
Ботанический сад им. Э.З. Гареева	65	23	2	4	872,2/1	-	348,9	16	4	1/0	4	-	-	3	1/5	9*		
Институт физиологии и экспериментальной патологии высокого-рья	54	39	7	14	1327/1	-	-	24	8	-	5	3/0	-	2	0/16	-		
Институт леса и ороводства им. П.А. Гана	50	29	2	7	911,2/1	-	717,6	41	-	2/2	2	-	1/2	5	0/5	-		
НИИ молекулярной биологии и медицины** (НИИМБим)	42	28	6	7	500,115/6	-	-	5	6	1/0	9	1/0	2/0	4	1/5	-		
<b>Итого</b>	<b>529</b>	<b>281</b>	<b>41</b>	<b>114</b>	<b>10168,9/17</b>	<b>35,0/4</b>	<b>1100,99</b>	<b>206</b>	<b>77</b>	<b>5/6</b>	<b>45</b>	<b>5/1</b>	<b>8/5</b>	<b>43</b>	<b>3/137</b>	<b>13</b>		

\* Ботсадом получены 2 патента, 7 предпатентов оформлены в патенты.

\*\* НИИМБим – бюджетное финансирование не включено в итоговые сведения; НИИМБим внедрили 5 новых высоких технологий в Национальный центр кардиологии и терапии (эффект имеет социальное значение).

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
научной и научно-организационной деятельности  
Отделения общественных наук НАН КР в 2003 году**

Научное учреждение	Количество сотрудников			Финансирование, тыс. сом.		Реализ. про-дукц., тыс. сом.	Публикации				Подготовка кадров		Работа сотр. в вузах	Гранты	Конференции, симпо-зиумы, совещания (организ./ участие)					
	все-го	науч. сотр.	из них		бюджет факт. (колич. проектов)		хоз. договор (колич.)	всего	статьи	тезисы	моно-граф.	в т.ч. за рубе-жом				д.н. НАН/ вуз	к.н. НАН/ вуз			
			д.н.	к.н.														статьи	моно-граф. фин/ учебн.	в т.ч. за рубе-жом
Центр экономических исследований	32	29	7	7	917,9	-	30	11	1	6	-	-	-	1	-/45					
Институт истории	29	17	5	9	1253,8	-	23	-	8	-	1/1	-	-	3	3/37					
Институт философии и права	40	35	7	14	959,8	-	90	-	6	-	-	1/7	-	-	1/10					
Институт языкознания	29	20	3	6	640,2	-	24	1	-	1	2/2	-	-	-	2					
Центр манасоведения и художественной культуры	37	33	2	17	725	-	29	-	-	6	-	-	-	-	2/11					
Отдел дунгановедения	10	9	1	5	вместе с Инсти-тутом истории	-	16	2	1	1	-	-	-	-	-/4					
Центр социальных исследований	9	8	1	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-/1					
<b>Итого</b>	<b>186</b>	<b>151</b>	<b>26</b>	<b>60</b>	<b>4496,7</b>	<b>-</b>	<b>214</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>3/4</b>	<b>1/28</b>	<b>5</b>	<b>8/108</b>						

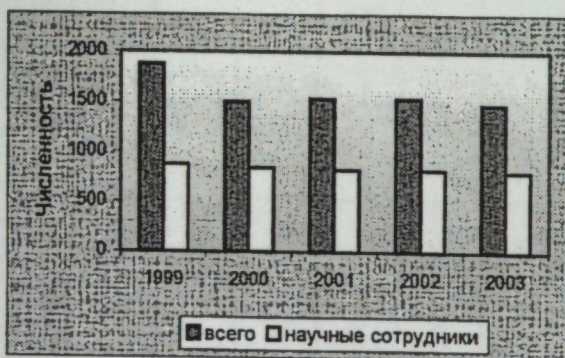
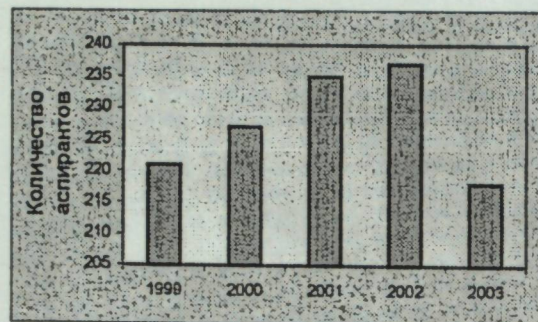
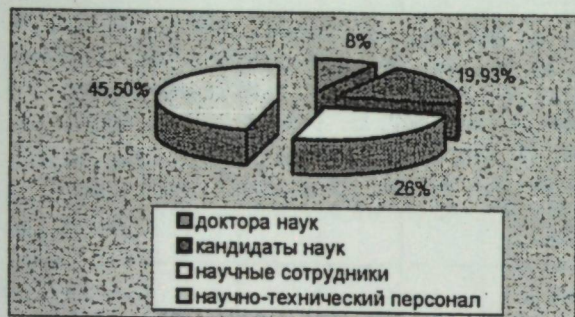
Учеными ООН опубликовано 16 монографий, 214 статей, 14 тезисов, 9 учебников и учебных пособий, 1 словарь, 25 книг и брошюр.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
научной и научно-организационной деятельности Южного отделения НАН КР в 2003 году**

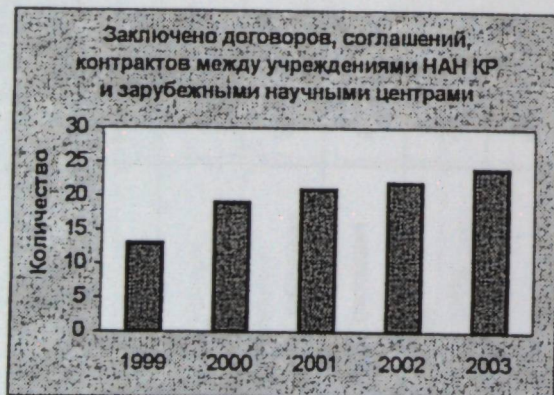
Наименование НИУ	Количество сотрудников			Финансирование, тыс. сом.		Реализ. продук-ции, тыс. сом.	Публикации				Подготовка кадров		Работа в сотр. вузах	Гранты	Конференции, симпозиумы со-веща-ния (организ./ участие)	Патенты			
	все-го	науч. сотр.	из них		бюд-жет факт. (колич. проек-тов)		хоз. догов. (колич.)	всего	ста-тьи	моно-гра-фии/ учебн.	в т.ч. за рубе-жом	д.н. НАН/ вуз					к.н. НАН/ вуз		
			д.н.	к.н.														статьи	моно-граф. фин/ учебн.
Институт комплексн. использования прир. ресурсов	63	19	4	9	897,3	-	11	-	-	2	-	1/-	-	-	-	3			
Институт общест-венных наук	28	17	2	4	706,6	-	13	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-			
Институт медицинских проблем	41	25	3	9	657,2	479,7	8	2	-	2	-	-	-	-	-	-			
Институт новых технологий	30	14	1	6	409,7	1,0	5	-	-	-	-	-	-	-	1/2	-			
Институт биосферы	54	13	1	7	699,3	72,0	19	-	-	1	-	1/-	-	-	1/2	-			
Институт энергетики и электроники	28	14	2	2	498	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-			
Научный полигон	-	-	-	-	37,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
<b>Итого</b>	<b>244</b>	<b>102</b>	<b>13</b>	<b>37</b>	<b>3905,6</b>	<b>552,7</b>	<b>59</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>2/-</b>	<b>25</b>	<b>-</b>	<b>4/13</b>	<b>3</b>			

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
деятельности Национальной академии наук  
в графиках и диаграммах**

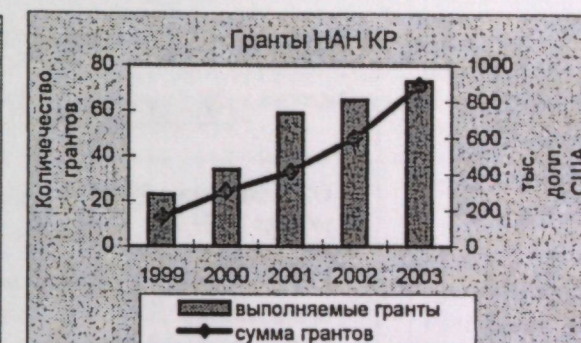
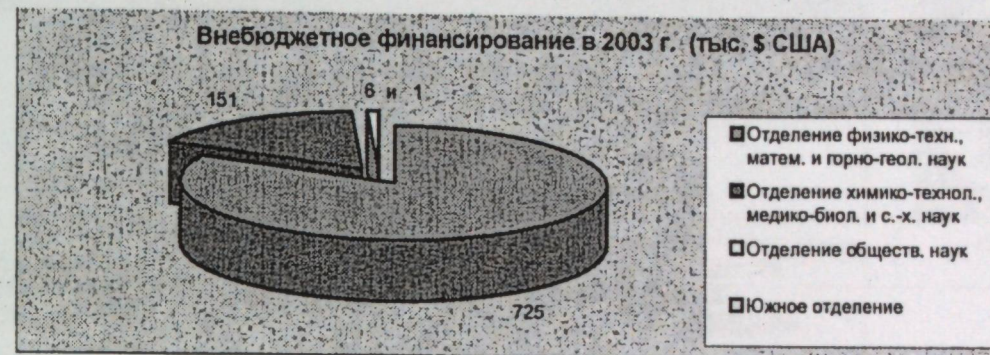
**1. Кадры**



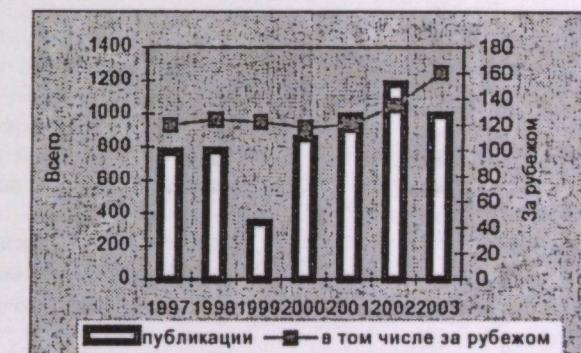
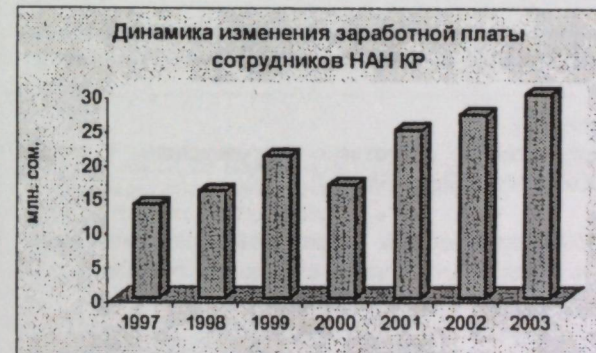
**2. Международные связи**



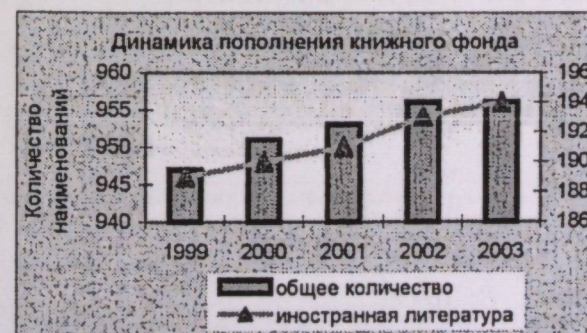
**3. Финансы**



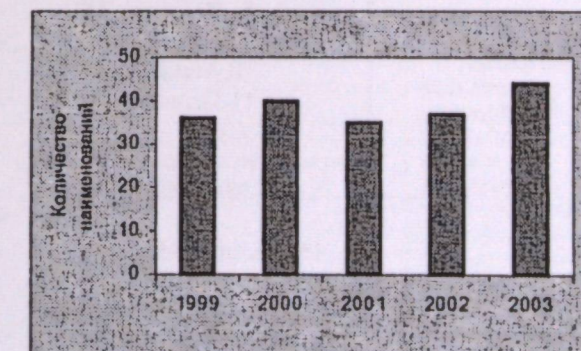
**4. Публикации**



**5. Динамика изменений книжного фонда**



**6. Издательская деятельность**





**ПОСТАНОВЛЕНИЕ  
ПРЕЗИДИУМА НАН КР**

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
ИЛМИЙДЕР УЛУТТУК  
АКАДЕМИЯСЫНЫН ПРЕЗИДИУМУ



ПРЕЗИДИУМ НАЦИОНАЛЬНОЙ  
АКАДЕМИИ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**ТО КТОМ  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

*17. севтсбер 2004.*

№ 3

О праздновании 50-летнего юбилея НАН КР

Заслушав и обсудив информацию президента НАН КР Ж.Ж.Жеенбаева о праздновании 50-летнего юбилея НАН КР, Президиум Национальной академии наук Кыргызской Республики

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- Торжественно отметить 50-летний юбилей Национальной академии наук Кыргызской Республики.
- Одобрить План мероприятий по подготовке и проведению 50-летнего юбилея Национальной академии наук Кыргызской Республики для представления в Правительство КР.
- Утвердить Рабочий план мероприятий по подготовке и проведению 50-летия Национальной академии наук Кыргызской Республики.
- По подготовке к проведению 50-летнего юбилея Национальной академии наук Кыргызской Республики создать рабочий оргкомитет в следующем составе:
  - Жеенбаев Ж.Ж. – президент НАН КР – председатель
  - Жайнаков А. – вице-президент НАН КР
  - Жоробекова Ш.Ж. – вице-президент НАН КР
  - Плоских В.М. – вице-президент НАН КР
  - Алдашев А.А. – главный ученый секретарь Президиума НАН КР
  - Кутанов А.А. – член Президиума НАН КР
  - Меренкова Л.К. – зам. главного ученого секретаря Президиума
  - Королева Т.С. – ученый секретарь Президента НАН КР
  - Карабукаев К.Ш. – нач. Отдела кадров и аспирантуры
  - Асылбаева Ж.М. – нач. Общего отдела
  - Паришкура А.И. – нач. Административно-хозяйственного управления

Президент НАН КР

Ж.Ж.Жеенбаев

Главный ученый секретарь  
Президиума НАН КР

А.А.Алдашев

**П Л А Н  
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ  
50-ЛЕТИЯ НАН КР**

№	Наименование мероприятий	Сроки	Учреждения, содействующие проведению мероприятий	Ответственные по НАН КР
1	2	3	4	5
<b>I. Подготовительные организационные мероприятия</b>				
1	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий, утвержденный Правительством КР	Март	Правительство КР, Министерства КР	
2	План мероприятий по проведению 50-летия НАН КР	Март	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий, Министерства КР, Вузы КР	Организационный комитет НАН КР, Президиум НАН КР
<b>II. Основные юбилейные мероприятия</b>				
3	Юбилейная сессия Национальной академии наук КР	Ноябрь	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий	Организационный комитет НАН КР, Президиум НАН КР
4	Выездное заседание Совета МААН	Ноябрь	Секретариат МААН, Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий, Отдел социальной политики Администрации Президента, Отдел социальной политики Аппарата премьер-министра	Организационный комитет НАН КР, Президиум НАН КР
<b>III. Конференции</b>				
5	Международная научно-практическая конференция «Проблемы науки и образования на постсоветском пространстве» (ЮНЕСКО)	Ноябрь	ЮНЕСКО, МААН, МО КР, НАК КР, Оргкомитет конференции	Организационный комитет НАН КР
<b>Международные научно-практические конференции</b>				
6	«Проблемы пищевой безопасности» (ARW/NATO)	III квартал	КТУ, КНУ	Организационный комитет конференции
7	«Геодинамика, металлогения и геоэкология Тянь-Шаня»	Октябрь – ноябрь	КГМИ, КГУСТА, Госкомгеология	Организационный комитет конференции
8	«Проблемы сейсмологии в XXI веке»	Май – июнь	НАТО	Организационный комитет конференции
9	«Теория силовых импульсных систем и машин ударного действия»	Ноябрь	КГМИ, КТУ	Организационный комитет конференции
10	«Проблемы функционирования информационных сетей»	Август	Совместно с Институтом вычислительной математики и математической геофизики СО РАН	Организационный комитет конференции
11	Научно-практические конференции, симпозиумы, семинары по актуальным проблемам науки, посвященные 50-летию НАН КР (в Институтах НАН КР)	I–IV кварталы		Отделения НАН КР, Институты, Организационные комитеты конференций
12	Научные чтения, посвященные памяти выдающихся ученых НАН КР	I–IV кварталы	КНУ, КГПУ	Отделения НАН КР, Институты, Организационные комитеты конференций

1	2	3	4	5
<b>IV. Издательская деятельность</b>				
13	<i>Публикация рабочих материалов:</i> Программа юбилейных торжеств, посвященных 50-летию Национальной академии наук КР, Программа юбилейного концерта, Пригласительные билеты, Памятка участнику юбилейных торжеств, Выпуск юбилейной марки, Изготовление папок, конвертов с логотипом НАН КР и МААН	Август – ноябрь	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий, Академия художеств КР, Госконцерн «Учкун»	Организационный комитет НАН КР, РИСО журнала «Известия НАН КР»
	<i>Подготовка и публикация книг:</i> Хронология, Международные связи НАН КР, Изобретательская деятельность НАН КР, Академия наук, люди и время	Апрель – ноябрь	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий	Организационный комитет НАН КР, Издательство «Илим»
	Публикация сборников, монографий, брошюр, специальных журналов к юбилею	Апрель – ноябрь	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий	Директора институтов, Оргкомитеты институтов
14	Фотоальбом «50 лет НАН КР»	II квартал	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий	Организационный комитет НАН КР
<b>V. Выставки</b>				
15	Выставка достижений НАН КР за 50 лет по приоритетным направлениям науки	I–IV кварталы	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий	Организационный комитет НАН КР
<b>VI. СМИ, информационная деятельность</b>				
16	Создание хроникально-документального фильма о НАН КР	Март – ноябрь	Государственная киноvideо-компания КР	Организационный комитет НАН КР
17	Подготовка юбилейного номера газеты «Слово Кыргызстана»	Ноябрь	Редакция газеты «Слово Кыргызстана»	Организационный комитет НАН КР
18	Юбилейный номер журнала «Известия НАН КР»	Ноябрь		Президиум НАН КР, РИСО журнала «Известия НАН КР»
19	Выступления ученых Отделений в средствах массовой информации по актуальным проблемам кыргызской науки	В течение года	Редакции газет «Кыргыз Туусу», «Кут Билим», «Слово Кыргызстана», «Вечерний Бишкек», Гостелерадиокорпорация (КТР)	Организационный комитет НАН КР
<b>VII. Организационная работа с гостями</b>				
20	Посещение гостями Институтов, полигонов, научных станций НАН КР	Ноябрь	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий	Организационный комитет НАН КР, директора институтов
	Культурная программа для гостей из АН СНГ и иностранных АН	Ноябрь	Государственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий, МО КР	Организационный комитет НАН КР, директора институтов

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ:  
Краткий годовой отчет  
2003**

Ответственные за выпуск: *Л. Меренкова*  
*Т. Королева*  
*Л. Тарасова*

Редакторы: *В. Погорелова*  
*О. Старцева*

Технический редактор *О. Матвеева*

Материалы предоставлены вице-президентами Отделений и отделами Президиума НАН КР

Объем 3,5 п.л. Формат 60x84 1/8. Тираж 150 экз.



**КРАТКИЙ ГОДОВОЙ ОТЧЕТ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
2003**

**АДРЕС:**

Кыргызская Республика  
720071,  
Бишкек, пр. Чуй, 265а,  
тел. (996 312) 61 00 93,  
факс (996 312) 24 36 07,  
e-mail science@aknet.kg,  
<http://academ.aknet.kg>