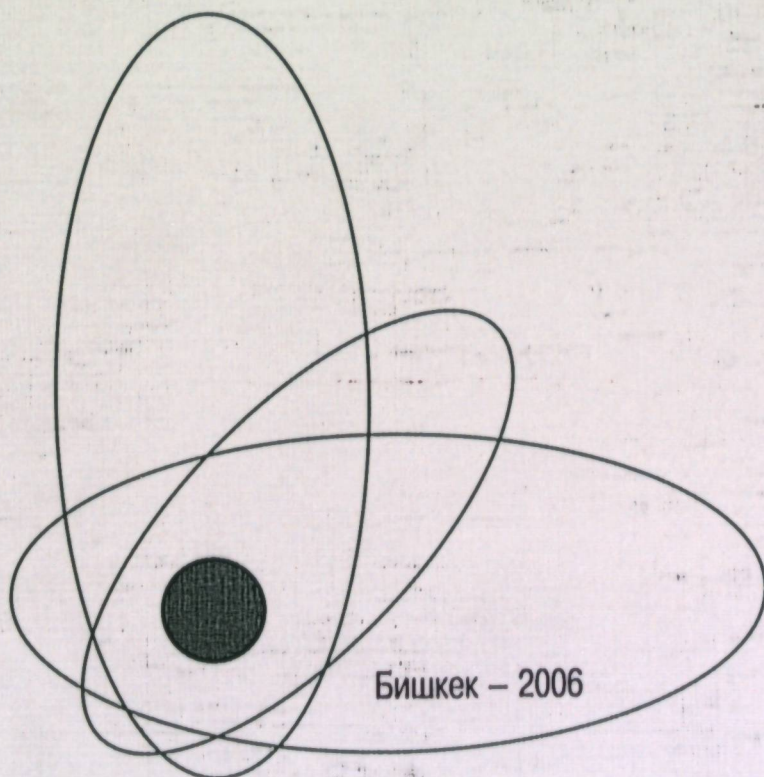


001
НЗ5

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Краткий
годовой отчет
2005



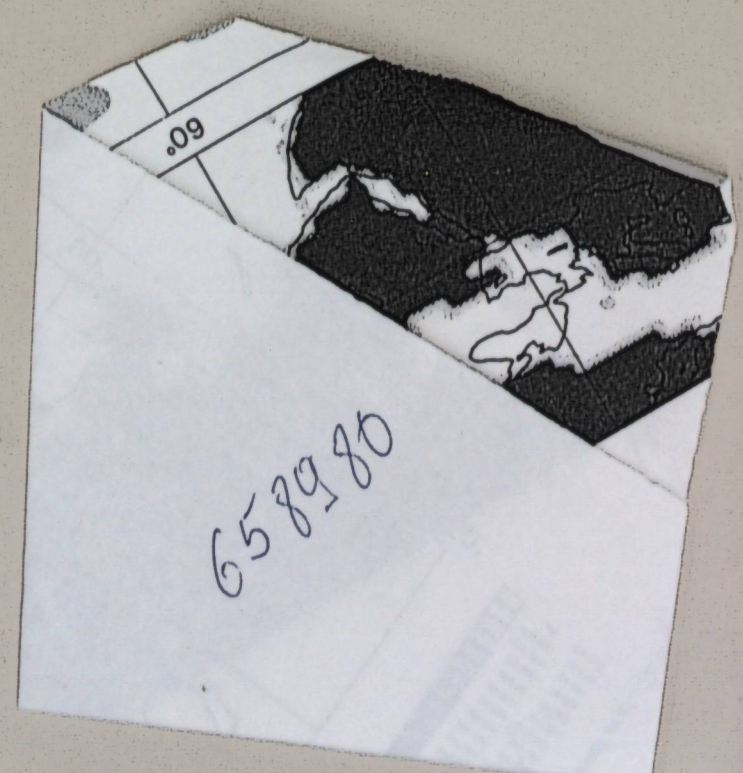
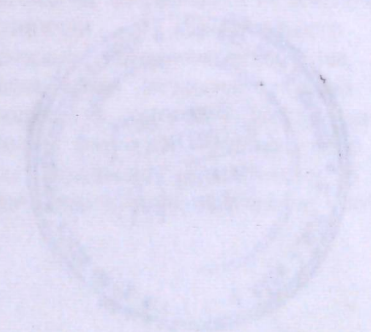
Бишкек – 2006

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**КРАТКИЙ
ГODOVOЙ
OTЧET**

2005

Бишкек 2006



001
H35

У 212(2) 412 (2Кв)

Н 11

Национальная академия наук Кыргызской Республики: Краткий годовой отчет. 2005 / НАН КР. – Бишкек: Илим, 2006. – 39 с.



Важнейшие результаты деятельности Национальной академии наук в 2005 году

Ж.Ж. Жеенбаев
Президент НАН КР

Минувший 2005 год был особенным как для всего Кыргызстана, так и для Национальной академии наук. В стране произошли важные социально-политические перемены, вследствие которых перед Национальной академией встали новые задачи во всех областях деятельности.

В отчетном году был проведен серьезный анализ всех проводимых в Национальной академии разработок, были отобраны готовые для внедрения. Основным критерием отбора разработок стала возможность их использования для эффективного освоения имеющихся в стране минеральных ресурсов, производства необходимых республике материалов и оборудования, которые в настоящее время производятся в малых количествах, либо ввозятся из-за рубежа. Завершенные разработки прошли промышленную апробацию и готовы к внедрению в реальный сектор экономики.

Это, в первую очередь, импортозамещающая продукция: плазменные технологии восстановления и упрочнения деталей автотранспорта, сельскохозяйственных машин и механизмов; камнеобрабатывающий инструмент на основе синтетических алмазов; изделия из нитридной керамики для стекольной, полупроводниковой и золотоперерабатывающей промышленности, горностроительная техника, агрегаты для нетрадиционных источников энергии (солнечные и ветровые энергетические установки, микроГЭС, установки для получения биогаза); лекарственные препараты на основе горных трав, физиологические растворы, вакцины для сельскохозяйственных животных, йодированная соль; хирургический шовный материал, эффективные минеральные удобрения, стимуляторы роста и развития растений и др.

Некоторые виды продукции уже выпускаются малыми партиями на базе Институтов НАН КР.

Эффективность разработок НАН КР доказана практикой, поэтому их широкое использование в народном хозяйстве будет способствовать росту экономики и, следовательно, реальному увеличению благосостояния и качества жизни граждан.

В 2005 году ученые НАН КР проводили исследования по следующим основным направлениям:

- Водные проблемы и энергетические ресурсы
- Новые технологии и материалы
- Информационно-телекоммуникационные технологии

- Проблемы горных территорий
- Науки о жизни
- Аграрные науки
- Социально-гуманитарные науки.

Были получены новые важные результаты как в области фундаментальной, так и в области прикладной науки. Поскольку Национальная академия наук имеет свое региональное Отделение, а также научные базы и центры во всех областях Республики, прикладные исследования и внедрение их результатов проводились адресно в соответствии с нуждами регионов.

- ✓ Впервые для Кыргызстана установлено марганцевое месторождение в Ташкумырском горнорудном районе, выделено новое золото-цинковое оруденение в Чаткальском районе (Ошская и Джалал-Абадская области).
- ✓ Разработаны технические средства защиты гидротехнических сооружений от паводков и системы оповещения и управления паводковыми потоками, приборы и оборудование установлены на склонах и в штольнях в районе Токтогульской ГЭС (Джалал-Абадская область).
- ✓ Создана информационная система "Иссык-Куль", объединяющая базы географических данных по рекам, водозаборам, климатическим характеристикам, населенным пунктам, полезным ископаемым и электронные карты возобновляемых ресурсов подземных вод Иссык-Кульского бассейна, гидроэнергетического использования потенциала реки Сарыджаз (Иссык-Кульская область).
- ✓ Разработана и апробирована телекоммуникационная установка для контроля оползневых смещений и обмена информацией с группами спасателей, работающих в зоне чрезвычайных ситуаций (планируется использование во всех регионах Кыргызстана).
- ✓ Разработана альтернативная технология учета электроэнергии, направленная на обеспечение высокой эффективности и значительного сокращения коммерческих потерь электричества, которые в настоящее время составляют порядка 40% объема производимой в республике электроэнергии. Данные разработки получили положительную оценку со стороны Государственной инспекции по энергетике и газу при Правительстве Кыргызской Республики и АО



658980

"Северэлектро" (планируется использование во всех регионах Кыргызстана).

- ✓ Разработан новый метод определения глубины землетрясения.
- ✓ Завершено строительство единственной в Центрально-азиатском регионе радиофизической обсерватории для мониторинга состояния озонового слоя над территорией Центральной Азии, которая войдет составной частью в глобальную сеть наблюдения за атмосферой. Обсерватория, расположенная в Иссык-Кульской области, будет иметь большое значение для долгосрочного прогнозирования состояния верхних слоев атмосферы, озонового слоя и контроля экологического состояния курортного региона.
- ✓ Завершены доклинические испытания препарата "Антизоб" (более 500 тыс. доз) среди населения Ошской и Джалал-Абадской областей, неблагоприятных по эндемическому зубу. Установлена высокая эффективность применения этого препарата. Для профилактики йододефицитных заболеваний необходимо обеспечить ежегодный выпуск жидкой очищенной йодированной соли "Антизоб" в объеме примерно 3 млн. литров. В настоящее время йодированная соль импортируется в Кыргызстан.
- ✓ Отобраны и паспортированы хозяйственно-ценные сорта грецкого ореха, рекомендуемые для создания промышленных плантаций (Ошская и Джалал-Абадская области).
- ✓ Составлены рекомендации по лесовосстановительным рубкам в лесах Нарынской области. С целью снижения экологической нагрузки на лесной биогеоценоз созданы защитные лесополосы протяженностью до 12 км и выполнена рекультивация земель в урочище Барскоон Джеты-Огузского лесхоза, по территории которого проходит автотрасса Барскоон – Кумтор (Иссык-Кульская область).
- ✓ Создан банк данных по биодемографическим характеристикам, воспроизводству и жизненному потенциалу населения страны. Завершены исследования в области территориальной дифференциации горных районов. Подготовлены предложения по разработке новой системы критериев отнесения горных населенных пунктов к высокогорным, отдаленным и труднодоступным зонам, совершенствованию системы льгот и компенсаций для жителей высокогорных и отдаленных районов (планируется использование во всех регионах Кыргызстана).

Новейшие разработки ученых представлены на постоянно действующей Выставке НАН КР.

Национальная академия наук – единственный научный центр, который проводит комплексные фундаментальные исследования в области истории, языка, фольклора, литературы, общественной мысли кыргызского народа. Изучение культурного наследия имеет непреходящее значение для формирования нравственного облика общества. В настоящее время учеными-историками, с учетом общемировых тенденций развития общества, с использованием ранее неизвестных или неиспользованных по идейным и другим мотивам архивных и зарубежных документов (в том числе арабских, персидских, тюркских и китайских) проводится большая работа, посвященная изучению прошлого кыргызского народа, его переосмыслению, извлечению уроков истории.

Научное признание на международном уровне получили новые находки археологов Национальной академии наук, обнаруженные в результате комплексного обследования петроглифов Ошского оазиса, которые

подтверждают теорию о единстве древних культур и культов, существовавших на территории Восточной Ферганы. В Ферганской долине найден некрополь бронзового века, что позволило ученым установить взаимосвязь древних земледельческих культур Средней Азии.

Учеными НАН КР опубликован уникальный труд – семитомник "Кыргыз адабиятынын тарыхы", восьмой том эпоса "Манас" по варианту С. Орозбакова, раздел трилогии "Семетей" по варианту С. Каралаева. Большое внимание НАН КР уделяет развитию кыргызского языка. Подготовлен к изданию "Орфографический словарь кыргызского языка".

В центре внимания академических ученых постоянно находятся проблемы экономического и социального развития Кыргызской Республики и пути их решения. Исследованы вопросы развития аграрных отношений и агропромышленного комплекса, совершенствования денежно-финансовой, налоговой и таможенной систем, эффективного использования природных и рекреационных ресурсов, обеспечения экономической безопасности страны, изучены проблемы занятости, повышения жизненного уровня, сокращения бедности, правового регулирования в предпринимательской деятельности, ограничения монополистической деятельности на товарных рынках Кыргызстана, а также конституционного развития Кыргызской Республики.

Результаты научно-исследовательских работ академических ученых находят практическое применение на предприятиях, в организациях и крестьянских хозяйствах Республики. В 2005 году было внедрено 46 разработок, в том числе: геоинформационная система, повышающая производительность и надежность работы телефонных сетей (Бишкекская городская телефонная станция); устройство бесперебойного питания для телекоммуникационных систем (компания "Элькат"); технология получения технического кремния на основе кварцевого песка и кокса (ГАО "Кристалл", г. Таш-Кумыр); ресурсосберегающая технология получения резинотехнических изделий на основе термообработанного порошка бурого угля (ОсОО "Металлист", г. Кызыл-Кия).

В государственные структуры переданы разработанные учеными НАН КР рекомендации и предложения по совершенствованию законодательства, финансовой безопасности, стандартов и т.д. В частности, в Аппарат Президента Кыргызской Республики представлены предложения по совершенствованию "Закона о госпошлине".

Завершено выполнение научно-исследовательской комплексной программы по проблемам гор "Устойчивое развитие горных территорий Кыргызстана" (2001–2005 гг.). Цель программы – выявление проблем горных территорий и разработка рекомендаций по эффективному использованию их природного, экономического и человеческого потенциала.

- В ходе выполнения Программы Национальной академии наук была проведена комплексная оценка состояния и перспектив развития горных территорий, выявлена степень их устойчивости к природным, техногенным и антропогенным воздействиям.
- Впервые количественно определена интенсивность оледенения хребтов, обрамляющих Чон-Кеминскую, Чуйскую и Таласскую долины, с целью оценки динамики и стокоформирующей роли ледников – проблемы, ставшей особенно актуальной в условиях глобального потепления климата.
- Разработаны микробиологические методы извлечения мелкодисперсного золота из руды и отходов месторождения Кумтор.

- Для обеспечения горных поселков надежной радио- и телесвязью в Баткенской, Ошской, Иссык-Кульской и Чуйской областях установлены пассивные ретрансляторы, которые способствуют распространению современных средств связи и решению социальных проблем в отдаленных высокогорных районах.
- Специально для работы в горных условиях учеными-машиноведами разработаны, изготовлены и внедрены малые серии горных и горно-строительных машин, которые могут быть использованы для добычи и обработки ценных пород мрамора и другого природного строительного камня, большие запасы которых разведаны в Баткенской области и других регионах Кыргызстана.
- Созданы солнечные преобразователи для электроснабжения, отопления и горячего водоснабжения; биогазовые установки для выработки горючего метана для теплоснабжения и приготовления пищи; ветроэнергетические установки малой мощности для электроснабжения жилых домов и помещений, которые могут быть эффективно использованы жителями горных территорий для улучшения их социально-экономических и бытовых условий. Для промышленных целей предложены гелиосушки для переработки сельхозпродуктов и выращивания рассады.
- Предлагаемые энергетические установки уже используются в ряде хозяйств регионов страны в Чуйской, Иссык-Кульской, Таласской, Джалал-Абадской и Ошской областях.
- Создан образец автономного передвижного дома-вагона, который может быть использован чабанами и строителями, а также для размещения пострадавших в чрезвычайных ситуациях.
- Выведена новая порода овец – кыргызский горный меринос – прекрасно зарекомендовавшая себя на племенных заводах и в частных хозяйствах Иссык-Кульской, Чуйской и Таласской областей. Порода отличается повышенной продуктивностью и высоким качеством шерсти. Рекомендована Государственной комиссией к разведению на всей территории Республики.
- Предложен и утвержден стандарт на два вида продукции яководства и отработана промышленная технология их изготовления. Осуществлено опытное испытание экспериментального модульно-передвижного мини-цеха по переработке мяса яка, который позволяет создать новые рабочие места в горных регионах.
- Составлен новый кадастр почв, разработаны меры борьбы с эрозией почв и составлена карта-схема "Эрозия почв Кыргызстана".
- Предложены импортозамещающие лекарственные препараты, витамины, адаптогены и биодобавки на основе местных лекарственных трав и грецкого ореха, вакцины для профилактики заболеваний скота и птицы, технологии получения для медицинских целей высокоочищенной и жидкой йодированной соли из местного сырья для профилактики йододефицита у населения.
- Представлены документы об архитектурно-археологических памятниках Кыргызстана, имеющих историческую ценность, для включения их в Список Всемирного наследия под эгидой ЮНЕСКО; издана книга "Горы Кыргызстана", большинство глав которой написано учеными НАН КР.

- Исследованы проблемы и перспективы экономического роста и развития республики в условиях рыночных отношений, проанализированы результаты проведенных в республике экономических реформ, а также условия и факторы, определяющие возможности долгосрочного экономического роста, проведена оценка потенциальных возможностей рекреационных ресурсов Кыргызской Республики и даны предложения по развитию туризма в Кыргызстане.

Результатом выполнения программы стала серия развернутых информационно-аналитических обзоров по проблемам горных территорий, которая может служить основой стратегического обоснования списания внешнего долга страны. В их числе: "Природные и природно-техногенные катастрофы", "Биоразнообразие и высокогорные экосистемы Кыргызстана", "Проблемы развития инфраструктуры в горных странах", "Человек и высокогорье", "Культурное многообразие и наследие горных народов", "Бедность и миграция в горных странах".

В декабре 2005 года Генеральной ассамблеей ООН принята резолюция, направленная на поддержку таких горных стран, как Кыргызстан, и предусматривающая возможность списания их внешнего долга в обмен на устойчивое развитие региона. Поэтому дальнейшим развитием программы "Устойчивое развитие горных территорий Кыргызстана" должна стать подготовка научно-технических проектов по важнейшим проблемам, которые смогут составить основу государственной концепции по списанию внешнего долга.

При этом перед академической наукой стоит задача обеспечить необходимый анализ и научное обоснование приоритетных направлений, таких, как экономика, экология, образование, медицина, развитие гражданского сектора, проблемы выплаты долга и др. Необходимо определиться с термином "горные страны" и разработать основные критерии, по которым страна может причисляться к данной категории.

Наши ученые активно работают в мировом научном пространстве посредством участия в реализации международных программ и проектов, финансируемых различными международными фондами и организациями. За отчетный период учеными НАН при поддержке таких организаций, как МНТЦ, научный комитет НАТО, ЮНЕСКО, выполнено 61 проект на сумму свыше 1,2 млн. долларов США, что на 200 тыс. долларов больше, чем в предыдущем году.

О международном признании результатов проводимых исследований говорит тот факт, что работы ученых НАН КР широко публикуются за рубежом – в рецензируемых научных журналах в 2005 году опубликовано 250 работ. В настоящее время все научные симпозиумы, командировки и экспедиции обеспечиваются за счет внебюджетных средств, поступающих от международных организаций.

В 2005 году НАН КР подписана 19 международных договоров, в частности меморандум о создании Научно-исследовательского Центра-инкубатора со Всемирным инновационным фондом. Создание центра будет способствовать привлечению в республику иностранного капитала, разработке и внедрению новых технологий, приборов и оборудования для обеспечения социально-экономических потребностей Кыргызской Республики.

Национальная академия наук на протяжении ряда лет выполняет работы по проекту НАТО "Виртуальный Шелковый путь". В конце октября 2005 года в Бишкеке на выездном заседании НАТО с участием представителей девяти государств состоялось обсуждение результатов первого этапа этого проекта.

В рамках проекта на создание в Бишкеке научно-образовательной компьютерной сети в 2001–2005 годах НАТО затрачено 2,5 млн. долларов США. В настоящее время к глобальной сети Интернет подключено более 20 научных и образовательных учреждений: 16 вузов города Бишкек, Национальная академия наук, Национальный кардиологический центр, библиотеки, общеобразовательные школы и лицеи. Выполнение этой программы позволило НАН КР стать центром информационной академическо-вузовской научно-образовательной сети с выходом на международный уровень. Проект, осуществляемый Академией наук, получил высокую оценку как один из самых успешных проектов в рамках международной программы НАТО "Партнерство во имя мира".

В 2005 году начался второй этап проекта "Виртуальный Шелковый путь", которым предусматривается подключение к Интернету школ и вузов городов Ош и Джалал-Абад. На эти цели НАТО выделено финансирование в размере 1 млн. долларов США.

Для расширения научного партнерства со странами СНГ в отчетном году НАН КР обратилась в Международную ассоциацию академий наук стран СНГ с предложением о создании совместных международных исследовательских центров на базе академических подразделений. В частности, предложено организовать международный Центр по сохранению биоразнообразия природных ресурсов на базе Тянь-Шанской географической станции, Международный центр по проблемам трансграничных вод – на базе Института водных проблем и гидроэнергетики и др.

Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) представлены предложения НАН КР для включения в специальную долгосрочную программу научно-технического сотрудничества между странами ШОС.

Национальная академия наук большое внимание уделяет подготовке молодых научных кадров через аспирантуру, соискательство и докторантуру. В 2005 году подготовлено 86 кандидатов и 16 докторов наук, в том числе 53 кандидата и 10 докторов наук для вузов Кыргызстана. При этом наблюдается тенденция увеличения количества защит кандидатских диссертаций как в вузах, так и в НАН КР по сравнению с 2004 годом.

В вузах республики проводят лекционные и практические занятия, руководят дипломными и курсовыми работами 259 сотрудников НАН КР, в том числе 74 доктора и 98 кандидатов наук. Имеется положительный опыт создания кафедр и магистерских классов в институтах НАН КР. Так, при Институте физики и механики горных пород совместно с КГГУ функционирует кафедра "Разработка месторождений полезных ископаемых", в Институте геологии совместно с Институтом экологии КГУСТА работает кафедра "Охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов", кафедра "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" Института сейсмологии НАН КР и КГГУ, при Институте машиноведения функционирует филиал кафедры КГУСТА "Подъемно-транспортные, строительно-дорожные машины и оборудование", в Институте автоматизации создан Научно-образовательный центр компьютерной и системной инженерии совместно с образовательным Институтом кибернетики и информационных технологий, в Институте химии и химической технологии на базе лаборатории биофизической химии действует магистр-класс по специальности "Биотехнология". Создание кафедр и магистр-классов позволяет использовать приборно-аналитическую базу Национальной академии наук не только в научных, но и в образовательных целях.

Привлечению молодежи в науку способствуют летние школы, традиционно организуемые Национальной академией наук. Два года успешно действует Международная летняя школа по радиационной физике, в работе которой участвовали студенты и аспиранты не только из Кыргызстана, но и из Казахстана и России. С лекциями выступали ведущие ученые из стран СНГ, Германии, Франции и Чехии. Стала традиционной летняя школа по геологическим наукам, организуемая совместно с Орегонским университетом США.

Для повышения уровня высшего образования в республике НАН КР предлагает создать в Национальной академии Академический университет с Институтом магистратуры с естественно-научным и техническим направлениями. При университете могут действовать специализированные курсы и семинары по использованию новейших научных разработок, приборов, оборудования и технологий. В НАН КР для этого имеются высококвалифицированные научные кадры и приборная база.

Примером таких курсов может служить созданный на базе Института сейсмологии НАН КР первый в Республике Центр по обучению соответствующих специалистов и населения правилам поведения при землетрясениях и оползнях для смягчения последствий стихийных бедствий в рамках выполнения программы ООН "Стихийные бедствия". При Институте леса будет создан Центр по обучению населения правилам создания лесозащитных полос в оползнеопасных местах, при Институте химии и химической технологии – Центр по обучению населения правилам применения технологий получения удобрений из отходов и биогаза как источника энергии и др.

Для успешного решения этих проблем необходима действенная поддержка Министерства образования, науки и молодежной политики, а также вузов республики.

Необходимо отметить также большой вклад ученых в написание учебников для школ и вузов республики, в том числе на государственном языке. В отчетном году нашими учеными написано 36 учебников и учебных пособий. Для выработки единого государственного подхода к формированию учебников считаем, что Минобразования должно централизованно формировать госзаказ на учебники в Республике.

О важности проблем подготовки кадров высокой квалификации, взаимосвязи науки и образования свидетельствует то, что мировое сообщество постоянно выносит их на обсуждение крупных международных научных форумов.

Так, по инициативе Национальной академии наук Кыргызской Республики в Бишкеке в ноябре 2004 года была проведена Международная конференция по проблемам науки и образования на постсоветском пространстве, в которой участвовали корифеи науки из 16 стран мира. На конференции присутствовали руководители крупнейших международных академических организаций – Ассоциации академий наук стран третьего мира, Ассоциации академий наук Азиатских стран, Международной ассоциации академий наук стран СНГ, которые дали высокую оценку достижений НАН КР за 50 лет и особенно за последние 5 лет.

Рассмотрение и обсуждение поднятых вопросов было продолжено на Бишкекском саммите – Межгосударственном совещании руководителей академий наук и ректоров ведущих вузов стран СНГ и Балтии, Российского союза ректоров и Евразийской ассоциации университетов (Бишкек, 18–19 февраля 2005 года), в котором приняли участие помощник Президента Российской Федерации Д.Р. Полльева, президент РАН академик Ю.С. Осипов,

президент Евразийской ассоциации университетов и ректор МГУ академик В.А. Садовничий, вице-президенты РАН академики Н.А. Платз, Н.П. Лаверов и др. ✓

На саммите были обсуждены вопросы создания единого научно-образовательного пространства стран СНГ, укрепления связей между научно-исследовательскими учреждениями и высшими учебными заведениями стран СНГ и Балтии. Высказано коллективное мнение о том, что необходимо объединение усилий правительств, академий наук и высших учебных заведений для восстановления ведущей роли науки и образования в формировании интеллектуального потенциала стран, повышении научно-технического уровня экономики. Это может быть достигнуто на основе развития многостороннего научного сотрудничества, разработки единых образовательных стандартов, комплексных научно-исследовательских программ по наиболее актуальным проблемам современного развития общества, наукоемких технологий, подготовки высококвалифицированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда.

На саммите была принята Бишкекская декларация о создании единого научно-образовательного и гуманитарного пространства стран СНГ и Балтии. По решению саммита, проведение подобных международных форумов в Кыргызстане станет регулярным. ✓

Во вновь сложившейся политической и социально-экономической ситуации перед академической наукой встала ответственная задача разработки Концепции модернизации академического сектора науки страны. Основной целью Концепции является развитие приоритетных для Кыргызстана направлений науки, обеспечение высокого уровня фундаментальных исследований для получения новых знаний, а также прикладных исследований для подъема экономики страны.

Концепция включает в себя четыре основных направления:

1. *Структурное.* Оптимизация размеров научных учреждений, в том числе укрупнение их за счет слияния и присоединения учреждений.

2. *Институциональное.* Применение новых организационно-правовых норм. Внедрение в практику создание научных подразделений со смешанной формой собственности. Совершенствование нормативно-правовой базы науки:

☞ Законодательно предусмотреть налоговые льготы для предприятий, внедряющих научные разработки.

☞ В условиях дефицита финансовых ресурсов законодательно разрешить использование средств от реализации научных разработок на развитие науки.

3. *Финансовое.* Для эффективной работы научных подразделений должны использоваться различные формы финансирования: адекватное финансирование за счет бюджета, в том числе целевое финансирование научных школ, и внебюджетное грантовое финансирование.

Предлагается установить следующее соотношение: 20% – базовое финансирование, 75% – финансирование целевых проектов, 5% направить на развитие ведущих научных школ и поддержку молодых ученых.

Необходимо предусмотреть механизм софинансирования международных научных проектов, так как его отсутствие препятствует заключению контрактов на выполнение ряда крупных работ совместно с зарубежными предприятиями. Как правило, от нашего

государства требуется существенно меньшая сумма, чем выделяемый международный грант (порядка 5% суммы проекта).

4. *Управленческое.* Контроль эффективности научных исследований по международным критериям оценки эффективности науки. Определение перспективных направлений развития науки; их места в общественно-экономической жизни государства; необходимых материально-технических, финансовых и кадровых ресурсов.

Концепция модернизации Национальной академии наук предполагает совершенствование управления научной деятельностью, поскольку в работе самой академии наблюдаются проблемы, связанные с ее функциями и структурой, с необходимостью дальнейшей демократизации деятельности НАН КР, с усилением инновационных процессов и с повышением конкурентоспособности научных разработок НАН КР в системе мировой науки.

Проект Концепции модернизации академической науки представлен в Правительство Кыргызской Республики.

Сегодня, учитывая имеющийся опыт проведения научных исследований, основываясь на разработках современных наукоемких технологий, привлекая высокопрофессиональный кадровый потенциал, Национальная академия наук приступила:

➢ К разработке общегосударственной идеологии, с учетом особенностей многонационального Кыргызстана, которая будет определять, каким станет наше общество в будущем.

➢ К совершенствованию и развитию кыргызского языка, созданию банка терминов различных научных дисциплин.

➢ К созданию в г. Ош информационной научно-образовательной сети с подключением к Интернету для подготовки высококвалифицированных научных и инженерных кадров в регионе (в рамках проекта НАТО "Виртуальный Шелковый путь").

➢ К разработке научных проектов для новой Концепции по решению проблем горных стран на примере Кыргызстана.

➢ К подготовке международного конгресса с участием лауреатов Нобелевской премии с целью привлечения в республику международных грантов и инвестиций.

➢ К активизации деятельности по внедрению академических разработок в регионах страны.

➢ К решению других важных научных и научно-организационных вопросов.

Деятельность ученых Национальной академии наук в отчетном году была направлена на получение новых научных результатов и эффективное использование достижений отечественной науки для обеспечения высоких темпов роста экономики и благосостояния граждан страны.



Научно-организационная деятельность Национальной академии наук Кыргызской Республики

А.А. Алдашев
Главный ученый секретарь
Президиума НАН КР

На 1 января 2006 года в структуре Национальной академии наук Кыргызской Республики насчитывается 26 научных учреждений, общее количество сотрудников составляет 1664 человека, из них 1543 человека работает в научно-исследовательских учреждениях, 121 человек – во вспомогательных организациях.

В настоящее время в НАН КР трудятся 839 научных сотрудников, в том числе 146 докторов и 310 кандидатов наук. В составе Национальной академии наук Кыргызской Республики 42 академика и 57 членов-корреспондентов. В 2005 году научные учреждения НАН КР выполняли научные исследования по 60 проектам, на финансирование которых было выделено 71 млн. 148 500 сомов, в том числе по Отделению ФТМГН – 27, ОХТМБСХН – 17, ООН – 7, ЮО – 9 проектов.

Научные исследования велись также по грантам Международных научных фондов (61 проект на сумму 1 млн. 225 470 долларов США), грантам Кыргызпатента (34 проекта на сумму 2 млн. 282 400 сомов), хозяйственным (2 млн. 827 200 сомов) и контрактам на реализацию наукоемкой продукции (2 млн. 189 050 сомов). Отмечается рост бюджетного финансирования по сравнению с 2004 годом на 10 млн. 063 800 сомов. Возросло также финансирование по грантам международных научных фондов на 215,5 тыс. долларов, по грантам Кыргызпатента на 701 400 сомов. По сравнению с 2004 годом финансирование по хозяйственным и реализации научной продукции уменьшилось на 1 млн. 723 603 сомов.

По результатам научных исследований опубликовано 853 работы (250 за рубежом), в том числе 44 монографии и 36 учебников и учебных пособий. Было получено 24 патента.

Важнейшие результаты научных исследований

В отчетном году было завершено 30 проектов, финансируемых из бюджета, и получены следующие **основные результаты** научных исследований:

Завершен комплекс исследований по созданию комбинированных солнечно-ветровых установок. Разработаны основы расчета и конструирования комплексов для энергоснабжения малозероэнергетических объектов.

Разработана автоматизированная цифровая система контроля и учета энергопотребления, на основе

информационно-телекоммуникационных технологий, с использованием дистанционных средств сбора и обработки информации.

Определены базовый набор операций обработки изображений, программные средства организации параллельных вычислений в компьютерных сетях.

Разработан метод цифровой записи информации на мастер-матрицу никелированного покрытия для получения качественных голографических радужных марок.

Изготовлен и введен в эксплуатацию "быстрый" анализатор импульсов для ионизационного альфа-спектрометра.

Выявлены основные закономерности динамических процессов, протекающих в кривошипно-коромысловых машинах с гидроприводом. Разработана инженерная методика расчета и выбора параметров элементов гидропривода и трансмиссии машины, обеспечивающих заданную энергию удара.

Установлено марганцевое месторождение в Ташкумырском горнорудном районе. В Чаткальском и в Таласском районах выявлено развитие нового золото-цинкового, медно-порфирового и кварц-карбонатного типа оруденения.

Разработана программа "Мониторинг", которая позволяет на основании данных натурных наблюдений за смещениями бортов карьера и структурного картирования в оперативном режиме обнаружить опасные участки и оценить их устойчивость.

Создан компьютерно-информационный банк данных по оползнеопасным и селеопасным районам южного региона. Предложены мероприятия по снижению опасности катастрофических явлений в горных и предгорных регионах республики с учетом особенностей данной местности.

Построены новые сейсмогеографические модели и разрезы литосферы Тянь-Шаня, позволяющие выделять уровни волноводов и определять места зарождения очагов землетрясений. Определены районы с наиболее высокой сейсмической опасностью на 2005–2006 гг. приграничных территорий юга Баткенской, Ошской, Нарынской областей и севера Чуйской и Иссык-Кульской впадин.

Создана Географическая информационная система "Иссык-Куль" (ГИСИК). Оценено современное состояние Иссык-Кульского бассейна. Выполнен прогноз изменения уровня озера на 30 лет.

Разработана новая технология получения никелевого высокотемпературного припоя и порошковой латуни.

Изучено влияние гуминовых кислот на микробную активность в биотехнологических процессах, связанную с иммобилизацией внеклеточных ферментов.

Изучены эколого-биогеохимические параметры почвенно-растительного покрова в различных природных техногенных провинциях. Проведены сравнительные исследования на содержание микроэлементов в организмах различных экологических групп и растениях.

Апробирован массив овец новой породы – кыргызский горный меринос.

Разработаны технологии вегетативного и семенного размножения, изучены динамика роста и семенная продуктивность растений природной флоры.

Обобщены данные по антропогенному влиянию на лесные биогеоценозы.

Показана роль гаплотипов гена АПФ и полиморфизмов гена-транспортера серотонина в патогенезе высотной легочной артериальной гипертензии у горцев. Выявлены основные типы мутации генов *groB*, *kat6*, *inh*, *AphC* микобактерий туберкулеза, обуславливающие устойчивость к антибиотикам, и изучена их распространенность в регионах Кыргызстана.

Подготовлен к печати новый трехтомный вариант "Истории Кыргызстана".

Исследованы возможности влияния, обеспечения и доступности кредитной системы в развитии экономики республики, разработаны предложения по усилению ее влияния на экономический рост, раскрыты инвестиционные возможности фондового рынка, предложены меры для активизации притока инвестиций.

Комплексная программа "Устойчивое развитие горных территорий Кыргызстана"

В период 2001–2005 гг. Национальная академия наук выполняла научно-исследовательскую комплексную программу по проблемам гор "Устойчивое развитие горных территорий Кыргызстана". Цель программы – выявление проблем горных территорий и разработка рекомендаций по эффективному использованию природного, экономического и человеческого потенциала гор Кыргызстана. Было запланировано 35 научно-исследовательских проектов по восьми направлениям.

В 2005 году Президиум НАН КР проанализировал результаты выполнения академической программы. Получены важные результаты, способствующие решению экологических, социальных и экономических проблем горных территорий:

Составлены новый кадастр почв и карта-схема "Эрозия почв Кыргызстана", разработаны меры борьбы с эрозией почв.

Количественно определена интенсивность оледенения хребтов, обрамляющих Чон-Кеминскую, Чуйскую и Таласскую долины, с целью оценки динамики и стокоформирующей роли ледников, что особенно актуально в условиях глобального потепления климата.

Разработаны микробиологические методы извлечения мелкодисперсного золота из руды и отходов месторождения Кумтор.

Для обеспечения горных поселков надежной радио- и телесвязью в Алайском и Кеминском районах установлены пассивные ретрансляторы.

Специально для работы в горных условиях разработаны и изготовлены малые серии горных и горно-строительных машин.

Созданы солнечные преобразователи для электроснабжения, отопления и горячего водоснабжения, биогазовые установки для выработки горючего газа метана для теплоснабжения, ветроэнергетические установки малой мощности для электроснабжения жилых домов и помещений, которые могут быть эффективно использованы жителями горных территорий для улучшения их социально-экономических и бытовых условий.

Разработаны научно обоснованные рекомендации по прогнозированию и предотвращению опасных стихийно-разрушительных техногенно-природных явлений катастрофического характера.

Создан банк данных по биодемографическим характеристикам, воспроизводству и жизненным показателям населения страны, реализованы программы расчета основных биодемографических параметров, дан научный анализ динамики изменения рождаемости, смертности, изменению численности населения, миграционным процессам. Завершены исследования по территориальной дифференциации горных районов. Подготовлены предложения по разработке новой системы критериев отнесения горных населенных пунктов к высокогорным, отдаленным и труднодоступным зонам, совершенствованию системы льгот и компенсаций для жителей высокогорных и отдаленных районов.

Были исследованы проблемы и перспективы экономического роста и развития республики в условиях рыночных отношений, проанализированы результаты проведенных в республике экономических реформ, а также условия и факторы, определяющие возможности долгосрочного экономического роста, проводилась оценка потенциальных возможностей рекреационных ресурсов Кыргызской Республики, даны предложения по развитию туризма в Кыргызстане.

Вместе с тем, в условиях отсутствия целевого финансирования отдельные работы еще не доведены до логического конца. Большинство исследований проводилось за счет внебюджетного финансирования.

В результате выполнения Комплексной программы подготовлен информационно-аналитический обзор по проблемам горных стран (на примере Кыргызстана), который включает в себя следующие направления:

- Природные и природно-техногенные катастрофы
- Биоразнообразие и высокогорные экосистемы Кыргызстана
- Проблемы развития инфраструктуры в горных странах
- Человек и высокогорье
- Культурное многообразие и наследие горных народов
- Бедность и миграция в горных странах.

Интеграция науки и образования

Продолжается активное сотрудничество академии наук с вузами в целях совместной подготовки молодых специалистов. Ученые академии руководят курсовыми и дипломными проектами студентов, выполняемыми по тематике исследований институтов, являются руководителями аспирантов и докторантов вузов, принимают участие в работе государственных экзаменационных комиссий.

В 2005 году 259 сотрудников НАН КР, в том числе 74 доктора и 98 кандидатов наук читали лекции и вели практические занятия в образовательных учреждениях республики.

На базе лабораторий НАН успешно работают семь кафедр, созданных совместно с Международным университетом Кыргызстана, Институтом горного дела КТУ,

Институтом экологии КГУСТА, образовательным Институтом кибернетики и информационных технологий.

Используя передовой опыт, ученые академии ведут отбор талантливой молодежи в школах – принимают активное участие в республиканских и международных олимпиадах школьников и студентов по математике и информатике. Сотрудник Института математики был в составе жюри Второй олимпиады проектов информационных технологий "INTECH-05", проведенной фирмой Samsung Electronics в г. Алматы.

Сотрудниками Национальной академии наук или под их редакцией подготовлено большое количество учебников для вузов и школ Республики, написаны научно-методические пособия. В 2005 году учеными издано 36 учебников и учебных пособий на кыргызском и русском языках.

В научных учреждениях НАН в настоящее время действует 14 ученых советов, на которых защищаются докторские и кандидатские диссертации по физико-математическим, техническим, горно-геологическим, биологическим, ветеринарным, химическим, историческим, экономическим, философским, филологическим наукам.

Всего в отчетном году на специализированных советах НИУ НАН КР всего было защищено 16 докторских и 86 кандидатских диссертаций. Из них шесть докторских и 33 кандидатские диссертации (ОФТМГН – четыре доктора и девять кандидатов, ОХТМБСХН – два доктора и девять кандидатов, ООН – 14 кандидатов, в ЮО -1 кандидат) защищены сотрудниками НАН. В 2004 году сотрудники НАН защитили восемь докторских и 21 кандидатскую диссертацию.

Растет количество подготовленных кадров для вузов республики. В 2005 году для вузов было подготовлено 10 докторов и 53 кандидата наук (в 2004 году 17 докторов и 35 кандидатов).

К сожалению, несмотря на увеличение количества сотрудников, имеющих ученые степени, мы не можем отметить прогресса в омоложении науки. В Национальной академии наук Кыргызской Республики средний возраст докторов наук составляет 58 лет, кандидатов наук – 57 лет, всех сотрудников НАН – 50 лет.

Традиционно подготовка научных кадров в НАН КР проводится через аспирантуру, соискательство и докторантуру. В 2005 году в аспирантуру НАН КР принято 65 человек, в том числе с отрывом от производства – 40, без отрыва от производства – 25 человек.

На 1 января 2006 года в аспирантуру НАН КР 216 аспирантов, обучающихся с отрывом от производства – 104, без отрыва от производства – 112 человек. Не подготовили ни одного аспиранта в институтах сейсмологии, водных проблем, биотехнологии, физиологии и экспериментальной патологии высокогорья, леса и ореховодства, ботанический сад, медицинских проблем, новых технологий, энергетики и электроники. В связи с окончанием срока обучения отчислены 74 аспиранта, в их числе с отрывом от производства – 29 и без отрыва от производства – 45 человек. Поскольку ученые советы НИУ несвоевременно утверждают темы кандидатских диссертаций, индивидуальные планы работы аспирантов, не осуществляют помощь, надлежащий контроль и руководство, аспиранты заканчивают аспирантуру без защиты диссертаций и без представления материалов к защите.

Проблемам подготовки кадров высокой квалификации, связи науки и образования Национальная академия наук уделяет самое пристальное внимание – в феврале 2005 года в Бишкеке было проведено Межгосударственное совещание представителей национальных академий наук стран содружества, Евразийской ассоциации университетов, Российского союза

ректоров (Бишкекский саммит). Совещанием была принята Бишкекская декларация.

В целях подготовки высококвалифицированных научных и инженерных кадров в регионах НАН КР приступила к осуществлению второго этапа проекта НАТО «Виртуальный Шелковый путь» – созданию в городах Ош и Джалал-Абад информационной научно-образовательной сети с подключением к глобальной компьютерной сети Интернет и к сетям европейских научно-образовательных учреждений.

Научно-организационная деятельность Президиума НАН КР

Работа Президиума НАН КР в отчетном году была направлена на повышение эффективности научных исследований, реформирование системы академической науки, расширение международных связей, обеспечение оперативной работы с правительственными структурами. Первоочередное внимание Президиум НАН КР уделил вопросам модернизации системы академической науки.

Модернизация системы академической науки

В связи с переменами в общественной и политической жизни республики, участившейся критикой в адрес академии наук потребовалось провести анализ деятельности НАН КР с 90-х годов. Несмотря на сложное экономическое положение, нарушение взаимосвязей промышленности и науки, ученые НАН продолжали добиваться определенных результатов в разработке новых наукоемких технологий, новых импортозамещающих материалов и техники. Были отобраны готовые к внедрению разработки отечественных ученых. Подготовленные аналитические материалы представлены в Администрацию Президента КР, Аппарат премьер-министра, Жогорку Кенеш и Государственному секретарю КР.

3 июня 2005 года в Академии наук был организован круглый стол "Роль науки в устойчивом развитии общества и государства", в котором приняли участие выдающийся писатель Ч.Т. Айтматов, ведущие ученые страны, представители вузов. Выступающие выразили всеобщую заинтересованность в сохранении стабильности в стране, укреплении научного потенциала, усилении роли науки в решении проблем развития экономики и культуры Кыргызской Республики, интеграции науки и образования.

В июле 2005 года был объявлен конкурс на лучшую Концепцию модернизации науки Кыргызстана. Президиумом НАН КР была создана комиссия для определения лучшего проекта Концепции.

На конкурс было представлено 18 проектов. Среди авторов конкурсных проектов 10 академиков НАН КР; пять членов-корреспондентов; шесть докторов и три кандидата наук. Участники конкурса продемонстрировали серьезную заинтересованность в сохранении научно-технического потенциала страны и реформировании системы науки. Во многих проектах затрагивались важные вопросы и проблемы состояния и реформирования науки, однако не были предложены механизмы, методология их решения и конкретные меры по выходу из кризисного состояния.

6 сентября 2005 года было проведено расширенное заседание Президиума НАН КР с участием академиков и членов-корреспондентов НАН, директоров научно-исследовательских институтов академии наук по обсуждению вопросов реформирования академической науки. Но ни один из представленных проектов не был признан полноценной Концепцией модернизации академической науки. Для разработки общей концепции была создана комиссия в составе академиков НАН КР И.Т. Айтматова

(председатель), В.П. Живоглядова, Ш.Ж. Жоробековой, М.И. Иманалиева, К.К. Каракеева, Т.К. Койчуева, М.М. Миррахимова, Ж.Т. Теменова, А.Э. Эркебаева, членов-корреспондентов НАН КР А.А. Алдашева и М.С. Джуматаева.

Комиссия провела 6 заседаний, в ходе которых были рассмотрены предложения членов академии, коллективов НИУ по модернизации академической науки и разработан проект.

19 октября 2005 года состоялось расширенное заседание Президиума НАН КР с участием Государственного секретаря Кыргызской Республики Д.И. Сарыгулова, ведущих ученых Кыргызстана, посвященное обсуждению Концепции модернизации академического сектора науки. На заседании были заслушаны мнения ведущих ученых академии по вопросу модернизации и оптимизации деятельности научных учреждений. 25 октября 2005 года на расширенном заседании комиссии Президиуму НАН к рассмотрению было представлено два проекта Концепции. В проекте, который был одобрен и принят большинством членов комиссии, были учтены рекомендации и предложения. Проект затрагивает широкий круг вопросов – организационных, финансовых, законодательных, интеграции науки и образования и др. Предложены методы оптимизации структуры научных учреждений и совершенствования законодательно-правовой базы науки, установления приоритетных направлений развития науки, использования различных гибких форм финансирования, совершенствования системы подготовки кадров и привлечения молодежи, активизации инновационной деятельности, развития интеграционных процессов с образовательными учреждениями.

Альтернативный проект был представлен академиками И.Т. Айтматовым и Т. Койчуевым. В нем также уделено внимание актуальным вопросам развития науки и даны предложения по совершенствованию структуры НАН, финансированию научных исследований. По решению комиссии проекты были направлены в Администрацию Президента КР, Аппарат премьер-министра КР, Жогорку Кенеш и Государственному секретарю КР для ознакомления.

В целях определения эффективности проводимых научных исследований, устранения дублирования, объединения финансового и научного потенциала для решения стратегических проблем и оптимизации размеров научных учреждений, концентрации усилия ученых на разработку научных направлений, актуальных для Кыргызстана, Президиумом НАН КР было предложено научно-исследовательским учреждениям провести анализ деятельности лабораторий и отделов. Разработана анкета для оценки деятельности лаборатории (отдела) НИУ, эффективности проводимых ими научных исследований. Основными критериями оценки являются: публикации в ведущих научных журналах; авторские свидетельства и патенты; издание монографий, учебников и учебных пособий; получение грантов; разработка технологий, опытных и серийных образцов нового оборудования и приборов, кадровая и материально-техническая обеспеченность.

В научно-исследовательских учреждениях НАН КР проведены отчеты лабораторий (отделов). Детально изучены представленные лабораториями анкетные материалы, проанализированы итоги их деятельности. На Бюро отделений было рекомендовано НИУ провести реорганизацию структуры. В целях дальнейшей оптимизации структуры в НАН КР преобразованы структуры Институтов путем объединения научных подразделений, слияния неэффективных и малочисленных лабораторий, отделов.

НИУ отделения ФТМГН планируют усилить направления исследований в области информационно-телекоммуникационных технологий, создания сверхтвердой промышленной керамики, технологий разработки угольных месторождений, сейсмического районирования и инженерной сейсмологии, мониторинга качества водных ресурсов.

После проведенных структурных преобразований в этом отделении будут функционировать 62 лаборатории вместо 69.

НИУ Отделения ХТМБСХН концентрируют научный потенциал на решении таких актуальных задач, как разработка новых технологий переработки редких, редкоземельных руд, углей, глины, природных солей; создание новых материалов на основе высоких технологий; рациональное использование природных ресурсов; охрана генфонда и направленное управление развитием экосистем; изучение молекулярно-генетических основ заболеваний человека; охрана и рациональное использование сельскохозяйственных земель; управление плодородием и мелиорацией почв в целях сохранения экологической и экономической безопасности республики; устойчивое развитие горных районов. Проведено сокращение малочисленных и неэффективно работающих лабораторий. Будут функционировать 43 лаборатории вместо 52.

Отделением общественных наук проведено совершенствование структуры НИУ в целях усиления исследований по изучению актуальных проблем политического, экономического и социального развития Кыргызской Республики; возрождения и развития духовности и культуры; развития государственного языка и социолингвистического анализа языков народов Кыргызстана.

В Южном отделении в соответствии с экономическими интересами региона и республики главными направлениями научных исследований выбраны разработка научных основ переработки и использования природных, минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов региона, альтернативных источников энергии; защиты и развития орехово-плодовых, арчевых и других лесных массивов в горных зонах южного Кыргызстана; решение проблем здравоохранения и экологии; региональных историко-философских, этнолингвистических и социально-экономических проблем.

В целях оптимизации структуры и повышения эффективности НИР научных подразделений Южного отделения осуществляются следующие структурные преобразования: в состав Института комплексного использования природных ресурсов введен инженерно-технологический центр, образованный на базе Института новых технологий; Институт общественных наук преобразуется в научный центр по общественно-гуманитарным исследованиям; в результате слияния научного полигона с Институтом энергетики и электроники создан Институт геоэкологии и энергоресурсов. Согласно предлагаемой структуре в отделении будут функционировать четыре научных учреждения из семи.

Количество институтов НАН КР сокращается с 26 до 23, лабораторий (отделов) – со 166 до 146.

В целях концентрации кадровых, финансовых и материально-технических ресурсов на решении важнейших для экономики Республики задач в рамках приоритетных научных направлений большинством научных подразделений были пересмотрены разрабатываемые ими научные направления с точки зрения их востребованности социально-экономическими и культурными потребностями страны.

В результате проведенной работы количество проектов научно-исследовательских работ сократилось на 9 по сравнению с 2005 годом. Научно-исследовательские работы в Национальной академии наук Кыргызской Республики в 2006 году будут проводиться по 51 проекту, в том числе по Отделению физико-технических, математических и горно-геологических наук – 26; по Отделению химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук – 10; по Отделению общественных наук – 7; по Южному отделению – 8 проектов.

В течение 2005 года проведено семь заседаний Президиума НАН КР и принято 45 постановлений по различным вопросам ее деятельности. На заседаниях Президиума утверждены: "Отчет о деятельности НАН КР за 2004 г.", перечень разработок (в том числе импортозамещающих), готовых для внедрения в реальный сектор экономики и социальную сферу республики, план проектов научно-исследовательских работ НИУ НАН КР на 2005 год, план подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантуре НИУ НАН КР на 2005 год, план развития системы научно-технической информации в системе НАН КР, Устав Совета молодых ученых НАН КР, Устав Института водных проблем и гидроэнергетики НАН КР в новой редакции.

Решением Президиума НАН КР Институт математики преобразован в Институт математики и информационных технологий, ликвидировано ремонтно-строительное управление академии. Здание экспериментального производства передано с баланса инженерного центра "Шакирт" на баланс Института машиноведения. Опытно-методическая сейсмологическая экспедиция методически подчинена Институту сейсмологии.

В отчетном году Президиумом НАН КР утверждены сроком на пять лет директора Института математики и информационных технологий; Института геологии; Института водных проблем и гидроэнергетики; Института физики и механики горных пород; Биолого-почвенного института; Института истории; Института языкознания; отдела дунгановедения, начальник ОМСЭ, заместитель президента по экономической и хозяйственной деятельности.

Академик НАН КР И.Т. Айтматов назначен советником при дирекции Института физики и механики горных пород, академик НАН КР А.Б. Бакиров – советником при дирекции Института геологии, член-корреспондент НАН КР С.К. Касиев – советником при дирекции Биолого-почвенного института, член-корреспондент НАН КР Т.К. Ахматов назначен советником при дирекции Института языкознания.

Академические премии им. И.К. Ахунбаева 2005 года за значительный вклад в развитие науки присуждены за работу "Экстирпация бронхов в комплексном хирургическом лечении бронхоэктатической болезни" Х.С. Бебезову, А.Т. Казакбаеву; за цикл работ по категориологии диалектической логики А.К. Асанбаеву, А.А. Бекбоеву, Н.К. Саралаеву.

Издательская деятельность НАН КР

В 2005 году издательством "Илим" выпущено в свет 34 названия, объемом 486 п.л. Из них 79% – издания академических учреждений.

В ежегодном республиканском конкурсе "Искусство книги" издания "Источниковедение Кыргызстана" и популярная историческая энциклопедия "Наш Кыргызстан" удостоены почетных грамот в номинации "Научная книга".

В отчетном году издательство "Илим" принимало участие в двух книжных выставках-ярмарках: в городах Бишкек, Алматы; в работе международных "круглых столов" по вопросам книгоиздания; активно сотрудничало с Ассоциацией издателей и книгораспространителей Кыргызстана.

Международные научные связи

В 2005 году НАН КР заключено 19 международных договоров, среди которых Меморандум о взаимопонимании со Всемирным инновационным фондом по совместному созданию Международного открытого научно-исследовательского центра (Инкубатора) в Кыргызской Республике и Протокол о намерениях с НАТО по второму этапу реализации проекта "Виртуальный Шелковый путь". Институтами НАН КР были подписаны 16 договоров: Отделением физико-технических, математических и горно-геологических наук – 1, Отделением химикотехнологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук – 4, Отделением общественных наук – 8 и Южным отделением – 3.

НАН КР в рамках сотрудничества с различными международными научными организациями за отчетный период одобрено и поддержано заявление о запрете клонирования человека, о биобезопасности и о преподавании эволюционного учения, подготовленные Межакадемическим советом IAP.

В 2005 году НАН КР посетило 76 иностранных ученых. Сотрудники НАН КР выезжали в 103 зарубежных командировки. Организовано восемь конференций.

Президиум НАН КР принял активное участие в организации и проведении межгосударственного совещания – Бишкекского саммита (18–19 февраля 2005 года), в работе которого участвовали руководители академий наук и ректоры ведущих вузов стран СНГ и Балтии, Российского союза ректоров и Евразийской ассоциации университетов. Участниками саммита были помощник Президента Российской Федерации Д.Р. Полльева, президент РАН академик Ю.С. Осипов, президент Евразийской ассоциации университетов и ректор МГУ академик В.А. Садовничий, вице-президент РАН академик Н.А. Платэ и др.

Основной целью Бишкекского саммита стал поиск путей сохранения и развития науки, культуры и образования, как основных предпосылок создания общества, основанного на знаниях.

По результатам совещания была принята Бишкекская декларация, в которой говорится о необходимости укрепления связей между научно-исследовательскими учреждениями и высшими учебными заведениями стран СНГ и Балтии и создании единого научно-образовательного и гуманитарного пространства.

Работа центральной научной библиотеки

Центральная научная библиотека в отчетном году подключилась к базам данных INTAS и EBSCO новых порталов BLACKWELL-SYNERGY, содержащим 868 статей из 818 ведущих журналов, изданных международными академическими обществами и KLUWER, который включает в себя 1200 наименований полнотекстовых журналов.

Центральной библиотекой были получены от Немецкого научно-исследовательского общества – 89 журналов, от Библиотеки Конгресса США – 72 книги, фонда "Сорос-Кыргызстан" – 6 книг, из библиотеки НАН Украины поступило 84 журнала, из Республиканской книжной палаты – 270 различных изданий.

При помощи руководства Президиума НАН КР в ЦНБ из Федерации европейских биохимических обществ поступило 6 названий журналов в количестве 418 экземпляров и 13 книг по молекулярной биологии.

В виде спонсорской помощи от вузов республики, институтов НАН КР, от частных лиц и других организаций библиотека получила 178 книг, 327 авторефератов и 73 диссертации.

Всего поступило 4832 экземпляра различной литературы (на 1163 экз. больше, чем в 2004 году), из них 1520 экземпляров на иностранных языках.

Хозяйственная деятельность

В 2005 году Административно-хозяйственным управлением НАН КР было выполнено ремонтных работ (кровли, холодного водоснабжения, отопительной системы Центрального корпуса НАН КР) на 1 122 221 сом.



Физико-технические, математические и горно-геологические науки

А.Ж. Жайнаков
Вице-президент НАН КР

Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук Национальной академии наук Кыргызской Республики координирует работу 8 научных учреждений, которые ведут исследования по наукам о Земле, физико-техническим и математическим проблемам.

Общая численность Отделения составляет 817 человека, в том числе 307 научных сотрудников, 8 академиков НАН КР, 9 членов-корреспондентов НАН КР, 56 докторов наук и 114 кандидатов наук. Членами Отделения являются 15 академиков и 15 членов-корреспондентов НАН КР. В 2005 году член-корреспондент НАН КР Аскер Турдукулович Турдукулов награжден медалью "Данк".

2005 год для ученых Отделения стал, как и для всей страны, годом осмысления места и роли науки в экономике страны, анализа деятельности научных подразделений, определения приоритетных направлений исследований. Эффективное использование научного потенциала необходимо для решения наиболее актуальных для Республики проблем – развития горных территорий, освоения минерально-сырьевых ресурсов, развития информационно-коммуникационных технологий, создания новых машин и материалов.

В 2005 году в Отделении выполнялись исследования по 27 фундаментальным и прикладным проектам, финансируемым из бюджета, 8 из которых завершены. Общий объем финансирования по бюджету составил почти 21 млн. сом. Кроме того, институты выполняли исследования по 28 проектам, финансируемым зарубежными фондами на сумму более 540,0 тыс. долл. США или 22 млн. сом.

По конкурсу Государственного агентства по науке и интеллектуальной собственности выполнялся 21 проект с финансированием на 1258,0 тыс. сом. По договорам и от реализации наукоемкой продукции получено почти 3,5 млн. сом. Объем внебюджетных средств, заработанных институтами в 2005 году, почти на 6 млн. сом. превышает величину бюджетного финансирования.

В 2005 году были повышены оклады сотрудникам Академии наук, среднемесячный оклад сотрудников Отделения составляет 1222 сом, а с учетом надбавок и выплат – около 2 тыс. сом.

Подробные отчеты о результатах научной деятельности институтов Отделения были заслушаны на выездных заседаниях Бюро Отделения, которые

проводились в январе 2006 года. Нами представлены наиболее значимые достижения институтов по фундаментальным и прикладным исследованиям.

Институтом автоматике разработана информационная система, позволяющая анализировать гидрогеологические процессы, происходящие на локальных участках месторождений подземных вод, а также рекомендации по охране их от загрязнения и подтопления ими объектов.

Завершен комплекс исследований по созданию комбинированных солнечно-ветровых установок. Разработаны основы расчета и конструирования комплексов для энергоснабжения малоэнергоемких объектов, а также методы расчета систем преобразования, передачи и режимов аккумуляции энергии в комбинированных солнечно-теплонасосных установках, используемых для отопления зданий.

Разработана автоматизированная цифровая система контроля и учета энергопотребления на основе информационно-телекоммуникационных технологий с использованием дистанционных средств сбора и обработки информации.

В Институте математики метод дополнительного аргумента был успешно применен при исследовании разрешимости и построении численного решения для уравнения Уиллера-Девитта и решении задачи Коши для системы дифференциальных уравнений с частными производными.

Изучены математические проблемы эволюционных уравнений процесса переноса ядерных частиц в газе, кристалле и атомном ядре.

Разработаны программные средства организации параллельных вычислений в компьютерных сетях. Выявлен базовый набор операций обработки изображений, разработаны и реализованы параллельные алгоритмы.

В Институте физики в области физики низкотемпературной плазмы исследовано распределение интенсивности спектральных линий бериллия и ванадия вдоль потока плазмы и при регистрации спектров на фотоэлектронную кассету установлен оптимальный участок струи, где наблюдается максимальное отношение интенсивности линии к фону.

На основе математического моделирования изучены особенности течения дуговой плазмы вблизи

профилированной поверхности катода, определены характеристики течения и нагрева газа в стационарном трубчатом разряде.

Разработан метод цифровой записи информации на мастер-матрицу никелированного покрытия для получения качественных голографических радужных марок.

Создан низкофоновый альфа-спектрометр для одновременного анализа трех образцов, изготовлен и введен в эксплуатацию "быстрый" анализатор импульсов для ионизационного α -спектрометра, используемого для определения отношения концентрации урана.

Исследованы основные закономерности региональных тенденций изменения климата. Рассчитаны климатические характеристики изменения температуры в среднегорье и высокогорье Кыргызстана, их климатические нормы и тренды.

Институтом машиноведения установлены основные закономерности динамических процессов, протекающих в кривошипно-коромысловых машинах с гидроприводом. Разработана инженерная методика расчета и выбора параметров элементов гидропривода и трансмиссии машины, обеспечивающих заданную энергию удара машины.

Применен новый подход к исследованию разрушения горных пород, позволяющий использовать для расчета параметров буровых и отбойных агрегатов такие обобщенные показатели, как энергоемкость разрушения горных пород.

Значительная часть исследований ученых Отделения посвящена проблемам устойчивого развития и освоения горных территорий и выработке рекомендаций по рациональному использованию энергетического, водного и минерально-сырьевого потенциала страны. По этим направлениям работают институты наук о Земле.

В Институте физики и механики горных пород установлено влияние остаточных напряжений на пространственную изменчивость напряжений вблизи выработки в плоской однородной модели при действии гравитационных и тектонических сил.

Проведена оценка современного геологического состояния горнопромышленных районов юга Кыргызстана с учетом природных, геолого-географических условий и техногенных факторов, в том числе и оценка геологических рисков этих районов.

Создан компьютерно-информационный банк данных по оползнеопасным и селеопасным районам южного региона. Предложены мероприятия по снижению опасности катастрофических явлений в горных и предгорных районах с учетом особенностей данной местности.

Разработана программа "Мониторинг", которая позволяет на основании данных натурных наблюдений за смещениями бортов карьера и структурного картирования в оперативном режиме выявить опасные участки и оценить их устойчивость.

Институтом геологии установлено, что формирование эологитов Атбашинского хребта происходило более 300 млн. лет тому назад за счет пород океанической литосферы Туркестанского палеоокеана.

Проведена реконструкция геодинамического развития Северо-Тяньшаньского микроконтинента и окружающего его океанического пространства в позднем докембрии.

На основе анализа условий формирования крупных и суперкрупных месторождений металлов ряда районов сделаны выводы об основных факторах их рудообразования.

Установлено марганцевое месторождение в базальных слоях юрских отложений в Ташкумырском горнорудном районе и более широкое, чем считалось ранее, распространение золотого оруденения в листовниках

разного возраста и генезиса, что значительно расширяет область поисков промышленного золотого оруденения в этих породах.

Проведена оценка ландшафтов бассейна реки Нарын, на основе которой осуществлено зонирование природных геосистем, отражающее современное состояние и перспективы развития территории.

Институтом сейсмологии построены новые сейсмотомографические модели и разрезы литосферы Тянь-Шаня, позволяющие выделять уровни волноводов и определять места зарождения очагов землетрясений.

Определены районы с наиболее высокой сейсмической опасностью на 2005–2006 гг. приграничных территорий Юга Баткенской, Ошской, Нарынской областей и Севера Иссык-Кульской и Чуйской впадин.

Опытно-методическая сейсмологическая экспедиция проводит сейсмические наблюдения на 36 станциях с последующей обработкой и наращиванием банка данных. Изучены возможности использования сети цифровой станции KNET для обработки данных о землетрясениях на территории Кыргызстана.

В результате изучения водно-экологической ситуации Иссык-Кульского бассейна в условиях глобального потепления климата **Институтом водных проблем и гидроэнергетики** создана географическая информационная система "Иссык-Куль". Оценено современное состояние Иссык-Кульского бассейна и сделан прогноз уровня озера на 30 лет. Составлена математико-картографическая модель среднесуточного влагооборота Иссыккульской озерной котловины. Разработаны классификационные признаки оценки водно-экологических ситуаций для гидрологических бассейнов Иссык-Куля.

Подготовлено технико-экономическое обоснование "Перспективы социально-экономического развития Джеты-Огузского района на основе рационального использования водных и водно-энергетических ресурсов".

Институтами Отделения активно ведется работа по **привлечению внебюджетных средств**. Как отмечено выше, зарубежные фонды финансировали 28 проектов, в числе которых:

- > Исследование сейсмoeлектромагнитных явлений в диапазоне сверхнизких частот и создание экспериментальной сети АМТ-мониторинга сейсмической активности на Бишкекском прогностическом полигоне (Институт сейсмологии).
- > Оценка сейсмического риска Центральной Азии: Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан (Институт сейсмологии).
- > Оценка сейсмической опасности Иссыккульско-Чуйского коридора (Институт сейсмологии).
- > Проведение международного мониторинга сейсмичности и ядерных взрывов (Опытно-методическая сейсмологическая экспедиция).
- > Изучение четвертичных изменений климата на Тянь-Шане: оледенение и колебания уровня бессточных озер Иссык-Куль, Чатыр-Куль (Институт водных проблем и гидроэнергетики).
- > Оценка риска окружающей среды от хвостов разработки месторождений радиоактивного сырья (Институт водных проблем и гидроэнергетики).
- > Разработка геoinформационных систем для службы 102 г. Бишкек (Институт автоматике).
- > Совместные международные исследования радиоактивного загрязнения трансграничных рек Центральной Азии и предупреждение его распространения (Институт физики).

- Аппаратурное и методическое обеспечение мониторинга озонного слоя над регионом Средней Азии радиоастрономическим методом (Институт физики).
- Универсальная алгебра и теория решеток (Институт математики).
- Оценка современного состояния окружающей среды и экологического риска в районе Ферганской долины (Институт физики и механики горных пород, НИЦ "Геоприбор").
- Исследование условий формирования метаморфических пород сверхвысоких давлений Тянь-Шаня (Институт геологии).

Работы по грантам зарубежных фондов проводятся в таких областях, как геология, сейсмология, водные проблемы, астрофизика, радиационная физика, экологические риски. Эти гранты позволяют проводить полевые работы, необходимые институтам, оснащать лаборатории современным оборудованием, участвовать в международных конгрессах, симпозиумах, конференциях, семинарах.

Следует отметить, что институты продолжают поиски пути привлечения средств международных научных фондов. В настоящее время подготовлено и передано для рассмотрения 27 проектов фундаментальных и прикладных исследований. Проекты для привлечения инвестиций включают в себя исследования загрязнения окружающей среды и подземных вод, разработку систем управления водораспределением, продвижение на рынок биогазовых установок, разработку систем учета потребления электроэнергии, оценку оползневой опасности в районах размещения гидротехнических сооружений, производство и внедрение современных систем мониторинга геодинамических процессов и др. Значительная часть проектов находит поддержку наших зарубежных коллег и инвесторов.

Выросло количество проектов, профинансированных **Государственным агентством по интеллектуальной собственности (ГАИС)**. Если в 2005 году конкурсный отбор прошли 14 проектов, то в отчетном – профинансирован 21 проект. Результаты работ по проектам докладывались на научно-техническом совете ГАИС и утверждены им.

Сейсмологами изучены нелинейные самоорганизующиеся сейсмические процессы в пределах оползней в районе Майлуу-Суу, составлены картосхемы распределения эпицентров землетрясений и графики изменения уровня воды Токтогульского водохранилища по годам, выполнен анализ периодичности геофизических процессов бассейна реки Яссы, результаты которого свидетельствуют о том, что в ближайшие 10 лет в этом регионе возможны сильные землетрясения, паводки и активизация оползневых процессов.

Институтом машиноведения разработан и создан макет ударной машины для забивки дюбелей, выполнены работы по выбору кинематической схемы малогабаритной самоходной дорожной фрезы и разработана конструкция рабочего органа.

В **Институте физики** проведены работы по определению содержания тяжелых токсических металлов в почвах г. Бишкек, исследованы возможности плазменного пиролиза медицинских отходов и высокотемпературной стойкости нитрида кремния в различных средах.

Учеными **Института физики и механики горных пород** определены основные направления возрождения и развития угледобывающей промышленности Кыргызстана, проведена геомеханическая оценка степени оползневой опасности горной дороги Бишкек – Ош и инструментальный мониторинг потенциально неустойчивых структурных

элементов горных склонов на участке основных сооружений Токтогульского геоузла.

Исследования по грантам ГАИС направлены в основном на практическую реализацию фундаментальных работ, проводимых в институтах.

Значительное внимание Отделение уделяет **внедрению и реализации** научных достижений. Институтами передано хозяйствующим субъектам более 40 разработок, обеспечивающих экономический, социальный и технологический эффект: прибор для автоматического определения концентрации радона в воздушной среде; термолюминесцентный дозиметр; гидравлический молот типа "Импульс-300"; распиловочный станок алмазного резания зерна горных пород; устройство бесперебойного питания для телекоммуникационных систем; результаты инженерно-геологических изысканий и геофизических работ на оползнеопасных объектах Кыргызстана; оценка удароопасности месторождений Джеруй; компьютерная система расчета и оптимизации водно-солевых балансов в землепользовании; модель рудно-магматической зональности месторождения Талды-Булак Левобережный; методика извлечения из нефти золыной составляющей для оценки изотопного состава свинца и др.

Отделение сегодня располагает 25 завершенными разработками, которые могут быть использованы в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве и других отраслях, к их числу относятся: "Автоматизированная система дождевания", "Минеральное сырье для промышленного производства керамики", "Современные измерительно-информационные системы и приборы мониторинга оползневых процессов и явлений", "Типоразмерный ряд гидравлических молотов с энергией удара до 600 Дж", "Плазменные технологии", "Изделия из реакционно-спеченного нитрида кремния" и др. Эти разработки являются импортозамещающими, и их внедрение значительно уменьшит финансовые затраты как на приобретение оборудования, так и на его эксплуатацию.

Необходимо подчеркнуть, что не все институты Отделения активно сотрудничают с хозяйствующими субъектами, используют возможности зарубежного рынка и уделяют внимание поиску инвесторов для продвижения своих разработок на внутренний и внешний рынки.

В рамках **интеграции науки и образования** налажены тесные творческие контакты наших ученых с вузами и школами республики. Кроме совместных научных исследований, использования ряда разработок ученых в учебном процессе вузов, сотрудники Отделения готовят научные кадры для вузов страны, руководят дипломными и курсовыми проектами, проводят лекционные и практические занятия.

Институтом автоматики совместно с Институтом кибернетики и информационных технологий создан научно-образовательный центр компьютерной и системной инженерии.

В Институтах Отделения функционируют следующие совместные кафедры:

- "Разработка месторождений полезных ископаемых" (ИФМГП и КГТУ)
- "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" (Институт геологии и Институт экологии при КГУСТА)
- "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" (Институт сейсмологии и КГТУ)
- филиал кафедры "Подъемно-транспортные, строительные-дорожные машины и оборудование" (Институт машиноведения и КГУСТА)

- Научно-образовательный центр компьютерной и системной инженерии (Институт автоматики – ИКИИТ при ИА НАН КР).

Ряд наших институтов заключил двусторонние договоры с вузами с целью совместной подготовки инженерных кадров и проведения научных исследований с привлечением наиболее одаренных студентов. Продолжают активно сотрудничать со школами наши ученые-математики, проводя различные олимпиады, командные конкурсы, составляя тесты для выпускников школ и др.

В 2005 году для школ и вузов было написано 10 учебных пособий и учебников, подготовлены 1 доктор и 5 кандидатов наук.

В специализированных советах институтов Отделения было **защищено** 5 докторских и 14 кандидатских диссертаций, функционирует 6 диссертационных советов по 16 специальностям, в числе которых – водные ресурсы и гидрохимия, геотехнология, геоэкология, геометрия и топология, экономическая, социальная и политическая география. В аспирантуру принято 17 человек по таким специальностям, как геотехнология, энергетические установки на основе возобновляемых источников энергии, геоэкология, математическое моделирование и численные методы, математические и инструментальные методы экономики и др.

В 2005 году **опубликовано** более 300 научных статей и тезисов, в том числе 15 монографий и сборников, более 90 научных трудов изданы в зарубежных изданиях и журналах, таких как "Научный мир"; "Наука"; "Проблемы геологии и разведки месторождений полезных ископаемых"; "Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых"; "Горное дело"; "Геология и геофизика"; "Аналитика и контроль"; "Теплофизика высоких температур" (Россия); "Вестник КазГУ им. Аль-Фараби" (Казахстан); Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry (USA) и др.

Активизировалась патентная деятельность Институтов, получено 13 патентов и свидетельств на изобретения.

Значительное внимание ученые Отделения уделяют **международным связям**. Практически все институты проводят исследования по грантам зарубежных фондов, что позволяет им установить творческие и деловые контакты с зарубежными учеными соответствующего направления. Сотрудники институтов Отделения являются соисполнителями таких международных программ и проектов, как "Геодинамика и геоэкологические проблемы горного Тянь-Шаня"; "Золото-серебряные теллур-селен-содержащие месторождения"; "Геология, геодинамика, минерагения трансграничных осадочных бассейнов в рудных районах Центральной Евразии"; "Виртуальный Шелковый путь" и др.

Ученые Отделения сотрудничают с институтами РАН и СО РАН, Уральским государственным техническим университетом, университетами Японии, США, Франции, Германии, Бельгии, Финляндии и др.

В институтах Отделения в 2005 года были проведены региональные и международные конференции: "Водные ресурсы и водопользование в Центральной Азии" (Институт водных проблем и гидроэнергетики совместно с Гиссенским университетом, Германия); IV летняя школа ученых-механиков Кыргызстана "Теория машин и механизмов процессов" (Институт машиноведения совместно с Инженерной академией КР); международная летняя школа по радиационной физике "SCORH-2005" (Институт физики совместно с Иссык-Кульским государственным университетом им. К. Тыныстанова).

115 сотрудников приняли участие в различных конференциях, симпозиумах и совещаниях, включая и зарубежные: IV международная конференция по энергетике (Казахстан); VIII международная конференция SGA (Пекин, Китай); Устойчивое развитие: межсекторальное взаимодействие и партнерство (ПРООН, Бишкек); II международная конференция "Активный геофизический мониторинг литосферы Земли" (Новосибирск); "Международное сотрудничество в области стихийных бедствий" (Ереван, Армения); III международный симпозиум "Геодинамика и геоэкология высокогорных регионов в XXI веке" (Научная станция РАН, г. Бишкек); международный семинар "Проблемы моделирования и развития технологии получения кремния" (Бишкек); международная конференция "Актуальные проблемы физики твердого тела" (Минск, Беларусь); II международный семинар: "International Workshop on Radiological Science and Applications" (2nd IWRSA, IAEA, Vienna); EURASIA Environmental Conference (Istanbul, Turkey); научно-техническая конференция "Проблемы развития горнодобывающей промышленности и транспорта в Кыргызстане" (Бишкек); международная конференция "Перспективы совершенствования транспортных строительно-дорожных машин и коммуникаций в условиях высокогорья и жаркого климата" (Бишкек); международная конференция по региональному сотрудничеству в бассейнах трансграничных рек (Таджикистан); международный семинар "Экология речного бассейна и управление водными ресурсами" (Китай); II конференция "Технология естественных языков как вызов информатике и лингвистике" (Познань, Польша); III международная конференция "Математическое моделирование и информационные технологии в образовании и науке" (Алматы); математический семинар Университета Пуэрто Рико (США); VIII Байкальская международная школа-семинар по математике (Иркутск).

В 2005 году в Отделении было проведено два Общих собрания, 18 заседаний бюро, принято 25 постановлений. Избраны директора институтов математики, геологии, физики и механики горных пород, водных проблем и гидроэнергетики, назначен новый начальник ОМСЭ.

В институтах проведены структурные преобразования для усиления приоритетных направлений исследования, исключения дублирования. Если в 2004 году функционировало 81 структурное подразделение, включая 69 лабораторий, 5 технических центров, 3 отдела и 4 группы, то в 2005 году количество структурных подразделений сократилось до 72, в том числе: 62 лаборатории, 3 отдела, 6 центров, 1 группа. Институт математики преобразован в Институт математики и информационных технологий, опытно-методическая сейсмологическая экспедиция введена в состав Института сейсмологии как структурное подразделение.

На отчетных собраниях по научной и научно-организационной деятельности в 2005 году была отмечена необходимость усиления исследований в области информационно-телекоммуникационных технологий, создания сверхтвердой промышленной керамики, технологий разработки угольных месторождений, сейсмического районирования и инженерной сейсмологии, мониторинга качества водных ресурсов.

Учеными Отделения подготовлен материал для информационно-аналитического обзора по проблемам горных стран (на примере Кыргызстана). Проведен анализ деятельности институтов Отделения в рамках выполнения исследований по приоритетным направлениям.

Собрана информация о развитии природных ресурсов Кыргызстана, включая развитие минерально-сырьевых и



использование водных ресурсов. Институтом сейсмологии подготовлен Закон о сейсмической защите и сейсмостойком строительстве и долгосрочная программа по снижению сейсмического риска на территории Кыргызской Республики.

На основании запросов директивных органов подготовлены информация об исполнении плана мероприятий долгосрочной программы сотрудничества государств-участников ШОС, предложения для межгосударственных целевых программ ЕврАзЭС в соответствии с Перечнем приоритетных направлений науки и технологий, информация по реализации плана мероприятий по Кыргызско-Российскому торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству и др.

Подготовлен доклад "Роль Национальной академии наук в развитии инновационно-информационных процессов и новых технологий" для заседания круглого стола "XXI век – век инновационно-информационных процессов и новых технологий" и материалы к статье "О разработках Отделения физико-технических, математических и горно-геологических наук НАН КР для внедрения в реальный сектор экономики" для газеты "Общественный рейтинг".

Специальное заседание Бюро Отделения было посвящено проблемам развития горных территорий и составлению серии аналитических записок по этим проблемам.

Ученые Отделения ведут активную пропаганду достижений науки и техники в средствах массовой информации, среди министерств, ведомств, предприятий и фирм, участвуют в различных выставках. Институт машиноведения принял участие в V Московском салоне инноваций с экспонатами на основе механизмов переменной структуры, которые получили золотую медаль. Институт физики представил образцы искусственного алмаза и камнерезного инструмента на постоянно действующей выставке Всероссийского выставочного центра в г. Москве. Институты автоматизации и машиноведения активно участвовали в I республиканской венчурной выставке-ярмарке – 2005 и награждены грамотами Кыргызпатента.

Наиболее острой проблемой институтов Отделения по-прежнему остается отсутствие бюджетного финансирования для проведения лабораторных и натурных экспериментальных исследований (не выделяются средства на приобретение научных приборов, материалов и оборудования, а также на командировки и экспедиции). Физический износ и моральное старение научного оборудования и приборов становятся одним из факторов,

снижающих уровень проведения исследований. Другая, не менее острая проблема – отсутствие средств для капитального и текущего ремонта зданий и хозяйственно-технических сооружений институтов, что привело к их крайнему износу.

Требуется немедленного решения проблема воспитания научных кадров. Средний возраст научных сотрудников Отделения сегодня составляет около 50 лет. На наш взгляд, необходимо активнее привлекать молодых специалистов, студентов к научно-исследовательской работе на базе институтов, написанию дипломных работ по проблемам, разрабатываемым учеными институтов, и особенно к исследованиям по международным грантам, позволяющим на протяжении выполнения работ по проектам собрать необходимый научный материал для подготовки и защиты диссертации.

Эффективнее проводить подготовку молодых кадров для науки способствовало бы создание совместных с вузами научно-образовательных центров и центров передовых технологий.

Отделение все еще недостаточно активно занимается инновационной деятельностью. Передовые наукоемкие технологии могут быть реализованы лишь тогда, когда государственные программы по развитию различных отраслей экономики и их кредитованию, включая международные инвестиции, будут увязаны с научным потенциалом республики, который по возможности максимально будет использован на всех стадиях разработки проектов.

Инновационные проекты должны поддерживаться на основе государственного заказа с достаточным финансированием. Это позволило бы привлечь инвестиции и создать совместные предприятия по выпуску современных машин и приборов.

Проблемой для институтов остается слабая координация научных исследований и привлечение инвестиций для реализации наукоемкой продукции.

Актуальной для ученых Отделения является задача эффективного использования научного потенциала для решения наиболее важных проблем развития минерально-сырьевых ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, предупреждения и ликвидации природных и природно-техногенных катастроф, создания новых технологий и материалов.

Усилия ученых Отделения должны быть направлены на реализацию задач, поставленных Президентом страны, на устойчивое развитие горных территорий Кыргызстана, возрождение промышленности, реальное увеличение благосостояния и улучшение качества жизни граждан.



Химико-технологические, медико-биологические и сельскохозяйственные науки

Ш.Ж. Жорбекова
Вице-президент НАН КР

В Отделении химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук Национальной академии наук Кыргызской Республики функционировало семь институтов и ОсОО "Научно-производственное объединение «Илим»". В Ботаническом саду функционировал НПЦ "Кыргыз Жангак". При Институте биотехнологии – Фонд горного яководства "Топозчу", Фонд "Меринос".

Общее количество сотрудников составляет 502 человека, в том числе 312 научный сотрудник, из них 44 доктора наук и 118 кандидатов наук. Членами Отделения являются 13 академиков и 16 членов-корреспондентов. Из них в системе Национальной академии наук Кыргызской Республики работают три академика и пять членов-корреспондентов.

Институты выполняли научно-исследовательские работы в области фундаментальных и прикладных исследований по 11 проектам, финансируемым из бюджета, на сумму 16411,0 тыс. сом. При поддержке Государственного агентства по науке и интеллектуальной собственности при Правительстве Кыргызской Республики проведены научные исследования по 10 проектам на общую сумму 691,1 тыс. сом.

Усилия ученых Отделения были направлены на внесение реального вклада в развитие сельскохозяйственной науки, создание новых материалов и технологий, решение проблем здравоохранения, а также на обеспечение экологической, пищевой и биологической безопасности нашего государства.

В Институте химии и химической технологии получены следующие научные результаты, имеющие как теоретическую, так и прикладную значимость. Синтезированы сверхпроводниковые материалы. Выращены кристаллы карбамида с сульфатом лития, активированного ионами хрома и рентгеноструктурным методом определена их структура. Определена растворимость свежееосажденного оксида сурьмы (III) в растворах аммонийных солей оксикислот.

Изучены структурно-реологические свойства керамических масс, приготовленных на основе лессовых пород Тегенекского, Нарынского и Кызыл-Кийского месторождений и отходов угледобычи.

Получен черный диоксид титана, установлен размер наночастиц рутила и анатаза (модификаций диоксида

титана). Доказана возможность использования черного диоксида титана в качестве фотокатализатора разложения воды и получения пероксида водорода.

Разработана новая технология получения никелевого высокотемпературного припоя и порошковой латуни. Изучено регенерирующее свойство алюмосиликатного сорбента, полученного на основе кремнеземистой породы.

Исследован процесс воздействия импульсного потока плазмы на микротвердость и удельное электрическое сопротивление кремния.

Исследованы процессы взаимодействия фенилаланина с бромидом кобальта и магния, с йодидами никеля и кадмия в водных растворах, а также лейцина с хлоридом цинка и гидрохлорида аргинина с хлоридом кобальта.

Синтезирован новый полимерный композиционный материал на основе пектина и сульфированного полианиоина, измерены их вязкостные характеристики.

Синтезирован ряд производных витаминов В₆ и С с аминокислотами и аминами. Выделен и идентифицирован ряд промежуточных и конечных продуктов.

Для развития аграрного сектора наиважнейшее значение имеет производство высокоэффективных стимуляторов роста и средств защиты растений, а также органических и органоминеральных удобрений. В этом направлении проведены исследования по изучению влияния гуминовых кислот на микробиальную активность, связанную с иммобилизацией внеклеточных ферментов. Проведены исследования по биосолюбилизации гуминовых кислот, определению состава и физико-химической характеристике продуктов биотрансформации гуминовых веществ методами С¹³ – ЯМР и высокоэффективного капиллярного электрофореза.

Важное место в экономике Кыргызстана занимает золотодобывающая отрасль промышленности. В институте проводятся исследования, направленные на разработку новых экологически безопасных, основанных на использовании микроорганизмов технологий извлечения золота из сульфидных минералов, а также обогащения исходного сырья и отходов их переработки. Изучена активность микроорганизмов в процессах окисления сульфидсодержащих соединений месторождения Кумтор. Выделены наиболее адаптированные и активные в нейтральной и слабощелочной среде биомассы.

В настоящее время не только у нас, но и во всем мире, особую актуальность приобретают проблемы сохранения и поддержания биологического разнообразия. Фундаментальные исследования **Биолого-почвенного Института** были направлены на идентификацию биоразнообразия, а также на разработку научных основ его сохранения и устойчивого использования.

В 2005 году учеными института завершены исследования морфологической изменчивости краснотелковых клещей Кыргызстана. Разнообразие форм изменчивости позволяет использовать краснотелковых клещей как одну из моделей для изучения структурных отклонений и у других групп членистоногих.

Осуществлена инвентаризация сообществ фаций высокогорных послелесных лугов республики за период с 30-х годов по настоящее время. Растительность лугов представлена 44 семействами, более 30% семейственного состава растительности Кыргызстана – 172 родами, флористическое разнообразие – до 300 видов. Результаты этих исследований будут использованы при составлении "Кадастра флоры Кыргызстана" и "Флоры Кыргызстана".

Для обеспечения биологической безопасности важное значение приобретает изучение и мониторинг ареала заносных адвентивных видов. В этой связи изучен видовой состав головневых грибов – возбудителей болезней растений в пределах Кыргызстана. Получены данные о 85 видах грибов, паразитирующих на высших растениях: пшенице, ячмене, кукурузе, овсе. В благоприятные для развития грибов годы поражение зерновых культур отдельными видами головневых грибов достигает 10–12%, что особенно характерно для юга республики. Создан веб-сайт "Карты биоразнообразия грибов Кыргызстана".

Проведен сравнительный анализ микроэлементов в организмах различных экологических групп: гидробионтов, мезобионтов, ксеробионтов, петробионтов, псаммабионтов.

Выявлены растения-концентраторы меди, цинка, молибдена.

Продолжены эколого-фаунистические исследования свободноживущих и фитопаразитических нематод почв Иссык-Кульской котловины. Выявлены 8 видов нематод, ранее не обнаруженных в почвах Иссык-Кульской котловины. Два вида из них впервые зарегистрированы на территории Кыргызстана.

Изучено распространение в Кыргызстане Американской белой бабочки, являющейся опасным садовым и лесным вредителем. Выявлены ее инфравидовые таксономические особенности и некоторые особенности развития и питания.

В рамках инвентаризации ключевых орнитологических территорий в Центральной Азии пополнен список птиц Кыргызстана тремя новыми видами: лесной дрозд, певчий сверчок и китайская белокрылая цапля. Завершены работы над Красной Книгой КР.

Систематизирован материал по биологии нерестового стада сонкульского сига для обоснования на открытие или запрет промысла на Сон-Куле.

Выявлены произошедшие под влиянием антропогенного воздействия изменения в экологическом состоянии почвенного покрова, увеличение площадей эродированных земель и каменистых почв, вторичное засоление и заболачивание, резкое снижение гумусного потенциала.

Деятельность **Института биотехнологии** была направлена на решение следующих задач, представляющих особую значимость как для развития животноводства, так и для обеспечения биобезопасности нашего государства: конструирование вакцин и других биологических средств защиты животных от особо опасных заболеваний; изучение

физиолого-биохимических, иммунологических и генетических основ механизмов регуляции высокой продуктивности и оптимальной репродуктивной функции сельскохозяйственных животных; обеспечение экологической безопасности продуктов и сырья для предотвращения заноса и распространения особо опасных болезней людей, животных и растений на территории страны.

В отчетном году получены следующие важные научные результаты. Завершены клинические испытания жидкой йодированной соли "Антизоб" среди населения Ноокенского района и города Майлусуу, неблагополучных по эндемическому зубу.

Продолжены комплексные исследования иммунологической эффективности вакцины "Комбовак" (совместно с Московской государственной академией ветеринарии и биотехнологии и Кырг.НИИ ЖВиП) против вирусных респираторных заболеваний телят. Установлено повышение уровня гуморального и клеточного иммунитета и усиление фагоцитарных реакций при вакцинации телят вакциной "Комбовак" в сочетании с иммуномодуляторами "гамавит" и "фоспренил".

Государственной комиссией апробирован массив овец новой породы – кыргызского горного меринуса, отличающегося высокими параметрами производимого шерстного сырья. Рекомендовано распространение овец кыргызского горного меринуса на территории республики.

Разработаны тест-системы для оценки риска радиационного загрязнения на геном эукариот.

Разработана ориентировочная карта распространения ослы овец в республике.

Сотрудниками **Института физиологии и экспериментальной патологии высокогорья** выполнены исследования эколого-физиологических проблем жизнедеятельности человека и устойчивого развития горных территорий. Получены и обобщены данные по оценке иммунной системы и естественной резистентности у населения, проживающего и работающего в экологически неблагоприятных условиях.

Произведена дифференциация по косвенным льготам на землю и электричество до пенсионных предпочтений в зависимости от высотного пояса и удаленности. Даны рекомендации по компенсациям для разных неблагоприятных факторов, которые должны быть диверсифицированы в соответствии с теми основаниями и проблемами, которые они порождают. Завершен расчет коэффициентов за удаленность и труднодоступность местности, уточнено расположение ряда населенных пунктов. Итоговые материалы представлены в Министерство труда и социальной защиты.

Создан банк данных по биодемографическим характеристикам, воспроизводству и жизненному потенциалу населения страны. Совместно с Министерством труда и социальной защиты разработаны районные коэффициенты, основанные на средневысвенных величинах за высокогорность местности и учете степени дискомфорта территории.

Сотрудники Института принимали активное участие в разработке стратегического документа "Обоснование необходимости списания внешнего долга КР", имеющего исключительно важное значение для экономического развития страны.

Научные основы устойчивого развития лесных экосистем, разрабатываемые **Институтом леса и ореховодства им. П.А. Гана**, также имеют важное значение для республики. Леса Кыргызстана занимают площадь 849,5 тыс. га. Лесистость составляет всего 4,25%. Горные леса играют средообразующую, защитную и

гидрологическую роль. Одновременно лес является объектом хозяйственной деятельности.

Деградация облепиховых зарослей в прибрежной зоне Прииссыккуля требует разработки мероприятий по их восстановлению и сохранению. В отчетном году в ходе обследования этих территорий отобраны хозяйственно-ценные формы облепихи в Тюпском, Аксуйском, Джети-Огузском лесхозах, заготовлен посадочный материал, подготовлен участок в Аксуйском лесном опытном хозяйстве для создания коллекции хозяйственно-ценных форм и питомника облепихи. Создание питомника позволит обеспечить посадочным материалом лесхозы и фермерские хозяйства для расширения площадей облепихи.

Систематизированы научные данные по болезням древесных пород орехово-плодовых лесов, предложены меры борьбы с ними. Изучено антропогенное влияние на лесные биогеоценозы Барскоонского лесничества. Для оздоровления окружающей среды в Барскоонском ущелье Джеты-Огузского лесхоза, в зоне с выраженным техногенным загрязнением, создана лесополоса протяженностью 12 км. Для рекультивации нарушенных земель высажено 3500 штук крупномерных саженцев.

В арчовых, орехово-плодовых лесах и фисташниках продолжены работы по выделению и описанию типов леса. Осуществлен анализ и составлен предварительный каталог типов леса.

Подготовлены данные для разработки методики оценки лесных угодий (на примере Ноокатского лесничества). Проведено оценочное зонирование территории лесного фонда по лесорастительным условиям. Проводятся предварительные расчеты для оценки конкретных участков лесных земель.

Изучен возрастной состав древостоев ели Шренка на 20 пробных площадях в Кыргызском хребте.

Подготовлены и проходят апробацию в Госагентстве по охране окружающей среды и лесному хозяйству КР следующие материалы: рекомендации по лесовосстановительным рубкам в еловых лесах Нарынской области; руководство по выращиванию посадочного материала из семян арчи в питомниках. Реализация этих научно обоснованных разработок будет способствовать успешному ведению лесного хозяйства, восстановлению, омоложению лесов, улучшению экологической обстановки в лесах.

В **Ботаническом саду им. Э.З. Гареева** продолжена работа по пополнению коллекций живых растений местной и инорайонной флоры. Для восстановления коллекций сектора дендрария-заповедника посажены пять видов, в том числе два новых: Калина полезная и Бархат сахалинский.

Проведено черенкование 48 видов хвойных и 106 видов лиственных растений, полученных по заявкам из Германии и Норвегии, заготовленных в дендрариях Ботанического сада и природных местах обитания (около 6500 черенков).

Изучены морфологические и декоративные свойства, динамика роста и развития, семенное и вегетативное размножение некоторых видов цветочных, оранжерейных, лекарственных, пряно-ароматических, почвопокровных и газонных растений.

НИИ молекулярной биологии и медицины изучены распространение аллелей генов-кандидатов и взаимосвязь между генотипом генов-кандидатов и развитием высотной легочной артериальной гипертензии ВЛАГ у горцев Кыргызстана. Исследованы гено-фенотипические особенности гипертрофической кардиомиопатии в семьях кыргызов. Изучены особенности патоморфогенеза сосудистой патологии мозга при

атеросклерозе у жителей различных высот Кыргызстана. Показано, что силденафил при 12-недельном применении эффективно снижает легочное артериальное давление, не влияя на системное артериальное давление, улучшает переносимость физических нагрузок у пациентов с ВЛАГ.

ОсОО НПО "Илим" занимается разработкой и внедрением малых прикладных технологий. НПО "Илим" включен в реестр субъектов законного оборота наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, в отношении которых осуществляется государственное регулирование и надзор Агентства Кыргызской Республики по контролю наркотиков.

Совместно с МЭиС КР и Департаментом сельхозхимии КР разработаны методики определения стойких органических загрязнителей. С представителями "Agilent Technologies" установлены и выведены на рабочий режим хроматомасспектрометры, жидкостный хроматограф, ИК-спектрофотометр в лабораториях Судмедэкспертизы КР, Агентства по контролю наркотиков КР.

Научные учреждения Отделения осуществляли **деловое сотрудничество** с различными организациями, промышленными предприятиями, ведомствами.

Институт химии и химической технологии совместно с ОсОО "Люкс" проводил исследования по разработке технологических линий по получению наноматериалов из импульсной плазмы в жидкости, участвовал в решении научно-технических проблем по производству табака в АО "Нур", с фирмой "Далил" сотрудничал в области очистки нефтепродуктов.

Сотрудники **Института леса и ореховодства им. П.А. Гана** участвовали в обсуждении и разработке лесного законодательства и нормативных документов.

Биолого-почвенный Институт принимал участие (совместно с Госагентством по охране окружающей среды и лесному хозяйству) в составлении III Национального отчета по конвенции биологического разнообразия, определении микологического материала на хвойных породах, подготовке нового издания Красной Книги Кыргызстана. Для Департамента госсанэпиднадзора осуществлял идентификацию съедобных грибов.

Институт биотехнологии участвовал в подготовке Национальной программы по фортификации продуктов питания Кыргызской Республики и в экспертизе проектов Закона КР "О биобезопасности".

Сотрудники **Института физиологии и экспериментальной патологии высокогорья** участвовали в разработке стратегического документа по обмену внешнего долга бедных горных государств на устойчивое развитие. Совместно с Министерством труда и социальной защиты КР велись работы по разработке новой системы критериев отнесения населенных пунктов к зонам высокогорья и отдаленных районов КР.

Ботаническим садом им. Э.З. Гареева оказана консультативно-методическая помощь различным организациям в озеленении и охране окружающей среды.

Институтом леса и ореховодства им. П.А. Гана, Ботаническим садом им. Э.З. Гареева и Институтом биотехнологии реализовано научно-технической продукции (посадочный материал и жидкая йодированная соль "Антизоб") на сумму более 1 млн. сом.

Ученые Отделения активно включаются в мировое научное сообщество посредством участия и реализации международных программ и проектов, финансируемых различными зарубежными фондами и организациями. Институты Отделения сотрудничают с научными центрами США, Великобритании, Германии, Канады, Турции, Финляндии, Японии, Швейцарии. На базе внебюджетного

финансирования выполнено 25 проектов на общую сумму 26 млн. 695 тыс. сом.

Поддержанные различными международными фондами проектные работы включают в себя исследования по следующим проблемам: разработка детоксикантов комплексного действия; микробиологическое обезвреживание сточных вод золотоизвлекающих фабрик; сохранение и использование гермоплазмы растений Кыргызстана; мониторинг урановых провинций Майлуу-Суу; разработка новых технологий изготовления вакцины против оспы овец; биологический мониторинг урана и разработка приемов фитомелиорации; оценка загрязненности территории возбудителями сибирской язвы; молекулярная и клеточная биология; типологические исследования лесов; управление арчовыми лесами; устойчивое ведение хозяйства в орехоплодовых лесах; сохранение репродуктивного здоровья уязвимых и бедных слоев населения; создание новых фармацевтических возможностей и сохранение агробиоразнообразия.

Ученые Отделения принимали активное участие в подготовке студентов и высококвалифицированных специалистов. В рамках договора между Национальной академией наук КР и Международным университетом Кыргызстана на базе **Института физиологии и экспериментальной патологии высокогорья** функционирует кафедра фундаментальных дисциплин Международной высшей школы медицины, где ведется подготовка студентов-медиков из дальнего зарубежья.

На базе **Института химии и химической технологии** функционирует магистратура по специальности "Биотехнология". В вузах работали 40 сотрудников (18 докторов и 19 кандидатов наук). Подготовлены и изданы для вузов: один учебник и три учебно-методических пособия.

В трех Институтах Отделения (*Институт химии и химической технологии, председатель – К. Сулайманкулов, Институт биотехнологии, председатель – А. Жунушов, Биолого-почвенный институт, председатель – Б. Дженбаев*) функционируют специализированные ученые советы по присуждению ученых степеней кандидата и доктора наук по специальностям: органическая химия, неорганическая химия, физическая химия; физиология, биохимия, ветеринарная санитария, экология, зоогигиена, ветеринарно-санитарная экспертиза; зоология, ботаника, экология и генетика. В отчетном году было защищено три докторских и 15 кандидатских диссертаций, проведены встречи и беседы членов Бюро отделения с молодыми учеными с целью выяснения проблем.

В 2005 году была создана экспертная комиссия по изучению научных направлений и реформированию структурных подразделений Отделения. В комиссию включены ученые академии наук, отраслевых НИИ и вузов в составе: академиков Ш.Ж. Жоробековой, Дж.А. Акималиева, А.М. Мурзалиева, Д.К. Кудаярова, К.Р. Рыскуловой, члена-корреспондента В.А. Печенова, доктора химических наук С.О. Карабаева. На совместном заседании экспертной комиссии, Бюро отделения и директоров институтов были утверждены приоритетные научные направления. Вынесено решение обсудить эти вопросы в институтах и провести соответствующие структурные изменения.

В результате заслушивания отчетов институтов и проведения анализа деятельности лабораторий, Бюро отделения приняло Постановление об утверждении структурных изменений в институтах с целью концентрации усилий ученых на актуальных научных направлениях, а также для устранения дублирования научных тематик.

В 2005 году в Отделении было проведено два общих собрания Отделения и 19 заседаний Бюро отделения,

принято 25 постановлений, которые полностью реализованы. На заседаниях Бюро отделения утверждены план работы Бюро, составы ученых советов и штатное расписание институтов, обсуждались проекты "Концепции реформирования НАН КР", "Положения об Отделении НАН КР", заслушаны отчеты о научно-организационной деятельности научных учреждений Отделения за 2004 год, рассмотрены и обсуждены проекты НИР за 2005 год по линии бюджетного финансирования. Рассмотрены представления институтов о назначениях, поощрениях и награждениях сотрудников.

Подготовлен аналитический материал по приоритетным направлениям исследований Отделения. В области горных исследований подготовлена и опубликована в газете "Общественный рейтинг" (22 декабря 2005 года) статья о разработках, имеющих инновационный характер.

Представлен перечень научных разработок, готовых для внедрения в реальный сектор экономики республики.

"Бивалентная вакцина для профилактики сальмонеллеза сельскохозяйственных животных и птиц" внедрена в СХК "Ветка", Кыргызской МИС и других фермерских хозяйствах республики. Годовая потребность вакцины составляет 5 млн. доз.

"Технология выращивания грибов японской селекции-Шиитакэ" внедрена в фермерских кооперативах.

"Технология получения жидкой йодированной соли «Антизоб» для профилактики йододефицита" (совместно с ИХиХТ) прошла клинические испытания в Джалал-Абадской области.

"Бивалентная вакцина против ящура" находится на стадии производственного испытания (**Институт биотехнологии**).

Постановлением Правительства КР № 389 от 19 августа 2005 года "Биотехнология получения экологически безопасных органических удобрений из органических, бытовых и сельскохозяйственных отходов" включена в комплекс мероприятий по реализации "Государственной программы использования отходов производства и потребления", предусмотрено финансирование объемом в 200 тыс. сом. Сроки реализации – 2007–2008 гг.

"Технология очистки галитовых месторождений Кыргызской Республики с целью получения пищевой соли, а также чистого хлорида натрия марки «ХЧ», пригодного для приготовления физиологических растворов с целью проведения гемодиализа почечным больным" и "Экологически чистая технология получения физиологически активных препаратов (Д-фруктоза, инулин) из дикорастущего растительного сырья Кыргызстана", разработанные **Институтом химии и химической технологии**, при соответствующем финансировании и поддержке Правительства КР могут быть внедрены в пищевой и медицинской промышленности республики. Они являются импортозамещающими технологиями с использованием исходного местного сырья, необходимы затраты только на строительство и освоение новых технологий по их выпуску.

"Рекомендации по подбору ассортимента пород для создания лесных насаждений, предотвращающих катастрофические процессы", разработанные **Институтом леса и ореховодства им. П.А. Гана**, могут быть использованы в создании защитных лесных насаждений на горных склонах, подверженных эрозионным процессам, оползням, лавинам, приносящим огромный ущерб экономике страны.

Биолого-почвенным институтом разработана "Стартовая стоимость ценных (пахотных) земель КР в связи с введением института частной собственности на землю",

составлена "Карта земельного кадастра КР", которые внедрены в МСВХИПП КР, Министерстве финансов КР.

Биоактивные препараты, полученные на основе лекарственных растений Кыргызстана: "Безалкогольный напиток «Омур»", фитосироп "Бейкуи", "Глитамал", "Акан", полученные на основе дикорастущих лекарственных трав республики также нашли применение.

Результаты работ, выполненных в **Институте физиологии и экспериментальной патологии высокогорья** в области изучения условий труда человека в горах, обеспечения успешной профессиональной деятельности, разработки социальных и медико-биологических мер защиты людей в условиях биоклиматического и социального дискомфорта гор, внедрены в практику хозяйствующих субъектов и государственных учреждений, занимающихся сохранением и развитием трудовых ресурсов в горных регионах (Минтруда и соцзащиты, Минобороны, Минсвязи, ИВТАН, Госконцерн "Кыргыз-Алтын", "Кумтор Оперейтинг Компани", артель "Кызылкум".

В Отделении регулярно обсуждались вопросы, касающиеся различных распоряжений, постановлений, программ, мероприятий правительства, министерств и ведомств, по отдельным запросам своевременно готовились ответы (более 20). Была подготовлена информация к плану мероприятий по реализации задач по итогам встреч Президента КР К.С. Бакиева с жителями Таласской, Ошской, Джалал-Абадской и Нарынской областей (сентябрь 2005 года) и с руководителями местных администраций и глав местных сообществ (август 2005 года).

Внесены предложения по проекту закона "О биологической безопасности", разработанному Министерством экологии и чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики.

Представлены предложения и дополнения к проекту "Рамочной программы технического сотрудничества КР и МАГАТЭ" (МИД КР).

Подготовлена исчерпывающая информация о возможности вывоза редких видов птиц в Саудовскую Аравию с целью привлечения инвестиций (Аппарат премьер-министра КР).

Для СНБ КР был подготовлен материал о ядовитых химических реактивах.

Для организации "Охотпользователей Иссык-Кульской области" была подготовлена информация "О списке редких и исчезающих видов животных и растений КР".

По решению Совета по развитию промышленности и инновационной деятельности при Президенте КР был

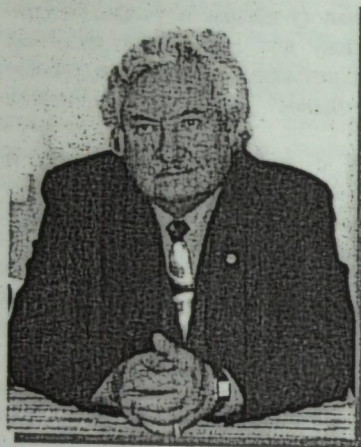
подготовлен и направлен перечень научных разработок для внедрения в реальный сектор экономики КР (ГАНИС). Даны предложения в "Консолидированный проект регламента форума ШОС".

В Отделении постоянно проводилась работа по обновлению экспонатов и подготовке музея научно-технических достижений Национальной Академии наук КР. Собран печатный материал (учебники и учебно-методические пособия для вузов) для пополнения музейных экспонатов. Собран и подготовлен материал по горным исследованиям для издания буклетов институтов Отделения.

Проведены встречи с иностранными учеными и представителями деловых кругов. В мае состоялась встреча с экспертами МАГАТЭ, на которой обсуждались проблемы в области ремедиации зараженных территорий республики. Составлен проект договора о сотрудничестве между НАН КР и Южным региональным центром РАН (Ростов-на-Дону).

В деятельности институтов Отделения отмечены следующие проблемы:

- Не все институты работают активно в привлечении внебюджетных средств; наблюдается малый приток молодых кадров в науку.
- Недостаточное внимание уделяется развитию научных направлений, необходимых для решения актуальных задач.
- Наблюдается распыление научного потенциала институтов на мелкие научные темы.
- Основными задачами ученых Отделения являются:
- Обеспечение высокого уровня фундаментальных и прикладных исследований в области сельского хозяйства, медицины, пищевой и экологической безопасности, развития промышленности.
- Активизация деятельности по практическому использованию результатов научно-исследовательских работ.
- Расширение делового сотрудничества, укрепление и установление международных связей с целью привлечения инвестиций в науку и получения грантов.



В.М. Плоских
Вице-президент НАН КР

Общественные науки

В состав Отделения общественных наук входят: институты истории, языкознания, философии и права, центры экономических исследований, манасоведения и художественной культуры, социальных исследований, Отдел дунгановедения.

В Отделении общественных наук 177 сотрудников, в том числе 151 научных, из них 24 доктора и 54 кандидата наук. В отчетном году выполнялись семь проектов фундаментальных и прикладных работ с объемом бюджетного финансирования 6944,9 тыс. сомов, один проект по гранту Государственного агентства по науке и интеллектуальной собственности на сумму 100,0 тыс. сомов и 6 проектов по грантам зарубежных фондов с финансированием 720 тыс. сомов.

Основные направления деятельности научно-исследовательских учреждений Отделения: подготовка к изданию нового трехтомного варианта истории Кыргызстана, межкультурный диалог между Востоком и Западом, проблемы социального и экономического развития Кыргызской Республики, проблемы совершенствования сознания, государства и права в переходный период, формирование, развитие и функционирование государственного языка, исследование эпоса «Манас», история и теория кыргызской литературы, этносоциальные процессы в среде дунган Кыргызстана и Казахстана, социологический мониторинг социально-экономической и политической ситуации в республике.

Общее количество выполняемых проектов – семь, пять из них являются переходящими. Завершено два проекта в 2005 году.

I. Результаты фундаментальных и прикладных научных исследований

Институт истории

В 2005 году Институт истории завершил работу над проектом «История кыргызов и Кыргызстана: на уровне переоценки и расширенного освещения» и подготовил к печати новый трехтомный вариант «Истории Кыргызстана» на кыргызском языке. Планируется издание этого варианта на страницах вновь созданного научного журнала Института истории «Вопросы

истории», выпуск которого начинается в текущем году. На базе новых источников объективно освещаются вопросы истории Кыргызстана с древнейших времен до наших дней.

В рамках Всемирной программы ЮНЕСКО «Восток–Запад – международный диалог» выполнялись полевые и камеральные исследования археологов Института на основе широкого использования принципа межведомственной кооперации и координации сотрудничества в международном масштабе: сотрудничество со штаб-квартирой ЮНЕСКО, Центром национальных научных исследований в Париже, Международным институтом центральноазиатских исследований, с различными фондами Кыргызстана.

В полевой сезон текущего года за счет внебюджетных средств по программе международного сотрудничества организованы и проведены шесть экспедиций по исследованию различных памятников древности и средневековья Кыргызстана. Получен богатый полевой материал по культурному наследию.

Центр экономических исследований

В 2005 году завершен проект «Проблемы экономического и социального развития Кыргызской Республики и пути их решения», который состоит из шести разделов.

В них исследованы возможности влияния, обеспечения и доступности кредитной системы в развитии экономики республики; раскрыты инвестиционные возможности фондового рынка; даны предложения по привлечению в реальный сектор экономики внутренних, частных инвестиций, а также накоплений населения; рассмотрены вопросы перехода к программному финансированию и справедливому распределению налогов, упрощения процедур таможенного управления и контроля при обеспечении необходимого уровня национальной безопасности; изучены теоретико-методологические подходы измерения бедности, определены её масштабы и причины возникновения в условиях переходной экономики. Выявлено, что для оценки уровня бедности необходима разработка минимальных социальных стандартов и их законодательное закрепление.

Даны предложения по страхованию сельского хозяйства, эффективному развитию агросервиса и

кредитных кооперативов, по совершенствованию земельного налога и продвижению аграрно-земельной реформы.

Исследованы проблемы внешнего долга, роста теневого сектора экономики, пути оптимизации экономической и финансовой безопасности реального сектора экономики.

Рассмотрены перспективы использования минерально-сырьевых, водных, земельных, туристско-рекреационных ресурсов.

Институт философии и права

Завершил научные поиски в рамках реализации переходящих с 2000 года проектов: «Проблемы совершенствования общественного сознания в новых исторических условиях» (по философии) и «Проблемы государства и права в переходный период» (по юриспруденции).

В результате переосмысления первоисточников раскрыто содержание экологического образования и его значение в системе основных факторов, проведен концептуальный анализ структуры сознания и познания применительно к психологическим и социальным проблемам Кыргызстана. Проанализированы соответствующие политологические, правовые и социологические источники, осуществлена систематизация категориально-понятийного аппарата исследования.

Выявлены закономерности и особенности формирования духовных составляющих древней культуры кыргызского народа. Определены конкретные онтологические и гносеологические аспекты философских проблем категорологии, метафизики, понятийная структура гносеологии и религиоведения.

В исследованиях, проведенных сотрудниками Института, констатируется, что диалектическая сущность процесса обуславливает его историко-политическую структуризацию, на основе чего происходит «узловая ступенизация» эволюции перехода рассматриваемых проблем от явления к сущности, от сущности к явлению. Осуществлена систематизация понятийного аппарата политологии как науки; определены перспективные направления исследования и обоснована необходимость комплексного изучения стратегии развития Кыргызстана в новых геополитических условиях. Дан анализ социально-политическим процессам, происходящим в последний год в стране.

Институт языкознания

Завершены исследования по проекту «Формирование, развитие и функционирование государственного языка» (1998–2005).

В значительной степени уточнены и дополнены морфолого-семантические, синтаксические признаки падежей, синтаксические функции причастий, лексическая семантика простых глаголов и социопсихолингвистические аспекты билингвизма.

Наиболее полно представлены фонетический и морфологический ярусы современного кыргызского литературного языка.

Изучены научные взгляды В.В. Радлова и оценен его вклад в развитие тюркологии; лексико-семантические группы слов словаря М. Кашгарского «Диван лугат ат-Тюрк» и определены его ареалы распространения в говорах кыргызского языка;

семантико-структурное строение лексики «Кутадгу билиг» Юсуфа Баласагунского.

Отредактированы «Русско-киргизский словарь терминов по истории», учебное пособие «Религиоведение», «Курс общей физики. Атомная физика» (3-й том).

Центр Манасоведения и художественной культуры

Работа велась в соответствии с научно-исследовательским проектом – проблемы эпоса «Манас» и художественной культуры. Получены новые данные по истории и теории кыргызского фольклора, акынской поэзии, закономерностям развития кыргызской литературы и ее взаимосвязей, истории и теории кыргызского искусства.

Выпущено семитомное академическое издание трилогии эпоса «Манас» по варианту С. Орозбакова и С. Каралаева. Ранее не опубликованным и не исследованным образцам акынской поэзии посвящены издания серии «Залкар акындар». С позиций современного этапа развития исследованы произведения классических акынов, таких, как Кетбука, Асанкайгы, Токтогул ырычы, Калыгул, Арстанбек и др.

В фундаментальных изданиях литературоведов впервые комплексно представлены портреты ведущих критиков, писателей, поэтов и сказителей кыргызского народа, озвучены имена тех, кто внес заметный вклад в кыргызскую литературу и литературоведение.

Отдел дунгановедения

В 2005 году продолжались исследования по программе «Этносоциальные процессы в среде дунган Кыргызстана и Казахстана».

В рамках проекта подготовлена и издана «Дунганская энциклопедия», в которой впервые обобщены сведения по дунганской этнографии и истории, демографии и этногенезу, фольклору и литературе, а также представлены материалы по языку и письменности, науке и образованию, культуре и искусству, спорту и общественным организациям дунган. Энциклопедия получила положительные отклики ученых как внутри страны, так и за рубежом.

Центр социальных исследований

Важнейшие результаты прикладных исследований по контракту за 2005 год:

- проведен мониторинг и дана оценка деятельности проекта «Обеспечение повышения доходов и занятости сельских сообществ, занимающихся животноводством»;
- проект сельских инвестиций, а также проекта «Обеспечение повышения доходов и занятости сельских сообществ, занимающихся животноводством»;

- проведено социологическое исследование на тему: «Ценности народа Кыргызстана»;

- оценено влияние проекта Всемирного банка «Сельское финансирование–2» в Кыргызской Республике; сделан социологический анализ проблем устойчивого развития горных территорий Кыргызстана.

II. Использование результатов научных исследований

Археологами *Института истории* подготовлены документы для включения в Список Всемирного наследия, проводимого под эгидой ЮНЕСКО, значительных архитектурно-археологических памятников Кыргызстана: раннесредневековые городища Чуйской долины (Красная речка, Ак-Бешим, Бурана), архитектурно-археологические комплексы Оша и Узгена, Таш-Рабат, иссыккульские прибрежные и подводные памятники истории и культуры.

Результаты работ, проведенных *Центром экономических исследований*, были освещены в научных статьях и докладах на научно-практических конференциях, международных семинарах и круглых столах с участием представителей исполнительных органов власти, банковских учреждений и других финансово-экономических институтов.

Важнейшими партнерами и заказчиками разработок Центра являются Правительство Кыргызской Республики, министерства и ведомства республики, органы местного самоуправления, а также международные организации и институты.

Разработки, выполненные *Центром социальных исследований*, были предоставлены заказчикам, в том числе Министерству международного развития Правительства Великобритании, Нарынскому государственному университету, АРИС (Агентство развития и инвестирования села), НАН КР, Всемирному Банку.

III. Наука и образование

Научные сотрудники Отделения традиционно активно сотрудничают с ведущими вузами республики, являясь преподавателями, научными руководителями и консультантами дипломных работ, диссертаций соискателей вузов, принимая участие в написании учебников и учебных пособий. В 2005 году Институтом истории издано три вузовских учебника по различным аспектам истории.

Центр экономических исследований продолжал совместные научные исследования с КРСУ, КНУ. Ученые Центра на постоянной основе преподают в десяти бишкекских вузах. Центр имеет связи с ВНИСК (г. Москва), Казахским государственным национальным университетом им. Аль-Фараби, Казахским государственным аграрным университетом, Казахским НИИ экономики НАН и образования, Казахским НИИ экономики АПК, Международной экономической академией Евразии.

Сотрудники *Института философии и права* в рамках интеграции плодотворно сочетают научно-исследовательскую деятельность с педагогической работой – чтением лекций по философии, эстетике, этике и праву в ведущих вузах Кыргызской Республики: КНУ, БГУ, КГУ, КГУСТА, МУК, Академии МВД и др.

Сотрудники *Института языкознания* совместно с преподавателями КНУ издали "Избранные труды академика Б. Юнусалиева". Была организована встреча коллективов Института и Кыргызско-Турецкого университета "Манас". Совместно с Институтом государственного языка и культуры КГПУ им. И. Арабаева проведена республиканская научно-практическая конференция "Кыргызское языкознание: прошлое, настоящее и будущее". Девять научных сотрудников Института работают в шести вузах и Гуманитарном лицее при КНУ.

Центр Манасоведения и художественной культуры поддерживает тесные творческие контакты с КНУ, БГУ, КГПУ, ОшГУ, НаГУ, ИГУ, Институтом культуры и литературы им. М. Ауэзова в Алматы, тринадцать сотрудников преподают в вузах. Большинство из 30 аспирантов и соискателей Центра являются преподавателями вузов.

Отделом дунгановедения совместно с Академией образования проведены курсы по повышению квалификации учителей дунганского языка и литературы, семинар "Коллективная и индивидуальная формы работы в современных условиях на уроках дунганского языка" в школе № 19 с. Булар Батыр (Казахстан).

На базе *Центра социальных исследований* проходят производственную практику студенты-социологи из БГУ, КНУ, КРСУ.

IV. Международные связи

Институт истории поддерживает постоянные творческие контакты с ЮНЕСКО.

Зав. группой археологии канд. ист. наук К. Ташбаева в декабре 2005 года вновь переизбрана директором Международного института центральноазиатских исследований в Самарканде (МИЦАИ).

А.З. Жапаров – координатор французского Института исследований Центральной Азии в Кыргызстане побывал в этнографической экспедиции в Нигере и во Франции.

Директор Института чл.-корр. Д.Д. Джунушалиев в Тайване заключил договор о сотрудничестве с Центром евразийских исследований в сфере науки и образования.

Продлен договор с Фондом Всемирного наследия скандинавских (нордических) стран до конца текущего года.

В течение года ученые Института консультировали своих коллег из Франции, Германии, Турции, США, Италии, Казахстана.

Центром экономических исследований подписано Соглашение о сотрудничестве с Институтом Центральной Азии Академии общественных наук СУАР КНР.

Институтом философии и права поддерживались научные связи с Россией, Казахстаном, Узбекистаном и Таджикистаном. Шестеро сотрудников проходили стажировки в США, Англии, Германии и Голландии за счет приглашающих сторон.

Сотрудники Института Г. Ашакеева и А. Стамова проходят стажировку в США, аспиранты Шаршек уулу Ш. и А. Баркыбаева учатся в Англии, С. Абдылкамитова учится в докторантуре в Германии.

Институт языкознания в 2005 году заключил четыре международных договора о сотрудничестве: с Гирне – Американским университетом Северного Кипра (Турция), с Институтом филологии Сибирского Отделения РАН, с Институтом алтаистики (Республика Алтай), с Институтом гуманитарных исследований Тувинского госуниверситета.

В свою очередь Институт посетили ученые из Эрзерума, Стамбула, Северного Кипра (Турция). В результате этого визита четыре профессора из Турции приняты на работу в Институт в качестве старших научных сотрудников на общественных началах.

Сотрудники *Центра манасоведения и художественной культуры* неоднократно выезжали для обмена опытом, участия в конференциях, в

кинофестивалях, на стажировки в Китай, Иран, Москву, Анапу, Алматы, Астану.

Центр поддерживает тесные научные связи с Институтом литературоведения и искусствоведения им. М. Ауэзова НАН Республики Казахстан, Международным университетом им. А. Ясави.

Отдел дунгановедения поддерживает тесные связи с Синьцзянским университетом (КНР), в изданиях которого публикуются статьи сотрудников.

Отдел принимал ученых из Японии, которые занимаются исследованием современного дунганского языка.

V. Научно-организационная деятельность

Во всех Институтах ежемесячно (кроме двух отпусков) проводились ученые Советы. Было проведено 14 заседаний Бюро Отделения по организационным и научным вопросам.

VI. Издательская деятельность, работа со СМИ

НИУ Отделения общественных наук опубликовано 19 монографий, 11 учебников и учебных пособий, 136 статей, 20 тезисов. Ученые активно сотрудничают с периодической печатью, откликаясь на все актуальные события, выступают на радио и по телевидению.

На основании заключенного годового договора между *Институтом языкознания* и кыргызским радио языковеды ежемесячно дают четыре радиointервью на тему "Кыргызский язык – в XXI веке", всего около 50 радиопередач.

VII. О внебюджетном финансировании и подготовке кадров

В 2005 году для проведения научно-исследовательских, археологических, социологических и полевых работ привлечены гранты на 1 млн. 45 тыс. сомов, в том числе Институтом истории – 805 тыс. сомов, ЦЭИ – 100 тыс. сомов и ЦСИ – 140 тыс. сомов. В порядке спонсорской помощи ЦНБ получила 4832 экз. печатной продукции из стран СНГ, США, Германии и других.

В специализированных советах Отделения защищены 8 докторских (из вузов) и 54 кандидатских (из них 14 – сотрудники НАН) диссертаций.

В аспирантуру зачислено 32 человека, в том числе ИЯ – 11, ИФИП – 7, ЦМИХК – 6, ЦЭИ – 5 и ИИ – 3.

VIII. Помощь регионам

Ученые *Отделения общественных наук* вели постоянную работу по оказанию научной, научно-методической и практической помощи государственным органам управления, учреждениям, средним и высшим учебным заведениям всех регионов республики.

Оказывали помощь вузам регионов в подготовке научных кадров, разработке программ и учебников по общественным дисциплинам, передавали книги и учебники, читали лекции, принимали участие в приеме государственных экзаменов. Кроме того, оказывали помощь школам, в частности, в повышении квалификации учителей и подготовке учебников.

Принимали участие в выявлении историко-культурных памятников и составлении экспозиций краеведческих музеев. В ряде районов проведены научно-практические конференции и круглые столы, посвященные проблемам развития малого и среднего

бизнеса, повышению сельского хозяйства и решению социальных проблем села.

IX. Предложения по модернизации и перспективные планы

Перспективные планы и предложения были обсуждены во всех лабораториях, секторах, отделах и институтах и переданы комиссии академиков для разработки общей концепции модернизации Национальной академии наук. В дальнейшем они будут обсуждены и приняты на общеакадемическом собрании и переданы в Правительство КР. В их обсуждении примут участие все члены Академии.

Деятельность членов Отделения

В 2005 году действительные члены и члены-корреспонденты НАН КР вели активную и целенаправленную научно-исследовательскую, научно-организационную, преподавательскую и агитационно-пропагандистскую работу. Ими опубликовано около 150 работ – более 20 монографий, учебников, пособий и завершены рукописи 18 фундаментальных трудов, где определены актуальные проблемы общественных наук.

Принимали деятельное участие в работе Бюро Отделения, вносили предложения по модернизации системы и структуры НАН.

Являясь членами специализированных Советов, принимали участие в подготовке научных кадров, выступали в качестве оппонентов и экспертов в республике и ближнем зарубежье.

Под руководством членов Отделения подготовлены и защищены более 10 докторских и кандидатских диссертаций по различным направлениям общественных наук.

Активно участвовали в общественно-политической и культурной жизни республики. Многие из действительных членов и член-корреспондентов являются членами государственных и правительственных комиссий по организации и проведению различных мероприятий в республиканском масштабе. Своевременно откликнулись на мартовские события 2005 года и, широко поддерживая политику нового Президента и Правительства, выступали на страницах СМИ и среди населения.

Внесли существенный вклад в укрепление и развитие научных связей с ученым миром стран СНГ и дальнего зарубежья. Участвовали и выступали с научными докладами в 10 международных форумах, в работе ряда специализированных советов стран Центральной Азии и Российской Федерации.

Практически все вели педагогическую деятельность в ведущих вузах республики и читали лекции по теоретическим курсам гуманитарных наук, являлись руководителями соискателей, молодых преподавателей и студентов.

Благодаря их опыту и знанию успешно выполнялись научные проекты и достигнуты высокие результаты в решении поставленных задач в области общественных наук. Так что смело можно констатировать, что наши члены Академии были на должной высоте.

Завершая годовой информационный отчет, нельзя не сказать о недостатках.

Да, наше Отделение, в общем, успешно преодолело трудности. В первую очередь, финансово-материального плана, во-вторых, кадрового характера и, в-третьих, я бы сказал морального аспекта.

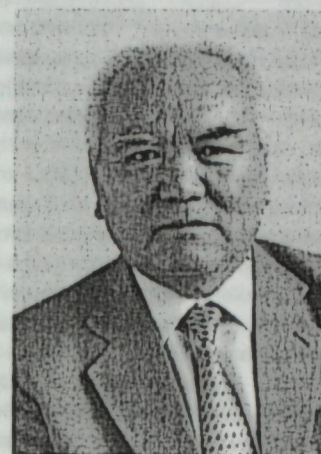
С деньгами, вернее их нехваткой, положение тяжелое во всей стране. Мы это понимаем, и зарплата научных сотрудников оставляет желать много лучшего. Немного спасает ситуацию привлечение ученых по совместительству в вузы. Но издавать научные труды непосредственно институтам, где на эти цели не отпускается ни сома, становится все труднее и труднее. Выходим из положения за счет кооперации с вузами и редкой спонсорской помощи.

Следующее. По этой же причине, трудно с пополнением институтов молодежью. И хотя в аспирантуру молодежь пошла – после защиты они уходят в основном в вузы. Так что мы готовим кадры для страны в целом, но на долю Академии выпадает мизер.

И хроническая наша болезнь – многолетние проблемы с трудовой дисциплиной, с затягиванием сроков выполнения плановых тем и заданий.

В целом, несмотря на все сложности и проблемы обществоведы смотрят с оптимизмом в будущее. Они сегодня востребованы как никогда – здесь и идеология, и госязык, и национальные традиции, и манасоведение, и изучение и охрана культурного наследия.

Это и радует, и обнадеживает. Надеемся на новое пополнение членов Академии, а новые лауреаты госпремий будут хорошим моральным стимулом в развитии науки.



Южное отделение Национальной академии наук Кыргызской Республики

Ж. Текенов
Председатель
Южного отделения НАН КР

2005 год был насыщен политическими событиями в жизни республики, прежде всего, переменами во властных структурах. Однако, в силу многих причин, политическая стабильность остается скорее целью, чем достигнутым результатом. Научные сотрудники Южного отделения НАН КР в такой сложной обстановке выполняли свою плановую работу.

Отделение координирует научную и научно-организационную деятельность шести институтов и Научного полигона по природным катастрофам. В отчетном году исследования проводились по девяти проектам, финансируемым из бюджетных средств, три из них завершены. Тематикой проектов являются актуальные проблемы освоения природных, минерально-сырьевых, топливно-энергетических и растительных ресурсов; отдельные аспекты здравоохранения населения, проживающего в экологически неблагоприятных районах. Изучаются закономерности и взаимовлияние культур и этногенез юга Кыргызстана.

Коллектив Южного отделения – сравнительно небольшой. Общая численность сотрудников составляет 254 человека, включая 102 научных сотрудника, из них пять академиков и три члена-корреспондента НАН КР, два академика Инженерной академии, 20 докторов, 33 кандидата наук. Членами бюро отделения являются три академика и два члена-корреспондента НАН КР.

В отчетном году в структурных подразделениях Отделения существенных изменений не произошло. Изменилось руководство двух институтов: Институт энергетики и электроники и Институт общественных наук возглавляют новые директора.

Необходимо отметить, что в связи с предстоящим реформированием НАН КР, Президиум НАН КР предъявил отделениям новые, жесткие требования к годовым отчетам, в частности, предложил провести паспортизацию научных лабораторий. Необходимо признать правильность этих мер, так как они направлены на повышение требований к качеству выполняемых научных работ.

Важнейшие результаты НИР по завершённым проектам

Институтом биосферы завершен проект "Изучение экологии орехово-плодовых лесов и геодинамики горных зон Южного Кыргызстана", в результате выполнения

которого в научно-опорных пунктах Ак-Терек, Долоно, Кур-Майдан, Жарадар, Колмо, Кара-Булак, дендропарк и на территориях орехово-плодовых лесов Южного Кыргызстана проведен большой объем селекционных работ по изучению и отбору сортов орехоплодовых культур. На ранее созданных плантациях отобрано более 20 перспективных сортов, в том числе 10 деревьев ореха грецкого, 10 фисташки, которые отличаются поздней вегетацией. Обследованы промышленные плантации и лесные культуры грецкого ореха, из которых 83 формы признаны перспективными.

В результате проведенных исследований в поясе орехово-плодовых лесов Арстанбапа собран большой экспериментальный материал, позволяющий выявить роль факторов внешней среды в формировании отдельных типов лесных биогеоценозов, проследить воздействие антропогенного давления на ландшафт, расшифровать механизмы взаимосвязей между лесом и почвой, уточнить экологические особенности горно-лесных почв и определить наиболее рациональные методы повышения производительности орехово-плодовых лесов.

Дана подробная характеристика лесорастительных свойств почв трех высотных подпоясов. Изучен генезис, морфология горно-лесных коричневых почв, их физико-химические свойства, динамика питательного режима, динамика влажности почв в верхней, средней и нижней частях орехово-плодового пояса, что позволило составить представление о влагообеспеченности ореха грецкого и сопутствующих пород.

Подготовлены рекомендации по лесокультурному освоению территории Южного Кыргызстана в разрезе отдельных типов лесорастительных условий.

Проведено лесозащитное обследование орехово-плодовых лесов Южного Кыргызстана на площади 20 тыс. га. Выявлены такие вредители, как непарный шелкопряд, яблонная моль, слизистый пилильщик, сливовая ложнощитовка. Совместно с сотрудниками УрО РАН (г. Екатеринбург) изучена миграционная активность и проанализирована динамика численности непарного шелкопряда (*Lymantria dispar L.*), являющегося особо опасным вредителем орехово-плодовых лесов Южного Кыргызстана.

Определены закономерности развития горных обвально-оползневых процессов региона. Разработаны эскизы, среднемасштабные карты обвально-оползневых

процессов в разных высотных геоморфологических поясах бассейнов рек Касансай и Чанач в масштабе 1:100000.

Разработаны научно обоснованные рекомендации по предотвращению и прогнозированию опасных стихийно-разрушительных и природно-техногенных явлений катастрофического характера.

По результатам выполнения проекта (2002–2005 гг.) подготовлена монография “Фисташники Южного Кыргызстана”. Опубликовано около 60 научных статей и две брошюры. Защищены одна докторская и две кандидатских диссертации.

Выполнено хозяйственных работ на сумму 125 тыс. сом. Внедрены в производство четыре разработки. Реализовано собственной продукции (посадочный материал и сельскохозяйственной продукция) на сумму 312820 сом.

В ходе выполнения проекта Институтом биосферы в рамках кыргызско-швейцарской программы “Лес-Ик” проведены совместные научно-исследовательские работы по теме “Создание маточно-коллекционных участков из перспективных сортов и форм фисташки”.

Институтом медицинских проблем (ИМП) завершено два проекта, в рамках которых проведены обширные исследования по выявлению влияния негативных факторов окружающей и производственной среды на здоровье населения.

В рамках проекта “Изучение влияния негативных факторов окружающей и производственной среды на здоровье населения” проведен анализ состояния здоровья жителей сельскохозяйственных районов, подверженных воздействию различных пестицидов и загрязнителей.

Изучено состояние здоровья и особенности течения ряда заболеваний у взрослых и детей, проживающих в экологически неблагоприятных зонах (загрязненных ядохимикатами, солями тяжелых металлов, радионуклидами и др.), разработаны оптимальные способы их лечения, включая коррекцию биоценоза у жителей хлопко- и табаководских районов, хлопкоробов и табакочивов, работников производств, связанных с переработкой этих культур, а также беременных женщин при различных заболеваниях, с применением жидких препаратов (бифидумбактерин, колибактерин); методы профилактики профессиональной и общей заболеваемости населения табако- и хлопкосеющих районов; оптимальные рационы питания для работающих в табако- и хлопководстве; новые методы медицинского контроля и наблюдения внутриутробного развития плода; методы лечения некоторых видов патологий людей, связанных с выращиванием и переработкой табака и хлопка; новые виды средств индивидуальной защиты и спецодежды для работающих в табакочиводстве.

Усовершенствованы способы лечения детей и взрослых, страдающих соматическими заболеваниями, а также больных послеоперационного периода с использованием местных сырьевых ресурсов (лечебные травы и др.)

Изучены причины патологии щитовидной железы у проживающих в зонах повышенного радиационного фона и загрязненных радионуклидами.

Разработаны оптимальные способы профилактики и лечения эндемического зоба с использованием доступных всем слоям населения высокоэффективных местных лечебных (в том числе йодосодержащих) средств.

По результатам научных изысканий разработана и предложена Правительству КР Государственная программа по сохранению генофонда населения, проживающего в экологически неблагоприятных зонах.

В рамках проекта “Изучение алкалоидо- и кумариносодержащих растений юга Кыргызстана и

разработка технологии получения лекарственных веществ” получены концентраты и настойки из лекарственных растений, трав, плодов и др.; новые сорбенты, способствующие частичному выведению из организма и ослабляющие токсическое действие алкалоидов табака и ядохимикатов, из местного сырья растительного происхождения; проведены клинические испытания (золотой корень, орех); повышено качество и расширен ассортимент лечебных чаев и масел (шиповник, облепиха); усовершенствована технология получения ветеринарных препаратов, настоек, отваров, мазей.

Для исследований заготовлено более 100 кг лекарственных растений, произрастающих в с. Уч-Терек Токтогульского района, в урочище Абшир-Ата Ноокатского района и в местности “Джайлоо Кошого” Кара-Кулджинского района. С применением колоночной хроматографии выделены известные гликозиды с целью получения биологически активных веществ.

Результаты проекта по части исследования биологически активных веществ, разработки технологии получения новых и совершенствования известных биологически активных веществ из лекарственных растений, произрастающих в Кыргызстане, имеют инновационную привлекательность и могут быть применены для серийного производства.

Окупаемость проведенных исследований подтверждена производственной деятельностью ОсОО “Медицина-Юг”, созданного при Институте и выпускающего хирургические шовные материалы, различные биодобавки и лечебные средства.

Институт медицинских проблем сотрудничал с ГЭФ/ЮНЕП “Содействие Кыргызской Республике в подготовке национальной программы по выполнению Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях” и в отчетном году дополнительно провел исследования в отношении влияния вредных факторов на генофонд и состояние населения южных районов Кыргызстана. Институт участвовал в радиологических исследованиях проекта ОБСЕ 2004/ЕЕД/25/РМ по изучению радиологической обстановки в общественных местах и жилых домах различных районов г. Майлуу-Суу.

По результатам выполненных проектов опубликовано 162 статьи и тезисы, из них около 40 в зарубежных изданиях, две брошюры и четыре учебно-методических рекомендации; на различные международные, республиканские и межвузовские научные конференции представлены 82 доклада и тезисы; получены 25 рационализаторских предложений, пять патентов на изобретение, два авторских права.

Результаты НИР по продолжающимся проектам

Институтом комплексного использования природных ресурсов им. А.С. Джаманбаева продолжают исследования по разработке технологии коксования углей Узгенского бассейна. В отчетном году смонтирована и испытана в полупромышленных условиях малогабаритная опытная установка, действующая на рециркуляции парогазовой смеси, выделяющейся в процессе термической обработки угля. Определены оптимальные режимы процесса коксования углей Туокского месторождения, обеспечивающие получение качественного кокса. Проведены теоретические исследования механизма коксования с целью управления процессами пиролиза углей, получено выражение для коэффициента энергии активации угля.

В целях совершенствования инфраструктуры малой теплоэнергетики изучена технология переработки

биомассы, угольных штыбов и бытовых отходов. Для определения выхода твердых и газообразных продуктов при медленном нагреве исследованы процессы пиролиза растительных видов сырья: веток и листьев различных видов деревьев, стеблей кукурузы и подсолнечника, соломы, полимеров и навоза. Получено окучкованное малоплотное биотопливо (ОМБТ) с разными соотношениями биомассы и бурого угля. В настоящее время необходимо научное обоснование целесообразности широкого применения ОМБТ в качестве альтернативы дорогим сортам твердого топлива.

Создан демонстрационный образец газогенераторной топки для сжигания малоплотного биотоплива с целью установления оптимальных параметров газификации и состава выделяющейся газовой смеси.

Продолжается исследование обрабатываемости природного камня направленным расколом и составлены уравнения, характеризующие энергоёмкость такой обработки. Обобщен опыт проведенных ранее экспериментальных исследований и проанализирована удельная энергоёмкость обработки камня различными способами.

В отчетном году продолжены работы по восстановлению арчовых лесов интродуцированными древесными породами в условиях лесного опытного хозяйства “Кара-Кой”. В весенне-полевой период в школьном отделении питомника проведена посадка 2000 шт. сеянцев ели, более 1000 шт. саженцев березы, а также дополнены культуры древесных пород. В теплице продолжены опыты по черенкованию ели колючей голубой формы, при этом высажено более 1,5 тыс. черенков ели после соответствующей обработки их химическими препаратами для повышения укореняемости.

Институтом энергетики и электроники проведены подготовительные работы по экспериментальным исследованиям электромеханических параметров микроГЭС. В с. Кашка-Суу Сузакского района Жалалабатской области осуществлен монтаж и пуск микроГЭС мощностью 30 кВт.

Продолжены теоретические исследования по повышению эффективности плазменной резки.

По результатам исследования многокамерных и однокамерных биогазовых установок разработана проектно-конструкторская документация трехотточной биогазовой установки однокамерного типа.

Институтом новых технологий проведены исследования по получению глинопорошков из бентонитоподобных глин Кыргызской Республики с оптимальными параметрами для изготовления буровых растворов при бурении нефтегазовых пластов.

В результате исследований установлено, что глины месторождений Ноокат и Сузак по своим качественным параметрам после специальной переработки соответствуют требованиям, предъявляемым глинопорошкам, которые применяются для бурения скважин. Опыты показали, что из глин месторождений Ноокат и Сузак можно получать глинопорошки с маркой, соответствующей ТУ 39-043-74, IV сорта. Предложена оптимальная технология получения глинопорошков для ведения буровых работ и разработан технический проект опытно-экспериментальной установки по выпуску глинопорошков мощностью 350 тонн/год.

В результате опытов по изучению механизма процесса анаэробного сбраживания на уровне микроорганизмов установлено, что при мезофильном режиме сбраживания добавление гумата к сбраживающей среде на треть ускоряет процесс. Полученные результаты позволяют усовершенствовать биогазовые установки.

Институтом новых технологий исследованы защитные свойства гуминовых удобрений и гуматов аммония от

различных видов вредителей, для хлопчатника и подсолнуха, определены оптимальные дозы их внесения.

В Институте общественных наук усовершенствован кондиционально-системный метод философии, разработанный отделом философии. Метод позволяет проводить анализ социально-экономических, этнических, культурных и других факторов развития общества. Продолжено изучение пиктографических текстов петроглифов уникального исторического памятника Саймалы-Таш с целью выявления факторов историко-культурного взаимовлияния письменного наследия древности на этнокультуру народов, населяющих Ферганскую долину. В 2005 году ученые дали описание более 700 полотен, значительная часть которых дешифрована методом вероятного расчленения и обособления.

В области лингвокультурологии собран и систематизирован материал по этимологическим, картографическим особенностям персидско-таджикских топонимов Ферганского региона при помощи формантов, методом изучения топонимов по народным терминам.

В рамках исследования современного состояния и перспектив развития культуры этнических сфер Южного региона проведены социологические опросы и специальные анкетирования представителей этнических групп Баткенской области, завершена научная обработка и систематизация полученных данных, что позволит типологизировать этнодемографические процессы и систематизировать социологические явления в Баткенской и Ошской областях.

Исследована проблема делегирования отдельных государственных полномочий органам местного самоуправления Кыргызской Республики и обоснована необходимость разработки и принятия закона “О делегировании отдельных государственных полномочий органам местного самоуправления”. Подготовлен проект вышеназванного закона.

Научным полигоном по изучению природных катастроф и экзогенных процессов проведены стационарные комплексные наблюдения за типичными оползнями в среднем течении р. Кокарт, на участках “Кол”, “Акция”, “Ажар”, “Олоке колот” и “Жержарык” с применением геолого-геоморфологических, гидрогеологических и картографических методов исследований. Всего изучено около 30 типичных и сложных оползневых очагов. В результате исследований установлены региональные и локальные закономерности формирования оползней в бассейне р. Кугарт.

По результатам научно-исследовательских работ составлена карта-схема оползневых процессов в пределах бассейна р. Кугарт на территории научного полигона в масштабе 1:10000. Составлены прогнозы для конкретных участков. Местным властям (Курманбекская с/у, Кукартская с/у Сузакского района Жалалабатской области) рекомендованы эффективные мероприятия по защите от природных катастроф.

Использование результатов научных исследований. Разработанная совместно с EDP USAID (USA) Институтом новых технологий микромельница “Талкан” внедряется среди потребителей региона. Этим же институтом проводится работа по внедрению углещелочного реагента (УЩР) в Кочкоратинском управлении буровых работ (КУБР) АО “Кыргызнефтегаз”. Для этих целей АО “Кыргызнефтегаз” передана опытная партия полученных в институте УЩР в количестве 500 кг для испытания в процессе бурения скважин.

Технология по применению продуктов термообработанного угля в качестве присадки для

получения резинотехнических изделий, разработанная Институтом КИПР, внедрена в ОсОО "Красный металлист", г. Кызыл-Кия.

Научные разработки Института медицинских проблем используются в ОсОО "Медицина-Юг" для производства хирургических шовных материалов, биопрепаратов и лечебных средств из местного лекарственного сырья.

Финансовые вопросы научных исследований. За 2005 год бюджетное финансирование НИР по отделению составило 6887,5 тыс. сом.

В целях привлечения внебюджетных средств в науку отделением предприняты определенные усилия, в результате которых в 2005 году по внебюджетной линии был заработан 1 млн. сом. Из них 33 тыс. сом. были привлечены Институтом новых технологий за счет грантовой поддержки ГАНИС, Институт биосферы реализовал собственной продукции на сумму 102,7 тыс. сом., Институт КИПР за счет внутрихозяйственной деятельности в КЛОХ "Кара-Кой" и хоздоговорных работ заработал 50,1 тыс. сом., Институтом энергетики и электроники привлечено 41,8 тыс. сом. за счет хоздоговорных работ. При Институте медицинских проблем в целях реализации собственной научно-технической продукции функционирует ОсОО "Медицина-Юг", годовой товарооборот которого достиг 1 млн. сом.

Эффективность деятельности Южного отделения в отчетном году подтверждается следующими фактами. По результатам фундаментальных и прикладных исследований, проведенных в Отделении в 2005 году, внедрено в производство более 10 научных разработок, защищены три кандидатских диссертации, получено три патента и поданы две заявки на изобретения, опубликовано 68 научных статей, из них пять за рубежом, изданы четыре монографии и четыре учебно-методических пособия. Институты Отделения активно участвуют в решении региональных научно-технических проблем. Ученые Отделения являются членами Координационного совета по развитию Жалалабатской области.

Оценивая эффективность деятельности научных институтов мы ориентируем их на новые оценки результатов НИР. Сегодня они диктуют необходимость перехода народного хозяйства на инновационный путь развития, непосредственно связанный с востребованностью научно-технических результатов. Определены три критерия: первый – публикации в ведущих научных журналах, в том числе в престижных зарубежных; второй – внедрение результатов в производство, степень востребованности НИР; третий (исходя из ситуации, когда наука финансируется по остаточному принципу) – степень привлечения технической продукции и хоздоговорных работ.

Если провести краткий анализ деятельности институтов отделения по вышеуказанным критериям, то наиболее результативной можно считать деятельность институтов биосферы, медицинских проблем и КИПР, основные показатели которых количественно превосходят показатели других институтов.

Сравнительно низкий уровень эффективности деятельности других институтов, на наш взгляд, обусловлен следующими факторами:

- недостаточный потенциал научных кадров (в институтах ИОН, ИНТ и ИЭиЭ);
- слабая оснащенность научно-экспериментальным оборудованием;
- отсутствие механизма привлечения внебюджетных средств для научных изысканий.

Еще одним фактором, влияющим на перспективу и качество проводимых НИР, является обеспеченность институтов производственными площадями, зданиями и их юридическое закрепление. С этих позиций наиболее слабыми вновь выглядят ИЭиЭ, ИОН. Сравнительно слабая эффективность научно-исследовательских проектов ИОН объясняется также отсутствием четкого механизма организации процесса научной работы общественно-гуманитарного профиля, кроме того, большинство ведущих ученых являются здесь совместителями.

Итоги работы институтов показывают, что востребованность результатов исследований остается невысокой. Предстоит еще много поработать над совершенствованием НИР с учетом их актуальности для региона, направленности на решение конкретных экономических, производственных задач небольшого, местного масштаба.

Учитывая тот факт, что в Южном регионе сосредоточены огромные запасы топливно-энергетических и природных ресурсов, проживает более половины населения республики, мы считаем, что дальнейшее развитие региона должно быть основано на научном и научно-технологическом обновлении всех сфер социально-экономического и общественного развития и непременно с участием ученых НАН и Южного отделения. В этой связи Отделение и его коллектив в дальнейшем будет прилагать все усилия для осуществления социально-экономических и политических преобразований, намеченных Президентом и осуществляемых Правительством КР.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
научной и научно-организационной деятельности НАН КР в 2005 году**

Отделения НАН КР	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (кол-во / сумма)		Реализация продукции (тыс. сом.)	Публикации					Подготовка кадров	Работа в вузах		Конференции, семинары, участие патенты											
	Всего	Из них науч. н. сотр.	Из них д.н. к.н.	бюджет факт. тыс. сом.	хоздоговора, тыс. сом.	межд. фонды, тыс. \$ США	Кыргыз патент, тыс. сом.		учебники и уч. пос. 'ч.ч. за рубежом	монографии / в т.ч. за рубежом	тезисы / в т.ч. за рубежом	статьи / в т.ч. за рубежом	всего / в т.ч. за рубежом		д.н. НАН / вуз	к.н. НАН / вуз	докт. наук	из них канд. наук	3	0	8	13	24	286				
ОФТМГН	628	302	56	20923,4	2498,6	(28) 540,1	(21) 1258,3	803,8	76/ 25	226/ 94	325/ 121	4/1	9/5	29	45	3/115	10/0	13/2	76/ 25	152/ 36	242/ 78	4/1	9/5	29	45	3/115		
ОХТМБОН	484	284	38	16411,0	-	(25) 667,3	(10) 691,1	1232,45	71/ 35	152/ 36	242/ 78	2/1	9/6	18	19	2/68	11/3	8/ 1	71/ 35	152/ 36	242/ 78	2/1	9/6	18	19	2/68		
ООН	177	151	24	6944,9	140,0	(6) 17,5	(2) 300,0	0	20/ 0	136/ 17	186/ 24	0/8	14/40	20	18	2/65	11/ 0	19/2	20/ 0	136/ 17	186/ 24	0/8	14/40	20	18	2/65		
ЮО	254	102	33	6887,5	188,6	(2) 0,57	(1) 33,0	152,8	24/ 12	68/ 15	100/ 27	0	1/2	7	16	1/38	4/ 0	4/ 0	24/ 12	68/ 15	100/ 27	0	1/2	7	16	1/38		
Всего по НИУ НАН КР	1543	839	138	51166,8	2827,2	(61) 1225,47	(34) 2282,4	2189,05	192/ 72	582/ 162	853/ 250	6/10	33/ 53	74	98	8/ 286	36/ 3	44/ 5	192/ 72	582/ 162	853/ 250	6/10	33/ 53	74	98	8/ 286		
Президиум НАН КР	78		8	18110,6																								
ЦНБ	34			901,3																								
Издательст- во "Илек"	9			969,8																								
ВСЕГО	121		8	19981,7																								
Всего по НАН КР	1664	839	146	71148,5																								

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
научной и научно-организационной деятельности Отделения физико-технических, математических
и горно-геологических наук НАН КР в 2005 году**

Наименование НИУ	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (кол-во / сумма)		Реализация продукции (тыс. сом.)						Подготовка кадров			Работа в вузах		Конференции, оргназ./участие	Патенты
	Всего	Из них		бюджет факт., тыс. сом.	хоздоговора, тыс. сом.	межд. фонды, тыс. \$ США	Кыргыз патент, тыс. сом.	статьи / в т.ч. за рубежом	тезисы / в т.ч. за рубежом	монографии / в т.ч. за рубежом	учебники и уч. пос. / в т.ч. за рубежом	д.н. НАН / вуз	к.н. НАН / вуз	всего	докт. наук	из них канд. наук				
		науч н. сотр.	д.н.														к.н.			
Институт автоматизи	92	33	6	11	3093,4	298,7	(1) 33,1	(1) 112,4	35/12	2/0	1/0	1/0	1/0	16	4	7	0/7	3		
Институт математики	55	30	10	15	1797,5	43,0	(3) 33,0	-	30/19	18/10	9/9	-	3	12	3	9	0/26	1		
Институт физики	106	52	8	20	3644,9	-	(5) 162,7	(5) 254,6	57/22	48/20	8/2	1/0	-	16	4	6	1/23	4		
Институт машиностроения	76	35	6	11	2212,1	354,1	-	(3) 200,1	15/2	11/2	1/0	2/0	2/0	8	2	6	1/3	4		
ИФМГП	94	46	11	16	3586,7	1184,8	(3) 7,0	(6) 360,0	61/27	56/24	4/3	1/0	-	26	6	6	0/21	1		
Институт геологии	90	42	7	15	2686,6	269,6	(4) 27,0	(1) 60,0	40/20	24/16	12/4	2/0	2/0	11	5	6	0/10	-		
Институт сейсмологии	56	29	4	11	1759,0	348,4	(5) 132,0	(5) 271,2	51/11	19/5	29/5	3/1	-	9	3	4	0/7	-		
ОМСЭ*	189	-	-	5	6384,9	-	(3) 80,9	-	17/4	8/4	9/0	-	-	-	-	-	0/6	-		
ИВПИЭ	59	35	4	10	2143,2	-	(4) 64,4	-	19/4	12/1	2/2	3/1	2/0	4	2	1	1/12	-		
Итого:	628	302	56	109	20923,4	2498,6	(28) 540,1	(21) 1258,3	325/121	226/94	76/25	13/2	10/0	102	29	45	3/115	13		

* ОМСЭ 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 2005 году**

Наименование НИУ	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (кол-во / сумма)		Реализация продукции (тыс. сом.)						Подготовка кадров			Работа в вузах		Конференции, оргназ./участие	Патенты
	Всего	Из них		бюджет факт., тыс. сом.	хоздоговора, тыс. сом.	межд. фонды, тыс. \$ США	Кыргыз патент, тыс. сом.	статьи / в т.ч. за рубежом	тезисы / в т.ч. за рубежом	монографии / в т.ч. за рубежом	учебники и уч. пос. / в т.ч. за рубежом	д.н. НАН / вуз	к.н. НАН / вуз	всего	докт. наук	из них канд. наук				
		науч н. сотр.	д.н.														к.н.			
ИХИХТ	136	87	12	44	4500,7	-	2/7200,0	3/96,3	59/21	36/8	18/13	2/0	3/0	10	3	5	0/12	6		
БПИ	102	68	7	28	3885,2	-	3/2872,0	1/20	75/21	33/1	1	1	2/0	10	3	7	0/29	-		
ИБТХ	75	37	8	15	2836,3	-	5/9480,0	-	46/3	44/3	-	2/0	-	3	3	-	2/6	-		
БС	60	23	2	4	1679,7	-	3/240,0	-	6/4	4/4	2/0	-	-	1	-	1	0/5	-		
ИЛЮО	59	30	2	6	1762,8	-	5/3443,2	-	12/6	6/3	-	-	6/3	2	1	1	0/3	-		
ИФЭПВ	52	39	7	10	1746,3	-	2/1320,0	-	20/7	13/2	4/4	3/1	-	8	4	4	0/8	-		
НИИМБИМ*	38	28	6	11	-	-	5/2140,0	6/574,8	24/16	16/5	8/8	-	-	6	4	1	0/5	2		
Итого:	484	284	38	107	16411,0	25/667,3	10/691,1	1232,45	242/78	152/36	71/35	8/1	11/3	40	18	19	2/68	8		

* НИИ Молекулярной биологии и медицины. Численность и бюджетное финансирование не включено в итоговые сведения.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
научной и научно-организационной деятельности
Отделения общественных наук НАН КР в 2005 году**

Наименование НИУ	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (кол-во / сумма)		Реализация продукции (тыс. сом.)						Подготовка кадров			Работа в вузах			Патенты
	Всего	Из них		бюджет факт, тыс. сом.	хоздоговора, тыс. сом.	межд. фонды, тыс. \$ США	Кыргыз патент, тыс. сом.	всего / в т.ч. за рубежом	статьи / в т.ч. за рубежом	тезисы / в т.ч. за рубежом	монографии / в т.ч. за рубежом	учебники и уч. пос. / в т.ч. за рубежом	д.н. НАН / вуз	к.н. НАН / вуз	всего	докт. наук	канд. наук	конференции, участие организ./участие		
		науч. н. сотр.	д.н.																к.н.	
ИИ	27	20	3	9	1364,6	6 / 17,5	1 / 200,0	30	24/-	2	1/-	3	-4	1/6	14	3	5	1/19		
ЦЭИ	31	28	9	7	1340,0	-	1 / 100,0	53/7	34/-	17	2/-	-	-1	3/12	17	7	3	-/22		
ИФП	38	35	5	11	1581,9	-	-	25/-	17/-	-	3/-	5	-1	3/12	17	7	3	-/4		
ИЯ	32	24	4	6	1127,9	-	-	23/2	19/2	1	3/-	-	-2	2/2	7	2	2	1/8		
ЦМХК	39	35	2	16	1221,6	-	-	45/12	34/1 2	8/2	3	3	5/8	13	1	5	-/8			
ОД	10	9	1	5	308,9	-	-	9/3	7/3	2/-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ЦСИ*	9	9	-	1	140	-	-	1/-	1/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-/4		
ИТОГО:	177	151	24	54	6944,9	6/17,5	2/300,0	186/24	136/17	20	19/2	11	-/8	14/40	68	20	18	2/65		

* Центр социальных исследований. Численность и финансирование не включены в итоговые сведения.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
научной и научно-организационной деятельности Южного отделения НАН КР в 2005 году**

Наименование НИУ	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (кол-во / сумма)		Реализация продукции (тыс. сом.)						Подготовка кадров			Работа в вузах			Патенты
	Всего	Из них		бюджет факт, тыс. сом.	хоздоговора, тыс. сом.	межд. фонды, тыс. \$ США	Кыргыз патент, тыс. сом.	всего / в т.ч. за рубежом	статьи / в т.ч. за рубежом	тезисы / в т.ч. за рубежом	монографии / в т.ч. за рубежом	учебники и уч. пос. / в т.ч. за рубежом	д.н. НАН / вуз	к.н. НАН / вуз	всего	докт. наук	канд. наук	конференции, участие организ./участие		
		науч. н. сотр.	д.н.																к.н.	
ИКИПР	47	16	5	6	1181,5	-	-	50,1	12/3	-	-	1/-	-	1	9	1	5	-/3		
ИМП	43	29	6	6	915,2	1/0,3	-	-	19/11	22/12	-	2/-	-	-2	11	-	-	-/5		
ИНТ	32	15	1	5	937,8	1/0,27	33,0	-	4	-	-	1/-	-	-	10	1	5	-/3		
ИОН	23	10	4	3	824,3	-	-	-	12/-	-	4/-	-	-	-	8	4	3	-/14		
ИБ	55	13	2	6	1140,6	-	-	102,7	7/1	2	-	-	-	-	6	-	-	-/6		
ИЭ и Э	28	15	2	5	667,9	-	-	-	10/-	-	-	-	-	-	4	1	3	-/4		
Научный полигон	12	4	-	1	450,8	-	-	-	4/-	-	-	-	-	-	1	-	-	1/3		
АУП	14	-	-	1	769,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ИТОГО:	254	102	20	33	6887,5	2/0,57	33	152,8	68/15	24/12	4/-	4/-	-	1/2	49	7	16	1/38		

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ деятельности Национальной академии наук в графиках и диаграммах

1. Кадры



2. Международные связи



3. Финансы



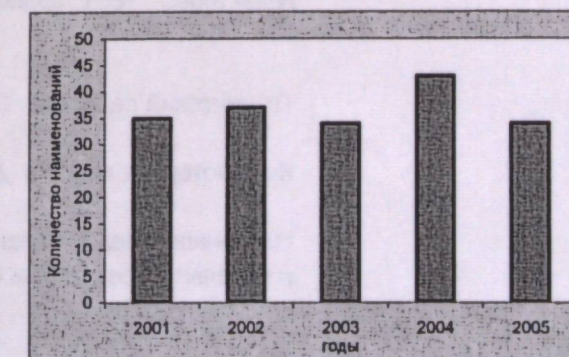
4. Публикации



5. Динамика изменений книжного фонда



6. Издательская деятельность



СОДЕРЖАНИЕ

Важнейшие результаты деятельности Национальной академии наук Кыргызской Республики в 2005 году	3
Научно-организационная деятельность Национальной академии наук Кыргызской Республики.....	8
Физико-технические, математические и горно-геологические науки	14
Химико-технологические, медико-биологические и сельскохозяйственные науки	19
Общественные науки	24
Южное отделение Национальной академии наук Кыргызской Республики.....	29
Приложения	33

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ:
Краткий годовой отчет
2005

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

Редакторы: *О. Старцева*

Технический редактор *О. Матвеева*

Компьютерная верстка *Д. Зайнулиной*

Материалы предоставлены вице-президентами Отделений
и отделами Президиума НАН КР

Объем 4,9 п.л. Формат 60×84¹/₁₆. Тираж 150 экз.
Отпечатано в типографии «PLUS»

20c

**КРАТКИЙ ГОДОВОЙ ОТЧЕТ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
2005**

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>