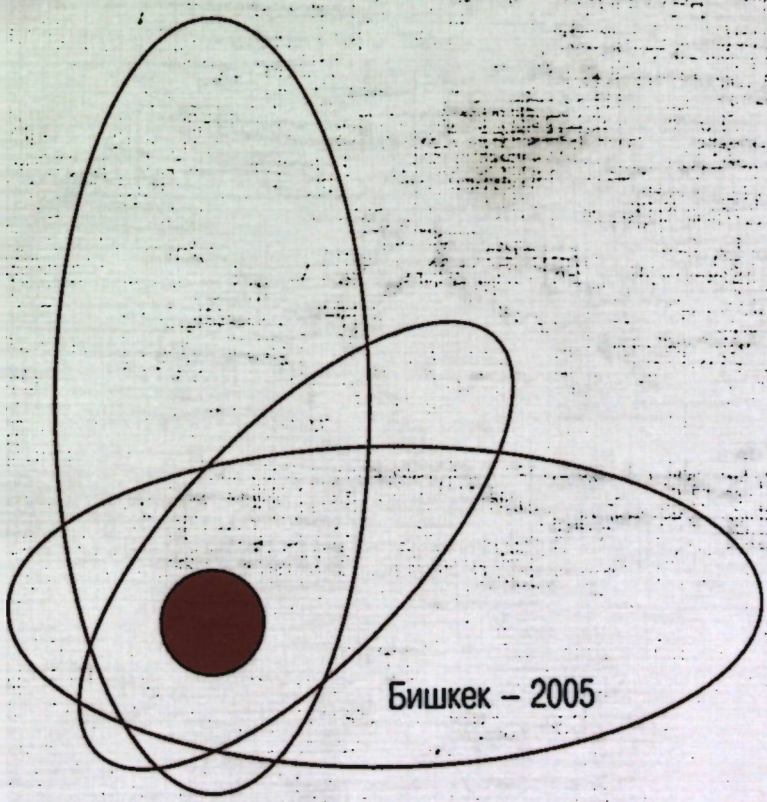


001  
К-78-1

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Краткий  
Годовой отчет  
2004



Бишкек – 2005





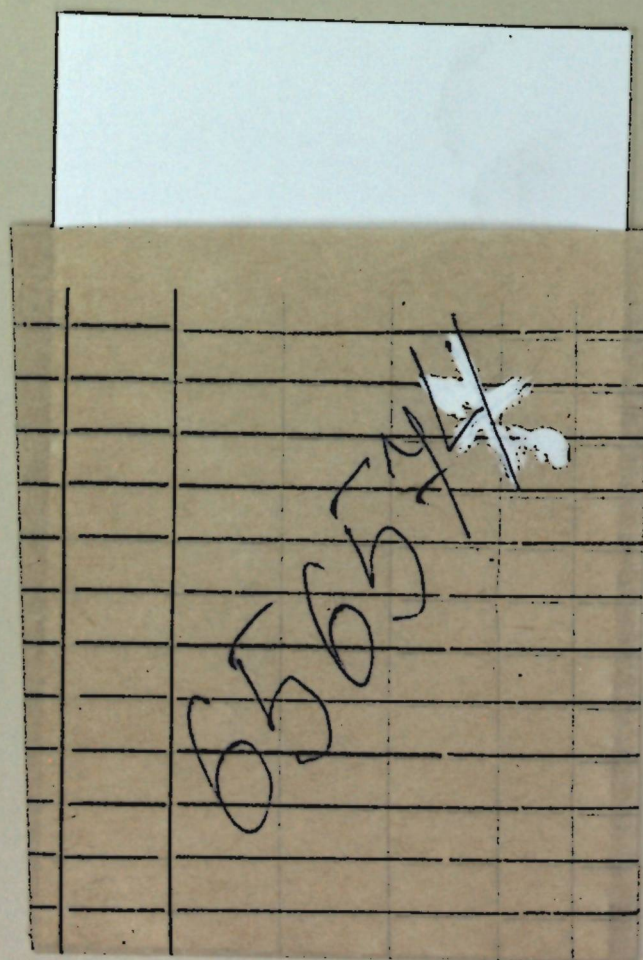
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**КРАТКИЙ  
ГODOVOЙ  
ОТЧЕТ**

**2004**

0709

Бишкек 2005





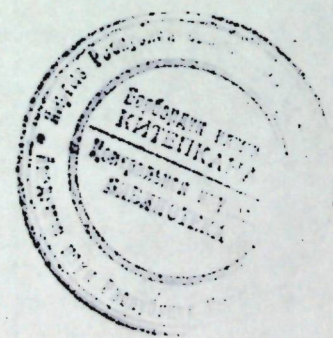
001

2 212 (2) 712 (2Кв)

НЗ54

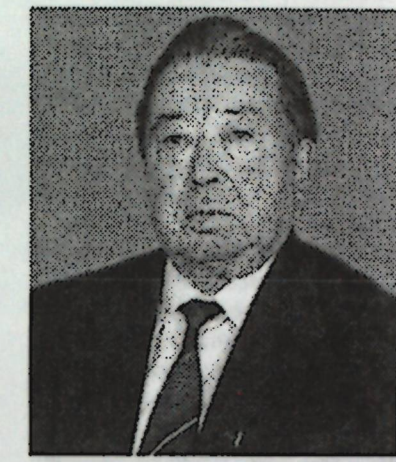
Н 11

Национальная академия наук Кыргызской Республики: Краткий годовой отчет. 2004 / НАН КР. – Бишкек: Илим, 2005. – 44 с.



656574

© Национальная академия наук Кыргызской Республики, 2005 г.



**Важнейшие результаты деятельности Национальной академии наук в 2004 году**

**Ж.Ж. Жеенбаев**  
Президент НАН КР

Прошедший год в деятельности Национальной академии наук проходил под знаком 50-летнего юбилея. Это особое событие в жизни не только академической науки, но и всего Кыргызстана. Идея проведения юбилея была поддержана руководством страны: вышел указ Президента Кыргызской Республики «Об организации и проведении мероприятий, посвященных 50-летию Национальной академии наук Кыргызской Республики» и постановление Правительства Кыргызстана «О праздновании 50-летия Национальной академии наук Кыргызской Республики».

Вся деятельность нашей академии в минувшем году в основном была направлена на проведение юбилейных мероприятий. Президиумом Национальной академии наук и его подразделениями проведена большая работа по составлению программы и детальной проработке плана мероприятий.

Национальная академия наук получила от Правительства Республики целевым назначением один миллион сомов на капитальный ремонт зданий и благоустройство территории. Это позволило полностью отремонтировать большой и малый залы и вестибюль центрального здания академии, обновить их интерьер. Построен новый выставочный комплекс общей площадью 150 квадратных метров; произведена реконструкция крыш и ремонт фасадов зданий центрального академического комплекса.

В научных подразделениях Национальной академии наук и вузах республики прошли научные чтения, посвященные памяти выдающихся ученых кыргызской науки, которые стояли у ее истоков.

По инициативе ученых НАН КР проведен ряд региональных конференций, посвященных важным научным и экономическим проблемам Кыргызстана. Конференции были поддержаны крупнейшими международными организациями. В частности, конференции по вопросам пищевой безопасности и проблемам сейсмологии в XXI веке были финансированы Научным комитетом НАТО. Совместно с Институтом вычислительной математики и математической геофизики СО РАН была проведена международная научно-практическая конференция «Проблемы функционирования информационных сетей».

В настоящее время мировое сообщество уделяет самое пристальное внимание проблемам подготовки кадров высокой квалификации, связи науки и образования, вынося их на обсуждение крупных научных форумов. Примером этого может служить Международный семинар по пробле-

мам научного образования в апреле 2004 г. в Баку, в котором приняли участие крупные ученые из стран СНГ, США и Великобритании. Рассмотрение поднятых вопросов продолжили на Международной конференции по проблемам науки и образования на постсоветском пространстве, проведенной в рамках юбилея Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Конференция была посвящена вопросам интеграции академической и вузовской науки, подготовки кадров и потребности общества в них, привлечения молодежи в науку и роли научных школ.

О важности проведения такой конференции и ее актуальности свидетельствует тот факт, что она прошла под эгидой ряда международных организаций: ЮНЕСКО, Международной ассоциации академий наук (МААН), Ассоциации академий наук Азии (ААНА), Глобального межакадемического совета (IAP). Президент Кыргызской Республики академик А. Акаев возглавил Международный оргкомитет этого мероприятия.

Участие в работе конференции Президента нашей страны академика А.А. Акаева и выдающихся ученых из 16 стран мира, придало ей особую весомость и значимость. «Пожалуй, еще никогда и ни одна международная научно-практическая конференция в Кыргызстане, а их было немало за последние годы, не собирала столь блистательной плеяды умов, такого ярчайшего интеллектуального созвездия, как нынешняя, посвященная 50-летию юбилею Национальной Академии наук Кыргызстана», – отметил академик А.А. Акаев.

Эта конференция позволила обменяться международным опытом, объединила усилия специалистов разных стран в решении актуальных проблем в сфере науки и образования, а также способствовала широкому развитию межгосударственного сотрудничества.

И не случайно в феврале текущего года президент Российской академии наук Ю.С. Осипов и ректор ИГУ В.А. Садовничий обратились к нам с просьбой организовать на базе Национальной академии наук межгосударственное совещание президентов национальных академий наук стран Содружества, Евразийской ассоциации университетов и Российского союза ректоров. Совещание было посвящено поиску эффективных моделей интеграции научных и образовательных учреждений стран СНГ и стало новым свидетельством важности поднимаемых проблем. Активное участие в этом мероприятии принял Президент Кыргызстана,



академик А.А. Акаев. По результатам совещания была принята Бишкекская декларация, в которой заявлены стремление к созданию единого научно-образовательного и гуманитарного пространства и необходимость формирования эффективных инновационных систем.

Инновационная деятельность на постсоветском пространстве в последнее время заметно оживилась. Вопросам инновационной политики в науке было уделено особое внимание и на выездном заседании Совета Международной ассоциации академий наук (МАН), которое проводилось в Бишкеке в дни нашего юбилея.

В процессе подготовки к юбилею была проделана огромная работа по популяризации науки. Были выпущены две почтовые марки. На каждой – памятный текст на кыргызском языке: «50 лет Национальной академии наук» и эмблема юбилея. Серия НАН – 50 лет призвана сыграть важную роль в популяризации идей развития науки среди населения, особенно молодежи.

В преддверии юбилея одному из горных пиков Тянь-Шаня, высота которого составляет 4,5 тыс. м, было присвоено имя «50-лет НАН КР». Этот пик прекрасно виден из города Бишкек. Символично, что он расположен вблизи пика Скрыбина – названного в честь первого президента Кыргызского филиала АН СССР и пика Семенова-Тянь-Шанского – известного исследователя Центральной Азии. Организовано восхождение группы альпинистов на эту вершину с водружением на ней вымпела с логотипом юбилея и памятной капсулы с обращением ученых к потомкам.

В средствах массовой информации широко освещалась деятельность научных институтов академии. Выпущены специальные номера газет «Слово Кыргызстана» и «Кыргыз Туусу», в которых были отражены основные этапы становления и развития академической науки и опубликовано обращение ученых НАН КР к народу Кыргызстана с призывом шире использовать достижения науки и научный потенциал.

В период подготовки к юбилею было опубликовано свыше 20 печатных работ. Среди них монографии, сборники научных статей, буклеты институтов, специальные юбилейные выпуски журналов, в том числе «Известия НАН КР», и др. Все члены академии в подарок к юбилею получили уникальные издания: «Национальная академия наук: события, факты, даты», «Президенты Национальной академии наук», «Изобретения ученых Национальной академии наук Кыргызской Республики» и «Национальная академия наук в речах и выступлениях академика А.А. Акаева». Впервые за годы ее существования издано полное собрание документов и материалов о Национальной академии наук, подготовленное совместно с Государственной архивной службой при Правительстве Кыргызской Республики. Документы сборника освещают историю становления и развития Национальной академии наук, отражают связь органов государственной власти и науки и их сотрудничество. В сборник включены подлинные архивные документы центральных государственных архивов нашей страны.

Национальная академия наук по праву гордится своими достижениями. Многие из научных разработок были внедрены как в Кыргызстане, так и далеко за его пределами. Часть из них представлена в большом выставочном зале. Возведение выставочного помещения, оборудованного необходимыми коммуникациями, позволило значительно расширить экспозицию музея и демонстрировать действующие модели созданных учеными приборов и оборудования.

Выставка служит прообразом технопарка, который позволит не только широко рекламировать наукоемкую продукцию, но и будет способствовать развитию инновационных процессов в Республике.

В любом цивилизованном государстве зооколлекция – предмет гордости нации. После полугодовой реконструкции к юбилею Академии был торжественно открыт Зоологический музей НАН КР, который будет выполнять научно-исследовательские, образовательные и культурно-просветительные функции.

В торжественных церемониях открытия постоянно действующей выставки и Зоологического музея принимали участие Президент страны академик А.А. Акаев и высокие гости юбилея.

Культурно-просветительным моментом юбилейных мероприятий явилась юбилейная сессия Национальной академии наук. Ее проведение – это дань уважения первопроходцам нашей академической науки. Ими были начаты те направления исследований, которые в последующем стали достижениями республиканской науки, признанными в свое время как в Советском Союзе, так и мировым научным сообществом.

Юбилейное заседание открылось демонстрацией фильма, созданного кыргызскими документалистами специально к этому событию. В фильме на основе архивных кино- и фотоматериалов показана история становления и развития академической науки, отражены основные моменты творчества ученых Академии наук. С экрана звучали имена многих ученых, чьими усилиями создавалась и развивалась академическая наука Кыргызстана. Многие имена, к сожалению, остались за кадром. Но в фильме отведена дань деятельности всех президентов Национальной академии наук. В фильме отражен исторический момент передачи руководством НАН КР альпинистам капсулы и вымпела у здания Академии наук.

В докладах, сделанных на Юбилейной сессии, проанализированы цели, задачи и научные направления деятельности нашей академии в прошлые годы и в настоящее время. Многие из них остались актуальными и сегодня. Их реализация дает дополнительные возможности развития науки и экономики Кыргызстана.

Обстоятельный анализ становления и развития науки в Кыргызстане дал Президент страны, академик А.А. Акаев. С позиции ученого и государственного деятеля он рассмотрел роль и значение науки, ее возможности и перспективы. Создание в 1954 г. Академии наук Кыргызской ССР Президент назвал одним из крупнейших событий в новейшей истории страны, подчеркнув, что экономический эффект от использования результатов научных исследований не просто многократно превышает все расходы на развитие науки, но и является одной из базовых составляющих национального богатства, источником экономического роста.

А.А. Акаев вручил высокие государственные награды отечественным и зарубежным ученым. Особого знака «Ак Шумкар» – Героя Кыргызской Республики – удостоен хирург академик М.М. Мамакеев. Орденами «Данакер» награждены академик Б.Е. Патон, Н.П. Лаверов, Г.А. Месяц, Н.Л. Добрецов, А.В. Фролов, орденом «Манаса» III степени – академик Д.М. Маматканов. Большая группа ученых получила медали «Данк», почетные грамоты Кыргызской Республики и почетные звания страны.

К юбилею академии была учреждена особая памятная юбилейная медаль, которую президент Национальной академии, академик Ж.Ж. Жеенбаев вручил ряду кыргызских и зарубежных ученых за вклад в развитие науки.

Участие в юбилейных мероприятиях руководителей крупнейших научных центров стран СНГ и дальнего зарубежья позволило кыргызским ученым установить новые научные контакты. В результате посещения зарубежными гостями научных подразделений Национальной академии наук удалось достигнуть определенных договоренностей по проведению совместных работ в различных областях науки. В частности, при посещении исполнительным директором

Всемирного инновационного фонда Дэвидом Хиллом Института машиноведения достигнута договоренность о возможном привлечении инвесторов для тиражирования разработок Института и выхода на международный рынок. Советник университета Бангладеш Ильяс Дхами во время посещения Института автоматизации высказал заинтересованность в подготовке кадров для его страны в Кыргызстане.

В то же время юбилей Национальной академии наук позволил подвести итоги всей деятельности Академии за годы ее существования и реально оценить имеющийся потенциал. Анализ наших возможностей показал, что для эффективного поступательного развития науки сегодня важно сосредоточить усилия на ряде важнейших направлений деятельности.

Первое – это более активная интеграция в мировое научное пространство. Глобализация – тенденция развития науки. Нам нужны не только совместные проекты, но и совместные научные структуры, центры коллективного пользования. Первым шагом может стать интеграция со странами СНГ, с выходом в перспективе на дальнее зарубежье. В частности, у президентов Академий наук стран СНГ нашла поддержку наша инициатива по созданию международных научно-исследовательских центров и станций коллективного пользования на базе научных институтов нашей академии.

К примеру, на базе Тянь-Шаньской географической станции может быть создан Международный центр коллективного изучения атмосферных явлений, изменений режима и динамики оледенения горных хребтов в условиях глобального потепления климата, устойчивости горных территорий, исследования уникальных природных явлений в регионе высокогорного озера Иссык-Куль.

Опыт по вопросам изучения проблем межгосударственного использования трансграничных водных ресурсов позволяет предложить создание на базе Института водных проблем и энергетики Международного института комплексного использования водных ресурсов, что особенно актуально для стран Центральноазиатского региона. Институт машиноведения нашей академии может стать международной научно-производственной базой по созданию бурильных агрегатов и горных машин.

Бурное развитие информационно-коммуникационных технологий вызывает все новые проблемы как в сфере более эффективного их использования, так и в сфере безопасности. Это и безопасность компьютерных сетей, и защита информации, и информационный терроризм.

Обозначенный Президентом Кыргызстана приоритет широкого развития и внедрения информационно-коммуникационных технологий способствовал успешному развитию этого наукоемкого направления в республике. При поддержке зарубежных инвесторов создана современная техническая база, подготовлены высококвалифицированные кадры программистов.

Мы считаем, что уже сейчас при наличии в Кыргызстане достаточно серьезной технической базы и специалистов можно ставить вопрос о создании у нас Международного центра по разработке программного продукта и информационно-коммуникационных технологий, на базе ко-

торых могли бы решаться названные проблемы. Для реализации совместных научно-технических проектов целесообразно создание Международного фонда поддержки науки государств СНГ.

Второе – развитие инновационной деятельности. Задачами инновационной политики являются не только создание конкурентоспособных на внутреннем и внешнем рынках приборов, установок и технологий, но и освоение и внедрение современных зарубежных инноваций. В этом плане у нас уже появился определенный опыт. Разработанные Институтом физики и механики горных пород безвзрывные технологии горных работ переданы ряду горнодобывающих фирм Казахстана.

Примером успешной инновационной деятельности может служить внедрение в республике под руководством члена-корреспондента А.А. Алдашева методов молекулярной диагностики устойчивости возбудителей туберкулеза к антибиотикам, разработанных российскими учеными. Данная работа имеет важное значение для выбора верной схемы лечения, что кроме огромного социального значения дает и большой экономический эффект. Несмотря на появившийся опыт перед нами стоит цель поднять инновационную деятельность Национальной академии на новый уровень и особое внимание уделить привлечению инвестиций для решения этой задачи.

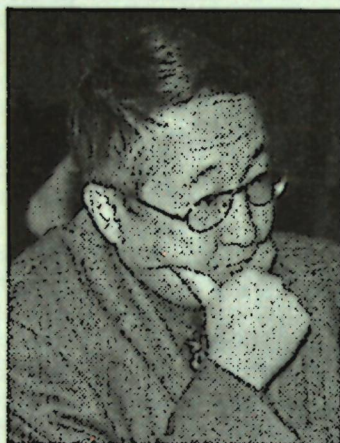
Третье важное направление деятельности – это подготовка кадров, которая по-прежнему требует особого внимания. Мы обратились к нашим коллегам из стран СНГ с предложением возобновить существовавшую в СССР практику по предоставлению квот на подготовку кадров в ведущих научных и образовательных центрах – НИИ и университетах государств СНГ по естественным и техническим направлениям для студентов, аспирантов и докторантов. Тем более, что определенный опыт у нас есть – ведется подготовка наших молодых специалистов в аспирантуре и докторантуре научных центров Сибири, Урала, Москвы, Санкт-Петербурга и Украины.

В плане подготовки научных кадров в Кыргызстане хорошо себя зарекомендовали международные «летние школы» для молодых ученых и студентов-физиков, где читали лекции профессора из стран СНГ и дальнего зарубежья. Необходимо использовать и развивать этот опыт международного сотрудничества и в других направлениях науки.

Для эффективной реализации не только перечисленных, но и других задач, стоящих перед академией, становится очевидной необходимость определенной структурной перестройки подразделений Национальной академии наук с целью сосредоточения сил и средств на наиболее актуальных направлениях исследований. Этим вопросам руководство Национальной академии наук будет уделять самое пристальное внимание.

Следует отметить, что 2005 г. ознаменован важными событиями. В этом году исполняется 60 лет Великой победы над фашизмом и этот год объявлен ООН Всемирным годом физики. Планируется проведение ряда мероприятий, в которых эти исторические события найдут свое достойное отражение.





## Научно-организационная деятельность Национальной академии наук Кыргызской Республики

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

На 01.01. 2004 г. в структуре Национальной академии наук Кыргызской Республики насчитывается 26 научных учреждений. Общее количество сотрудников на 01.01. 2005 г. составляет 1779 человек, из них 1466 – работают в научных учреждениях, а 313 человек во вспомогательных организациях.

В настоящее время в научных учреждениях НАН КР трудятся 819 научных сотрудников, в том числе 132 доктора и 290 кандидатов наук. В составе Национальной академии наук Кыргызской Республики 42 академика и 58 член-корреспондентов.

Научные исследования велись по 61 проекту, на финансирование которых из бюджета было выделено 39220800 сомов, в том числе по Отделению физико-технических, математических и горно-геологических наук – 26 проектов; по Отделению химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук – 18 проектов; по Отделению общественных наук – 8 проектов; по Южному отделению – 9 проектов, а также по грантам международных фондов (64 проекта, в т.ч. ОФТМГТН – 27, ОХТМБСХН – 29, ООН – 4, ЮО – 4) на сумму 10100000 долл. США, хозяйственным договорам (3382200 сомов) и по контрактам на реализацию наукоемкой продукции (3357652 сома).

Отрадно отметить, что наблюдается рост бюджетного финансирования на 7,5 млн. сомов по сравнению с 2003 г. Сумма грантов также возросла более чем на 25 тыс. долл. США, внебюджетное финансирование по хозяйственным и контрактам увеличилось на 200 тыс. сомов, а реализация наукоемкой продукции возросла на 1,1 млн. сомов.

Прошедший 2004 г. был отмечен важным для Национальной академии наук Кыргызской Республики событием – ее 50-летием. Подготовка и проведению юбилейных мероприятий НАН КР было уделено большое внимание. 10 апреля 2004 г. принят Указ Президента Кыргызской Республики «Об организации и проведении мероприятий, посвященных 50-летию Национальной академии наук Кыргызской Республики».

Во исполнение вышеназванного указа Правительством Кыргызской Республики было принято постановление (№ 390 от 27 мая 2004 г.), утвержден план мероприятий и создан правительственный организационный комитет по подготовке и проведению юбилейных мероприятий НАН КР.

Президиумом НАН КР на основании правительственных документов был утвержден рабочий план юбилейных

мероприятий. В соответствии с утвержденным планом подготовки к юбилею осуществлены следующие мероприятия.

### МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ

В рамках юбилея был организован ряд региональных и международных конференций, семинаров.

Институтами НАН КР в отчетном году было проведено 33 семинара и конференции. Из них 10 – институтами Отделения физико-технических, математических и горно-геологических наук, 15 – институтами Отделения общественных наук (особо стоит отметить активность Института истории – 4 конференции), 5 – Отделением химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук и 3 – Южным отделением. Также были проведены научные чтения, посвященные памяти выдающихся кыргызских ученых, внесших неоценимый вклад в развитие науки.

Президиумом НАН КР совместно с Научно-исследовательским институтом молекулярной биологии и медицины и Институтом биотехнологии проведен семинар перспективных исследований по безопасности пищевых продуктов при финансовой поддержке Научного комитета НАТО (13–15 сентября 2004 г.), на котором были обсуждены вопросы пищевой безопасности. Были затронуты такие важные вопросы, как выращивание здорового и безопасного урожая, пищевая безопасность и экологические проблемы, контроль за безопасностью, в том числе вопросы ветеринарного и санитарного контроля. В работе семинара приняли участие 29 ученых из 11 стран-членов НАТО и стран-партнеров, а также специалисты из других стран и международных организаций. По итогам семинара принята резолюция, в которой отражены проблемы безопасности продуктов питания и контроля за их безопасностью, особенно остро стоящие перед развивающимися странами, такими, как государства СНГ.

Кроме того, 50-летнему юбилею НАН КР были посвящены международная научно-практическая конференция «Безопасность природных и искусственных оползневых плотин» (Институт сейсмологии при содействии НАТО), международная научная конференция «Современная геодинамика и геоэкология Тянь-Шаня» (Институт геологии), международная научно-практическая конференция «Развитие инженерных методов в геомеханике: оценка, прогноз, контроль»

(Институт физики и механики горных пород), международная научно-практическая конференция «Связь – 2004» (Институт математики НАН КР совместно с Институтом вычислительной математики и математической геофизики СО РАН) и другие.

Крупным событием в рамках празднования 50-летнего юбилея Национальной академии наук стала международная конференция «Проблемы науки и образования на постсоветском пространстве» (25–27 ноября 2004 г.). Этот научный форум прошел под эгидой ряда международных организаций: Международной ассоциации академий наук (МАН), ЮНЕСКО, Ассоциации академий наук Азии (ААНА), Межакадемического Совета по международным вопросам (IAP).

На проведение конференции Президиумом НАН КР было получено от ЮНЕСКО-РОСТЕ 10 тыс. долл. США и от Глобального межакадемического совета (IAP) – 2 тыс. долл. США, при финансовой поддержке академий наук стран третьего мира (TWAS) проведено техническое оснащение залов на сумму 8 тыс. долларов США.

Конференция была посвящена чрезвычайно важным проблемам науки и образования на постсоветском пространстве:

- > Качеству образования в вузах.
- > Подготовке специалистов и потребности общества в них.
- > Интеграции студенческой молодежи в науку.
- > Региональным проблемам образования и науки.

Председателем международного организационного комитета конференции был Президент Кыргызской Республики академик Аскар Акаев.

В работе конференции приняли участие представители международных организаций из Франции, Великобритании, Германии, Нидерландов, Бангладеша, Турции, президенты и вице-президенты академий наук России, Украины, Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Таджикистана, Грузии, Молдовы, Армении, выдающиеся ученые из стран СНГ, представители научных фондов и вузов России, а также иностранные члены НАН КР. Всего участие приняли 43 иностранных гостя из 16 стран мира.

В работе конференции приняли участие президент МАН, президент НАН Украины академик Б.Е. Патон; президент ААНА, председатель СО РАН академик Н.Л. Добрецов; сопредседатель Глобального межакадемического совета господин Ив Кере; исполнительный директор Всемирного инновационного фонда господин Дэвид Хилл; директор Компьютерного центра Университета Гронинген господин Роберт Янц, представитель международной организации ЮНЕСКО госпожа Анджум Хак; председатель Совета Российского гуманитарного научного фонда Ю.Л. Воронников; председатель Совета Российского фонда фундаментальных исследований В.Ю. Хомич; представители науки и образования многих стран мира.

На конференции также присутствовали члены Правительства КР, спикеры Жогорку Кенеша Кыргызской Республики, представители министерств и ведомств, госадминистрации г. Бишкек, областных госадминистраций и дипломатических представительств в Кыргызстане, ректоры вузов, академики и члены-корреспонденты НАН КР, директора Институтов НАН КР, научные сотрудники НИИ НАН КР, студенты вузов.

Участие в работе конференции Президента нашей страны А.А. Акаева, известных ученых дальнего зарубежья, руководителей крупнейших международных научных организаций, выдающихся деятелей науки стран СНГ, таких, как Б.Е. Патон, академик РАН Г.А. Месяца, Н.П. Лаверова, Н.Л. Добрецова, В.Е. Фортова, А.М. Фридмана, а также президентов и вице-президентов академий наук стран СНГ,

придало ей особую значимость и стало свидетельством уважительного отношения к науке Кыргызстана со стороны мирового научного сообщества.

В своем выступлении Президент Кыргызской Республики академик А. Акаев особо отметил, что еще никогда и ни одна международная научно-практическая конференция в Кыргызстане не собирала столь блистательной плеяды умов, такого ярчайшего интеллектуального созвездия.

Президент НАН КР академик Ж.Ж. Жеенбаев детально рассказал об опыте кыргызской Академии наук по интеграции с вузами, о проблемах подготовки кадров, привлечения молодежи в науку и роли научных школ.

Пленарное заседание длилось 2 дня. С интересными и содержательными сообщениями выступили президенты, вице-президенты национальных академий наук России, Украины, Беларуси, Казахстана, Азербайджана, Армении, Молдовы, Грузии, Таджикистана, видные ученые из Германии, Нидерландов, Франции и известные кыргызские ученые.

В заключительный день работы конференции с лекциями по астрофизике, физике плазмы высоких температур и геодинимике выступили академики РАН А.М. Фридман, В.Е. Фортов, проф. В.А. Зейгарник.

По завершении лекций с аналитическим комментарием к выступлению российских ученых выступил Президент республики А. Акаев.

Во время секционных заседаний прозвучали десятки докладов и сообщений ученых из ближнего и дальнего зарубежья, ректоров крупнейших вузов и директоров академических научных институтов нашей республики по проблемам качества образования в вузах, интеграции студенческой молодежи в науку, региональным проблемам образования.

На заключительном заседании международной конференции была принята резолюция, в которой отражены предложения по интеграции науки и образования, развитию международного научного сотрудничества, дальнейшему совместному использованию научных центров. Конференция позволила обменяться международным опытом, объединила усилия специалистов разных стран в решении актуальных проблем в сфере образования и науки, а также способствовала широкому развитию межгосударственного сотрудничества.

### ЮБИЛЕЙНАЯ СЕССИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Особое место в ряду юбилейных мероприятий заняла торжественная юбилейная сессия Национальной академии наук Кыргызской Республики, в которой участвовали представители зарубежных научных организаций (Турция, Германия, США), иностранные члены НАН КР, депутаты ЖК КР, члены Академии наук, почетные члены НАН, руководители министерств и ведомств, ветераны науки, директора институтов и руководители лабораторий и отделов.

С докладом на юбилейной сессии выступил Президент Кыргызской Республики, академик НАН КР А.А. Акаев, который сказал, что, отмечая вместе со своими коллегами 50-летний юбилей академии, он горд и счастлив тем, что является членом Академии наук, был ее президентом в очень ответственный период и рад тому, что удалось внести свой вклад в ее развитие.

После доклада Президент страны А.А. Акаев вручил высокие государственные награды отечественным и зарубежным ученым.

Президент НАН КР, академик Ж.Ж. Жеенбаев в своем докладе кратко остановился на важнейших этапах становления и развития академической науки Кыргызстана. Он



выразил благодарность Президенту страны А.А. Акаеву за постоянную поддержку ученых.

После выступления президент НАН КР вручил академические награды гостям и сотрудникам НАН КР.

В заключение торжественной юбилейной сессии, посвященной 50-летию Национальной академии наук Кыргызской Республики было оглашено Обращение ученых НАН КР к народу Кыргызстана. Участие Президента Кыргызской Республики, академика НАН КР А.А. Акаева 25–27 ноября во всех юбилейных мероприятиях стало свидетельством особого внимания государства к науке.

Популяризации науки и роли Академии наук в развитии республики был посвящен целый комплекс мероприятий:

- изготовлены юбилейные марки и конверты, памятные медали «50 лет НАН КР», юбилейные значки «50 лет НАН КР»;
- в изданных специально к юбилею многочисленных монографиях и книгах, которые получили в подарок почетные гости и члены нашей академии, представлены история развития Национальной академии наук и достижения кыргызской науки;
- в рамках юбилейных мероприятий ученые Национальной академии наук Кыргызской Республики активно выступали по телевидению, на радио и на страницах периодической печати. В газетах «Кыргыз Туусу», «Эркин Тоо» и «Слово Кыргызстана» опубликовано обращение ученых, посвященное 50-летию юбилею НАН КР и материалы о деятельности Академии наук, также были выпущены специальные юбилейные номера журнала «Известия НАН КР»;
- специально к 50-летию был снят хроникально-документальный фильм «Восхождение к ноосфере». А сами юбилейные мероприятия были отражены в фильме «Золотой век кыргызской науки», показанном по национальному телевидению. Следует отметить, что все юбилейные мероприятия широко освещались национальным радио и телевидением;
- были проведены научные чтения, посвященные памяти выдающихся кыргызских ученых, внесших неоценимый вклад в развитие науки;
- перед началом юбилейных мероприятий в новом помещении была торжественно открыта выставка достижений НАН КР за 50 лет, экспозиции которой отражают путь, пройденный академической наукой. Наиболее значимые результаты деятельности ученых являются ярким свидетельством вклада науки в развитие государства.

#### **ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Юбилейный год стал своеобразным стимулом для повышения эффективности работы ученых Национальной академии наук.

В минувшем году отделениями академии были получены важные результаты исследований в разных областях науки.

#### **Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук**

Разработан новый принцип построения и методика расчета высокочувствительного магнитометра. Созданные на этом принципе приборы могут найти практическое применение в системах специального назначения, навигации и ориентации, в геоэлектроразведке для поиска природных ресурсов и сейсмологии.

Разработаны алгоритмы функционирования и программное обеспечение для управления каналом связи с радиомодемом и сигнализатором разрушения гидросооружения от паводковой волны.

Выполнен большой объем теоретических исследований электрической дуги. Установлено влияние формы катода на характеристики электрической дуги; определена гидродинамика дуговой плазмы вблизи профилированной поверхности катода; исследована трубчатая форма дугового разряда.

В результате проведения экспериментальных и теоретических исследований установлен механизм втягивания холодного газа в высокотемпературный столб дуги, позволяющий обеспечить высокоэффективную подачу порошкового материала без излишнего охлаждения разряда.

Выполнены теоретические исследования параметров ретранслятора специальной формы, на основе которых изготовлено несколько моделей пассивных ретрансляторов, которые подавляют боковое излучение и решают проблему электромагнитной совместимости антенн.

Для решения проблем радиозащитной безопасности разработан экономичный полевой прибор для определения содержания радона.

Создан экспериментально-расчетный метод определения напряженного состояния породного массива сейсмогенных регионов,

На основании проведенного дешифрирования космических снимков, уточнены участки заболачивания и выклинивания подземных вод, засоления грунтов и зоны разгрузки подземных вод Иссык-Кульского бассейна.

На основе петрографических исследований обнаружены новые минералы сверхвысоких давлений: коэсит в Макбальском комплексе и псевдоморфозы кварца по коэситу в Актюзском комплексе. Открыто месторождение кварца, пригодное для получения металлического кремния.

Оценено состояние современного оледенения с выявлением особенностей пространственного и высотного распределения площадей льда с целью разработки вероятного изменения водности р. Нарын.

Составлен каталог сильных землетрясений Центральной Азии с древнейших времен по 2003 год и каталог новейших разломов юго-западной части Кыргызского Тянь-Шаня. Определена повторяемость катастрофических сейсмособытий для Центрального Тянь-Шаня.

#### **Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук**

Разработан новый способ выделения высокоэффективных биологически активных фракций из продуктов ферментации органических субстратов. Синтезированы новые производные аминокислот, рекомендуемые для использования в качестве средств защиты растений.

Синтезированы наноструктурный черный диоксид титана и группа соединений иттриевых купратов с самарием.

Установлены выраженные ростовые свойства и низкое содержание неспецифических ингибиторов в сыворотке крови яка. Показана возможность применения ее в биотехнологических целях.

Выявлены мутации, определяющие устойчивость штаммов возбудителя туберкулеза к рифампицину. Показано, что силденафил при 12-недельном применении эффективно снижает легочное артериальное давление, улучшает переносимость физических нагрузок у больных высотной легочной артериальной гипертензией.

Произведена оценка доступности населенных пунктов и разработаны критерии Кыргызской Республики к потенциальным источникам коммунально-питьевого водоснабжения.

Проведен и уточнен кадастр особо охраняемых природных территорий республики. Осуществлена балльная оценка состояния основных экосистем Западного Тянь-Шаня по биологическим видам индикаторам.

Коллекция Ботанического сада пополнились 75 новыми видами, формами и сортами растений.

Разработана стратегия устойчивого использования орехово-плодовых лесов Кыргызстана. Предложена матрица действий по охране, лесовосстановлению и лесоразведению.

#### **Отделение общественных наук**

Показаны тенденции развития кооперации крестьянских хозяйств.

Сделан анализ результатов введения новых правил налогообложения.

Подготовлен пакет номинационной документации по включению Сулайман-Тоо в Список всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО.

В рамках программы ЮНЕСКО «Комплексное исследование Великого Шелкового пути – пути диалога» проводилось изучение памятников на трассе Великого Шелкового пути, отражающих историю и культуру населения разных эпох.

Обоснована необходимость комплексного изучения стратегии социополитического развития Кыргызстана в условиях глобализации.

Уточнена и дополнена новыми правилами орфография кыргызского языка, издана «Энциклопедия кыргызского языка».

Подготовлены тексты эпоса «Манас» (8 том) и «Семетей» (2 том) по вариантам С. Орозобакова и С. Каралаева, 3–7 тома серии «Залкар акындар».

Проведены мониторинг и оценка деятельности проекта «Обеспечение повышения доходов и занятости сельских сообществ, занимающихся животноводством».

#### **Южное отделение**

Разработана и апробирована технология по применению продуктов переработки угля – кокса и полукокса – в качестве присадки для получения резинотехнических изделий.

Установлены основные закономерности формирования крупных обвално-оползневых (более 90 очагов) процессов локального и регионального характера.

На основе изучения и обобщения собранных материалов разработаны теоретические основы выявления этнокультурных закономерностей в развитии языков народов юга Кыргызстана.

#### **ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Учеными НАН КР уделено большое внимание сотрудничеству с высшими учебными заведениями и школами республики. Сотрудники НИУ принимают активное участие в подготовке студентов вузов, руководят их учебной в аспирантуре и докторантуре.

В 2004 г. под руководством сотрудников НАН выполнена 181 дипломная работа студентов: в ОФТМГН – 77, в ОХТМБСХН – 46, в ООН – 51, в ЮО – 7 работ.

В Институте физики 25 человек выполняли свои дипломные работы, 17 – в Институте химии и химической технологии, по 15 студентов – в Центре манасоведения и художественной культуры и в Отделе дунгановедения, по 2 дипломника в Институте геологии и Институте языкознания.

Ученые НАН руководят работой 19 магистрантов, из которых 7 – в ОФТМГН, 12 – в ОХТМБСХН, в ООН и в ЮО нет магистрантов. Показательна активная работа с магистрантами в ИХИХТ и Институте математики – по 5 человек.

218 сотрудников научных учреждений академии ведут занятия в высших учебных заведениях: преподавательской деятельностью заняты в ОФТМГН – 92 сотрудника, в ОХТМБСХН – 43, в ООН – 58 и в ЮО – 25 сотрудников.

Для вузов научными учреждениями НАН подготовлено 17 докторов и 35 кандидатов наук. Учеными НАН КР в 2004 году подготовлено и выпущено 43 наименования учебников и учебно-методических пособий для вузов.

Активно ведется подготовка научных кадров через аспирантуру, соискательство и докторантуру.

В 2004 г. в аспирантуру НАН КР принято 64 человека, в том числе с отрывом от производства 38, без отрыва от производства 26 человек. Полностью выполнили план приема в аспирантуру Институт физики, Институт сейсмологии, Центр экономических исследований. Перевыполнили план Институт водных проблем и гидроэнергетики, Институт физики и механики горных пород. Не выполнили плана приема Отдел дунгановедения, Институт леса и ореховодства, Ботанический сад.

На 1 января 2005 г. в аспирантуре НАН КР 237 аспирантов, с отрывом от производства 102, без отрыва от производства 135 человек, в научных учреждениях НАН КР числится 81 соискатель.

В отчетном году 8 сотрудников академии защитили докторские диссертации и 21 – кандидатские. Отмечается рост количества аспирантов, обучающихся в аспирантуре НАН КР. Особо отродно отметить, что увеличилось количество сотрудников НАН КР, защитивших кандидатские диссертации, в 2004 г. – 21, а в 2003 г. – 16 человек. Налицо тенденция к увеличению притока молодых кадров в академическую науку.

#### **НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕЗИДИУМА НАН КР**

Работа Президиума НАН КР в отчетном году была направлена на решение организационных вопросов, расширение международных связей, повышение эффективности научных исследований, обеспечение оперативной работы с правительственными структурами, на организацию и проведение юбилея НАН КР.

Президиумом Национальной академии наук проведена большая организационная работа по подготовке документов для учреждения премии Президента Кыргызской Республики для молодых ученых. Указом Президента Кыргызской Республики от 22 ноября 2004 г. УП № 409 «Об учреждении премии Президента Кыргызской Республики для молодых ученых» учреждена премия в трех номинациях. Утверждены положения о премии и о Комитете по премиям и о его составе.

Рассмотрены вопросы об объявлении конкурса на замещение вакантных должностей директоров институтов, об утверждении уставов институтов, об установлении пенсии за особые заслуги и др.

Заслушан научный доклад директора Института водных проблем и гидроэнергетики академика НАН КР Д.М. Маматканова по актуальной теме «Подтопление подземными водами территории Кыргызстана»

По вопросам, касающимся планирования работ Национальной академии наук, были приняты следующие постановления: О выполнении плана бюджетного финансирования в 2003 г.; Об утверждении плана базового финансирования Отделений НАН КР на 2004 г.; Об утверждении плана подготовки научных и научно-педагогических кадров



в аспирантуре и докторантуре НАН КР на 2004 г. по научным учреждениям НАН КР; О результатах зачисления аспирантов в аспирантуру НАН КР в 2004 г.; О публикации результатов работ по закрытой тематике; Об утверждении планов работ Президиума НАН КР на I и II полугодие 2005 г.; О плане мероприятий по подготовке и проведению 50-летнего юбилея НАН КР.

Рассмотрены представления ученых на присвоение почетных званий и государственных наград. В отчетном году Постановлением Президиума НАН КР звания почетного академика Национальной академии наук Кыргызской Республики были удостоены: президент МААН, академик Б.Е. Патон и академик РАН А.М. Фридман.

Почетными докторами Национальной академии наук Кыргызской Республики избраны директор Фраунгоферского Института неразрушающих методов контроля М. Крёнинг (Германия) и Исполнительный директор Всемирного Инновационного фонда Д. Хилл (Великобритания).

По инициативе Президиума НАН КР неоднократно проводились семинары-совещания с учеными секретарями научно-исследовательских институтов Академии наук, посвященные вопросам отбора кандидатур молодых, способных выпускников вузов для поступления в аспирантуру НАН КР, привлечения талантливой молодежи к исследовательской работе, подготовки проектов на получение грантов различных международных фондов.

Постановлением Президиума создан совет молодых ученых НАН КР.

Особое внимание Президиум НАН КР уделял организации подготовки научных кадров за рубежом.

31 марта 2004 г. в Национальной академии наук Кыргызской Республики состоялась сессия годовичного Общего собрания.

Руководствуясь задачами, поставленными перед учеными во вступительном слове президента НАН КР академика Ж.Ж. Жеенбаева, в отчетном докладе главного ученого секретаря Президиума НАН КР члена-корреспондента А.А. Алдашева, выступлениях участников сессии, Общее собрание приняло Постановление, в котором дана положительная оценка деятельности НАН за отчетный год и поставлены новые важные задачи в связи с проведением юбилея Национальной академии наук.

На Общем годовичном собрании НАН КР было также обсуждено и принято Обращение ученых Национальной академии наук Кыргызской Республики в связи с 50-летним юбилеем Академии.

#### ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАН КР

Издательством «Илим» НАН КР выпущено в свет 43 названия литературы объемом 745 печатных листов. Из них 72% – издания академических учреждений. Под логотипом 50-летнего юбилея НАН КР увидели свет 25 сборников и монографий: «Национальная академия наук Кыргызстана: события, факты, даты»; «Изобретения ученых НАН КР»; «Президенты НАН КР»; «Национальная академия наук. 1954–2004 гг. Документы и материалы»; «Источниковедение Кыргызстана» и др. Издан буклет о Национальной академии наук на английском языке, выпущены два юбилейных номера журнала «Известия НАН КР» в улучшенном полиграфическом исполнении, посвященные 50-летию Академии наук.

В ежегодно проводимом республиканском конкурсе «Искусство книги» первое место и диплом в номинации «научная книга» присуждены книге Н.А. Аристова «Труды по истории и этническому составу тюркских племен».

В 2004 г. «Илим» принимал участие в двух книжных ярмарках-выставках – в Бишкеке (апрель 2004 г.) и во

Франкфурте-на-Майне (октябрь 2004 г.); в работе круглых столов по вопросам книгоиздания; в международной конференции по книговедению; в разработке «Концепции развития книгоиздания Кыргызстана»; в работе семинара писателей-переводчиков и т.д.

#### МЕЖДУНАРОДНЫЕ НАУЧНЫЕ СВЯЗИ НАН КР

Активно развиваются международные связи Национальной академии наук. В отчетном году НАН КР посетило около 150 иностранных ученых, среди которых г-н Чак Батлер, директор по связям Офиса губернатора штата Монтана; доктора Сиддхарт Саксена и Шайладжи Феннелл (Великобритания) в составе делегации Кембриджского Центральноазиатского форума; делегация научной программы НАТО в составе ее директора доктора Криса де Виспелазара, и Жана Фурне – ассистента Генерального секретаря НАТО, ответственного за публичную дипломатию. Последними проведена презентация о новом механизме научной программы НАТО для поддержки научных исследований «Безопасность через науку».

В дни юбилейных мероприятий иностранные гости посетили некоторые институты Академии наук:

- > Ильяс Дхами, советник Университета Бангладеш посетил Институт автоматизи;
- > Дэвид Хилл, исполнительный директор Всемирного инновационного фонда (Великобритания), ознакомился с разработками Института машиноведения;
- > Прангишвили Ивери Варламович, вице-президент АН Грузии, директор Института проблем управления РАН и Керимов Махмуд Керим-оглы, президент НАН Азербайджана посетили Институт автоматизи;
- > Панебратцев Юрий Анатольевич, Объединенный институт ядерных исследований г. Дубна, посетил институты математики и автоматизи;
- > Юдахин Феликс Николаевич, член-корреспондент РАН, посетил Институт сейсмологии;
- > Шульгин Борис Владимирович, профессор кафедры экспериментальной физики Уральского государственного технического университета посетил Институт физики.

Растущее международное сотрудничество позволило ученым НАН КР в 2004 г. осуществить 147 зарубежных командировок, в том числе, в Россию – 33, Казахстан – 30 и Узбекистан – 16. Из стран дальнего зарубежья наиболее посещаемыми являются Германия – 8, США – 8 и Турция – 7.

По количеству командировок лидирует ОФТМГН (71), затем следуют ОХТМБСХН (33), Отделение общественных наук (22) и Южное отделение (9).

На стажировки за рубеж в отчетном году выезжали 18 человек (из ОХТМБСХН – 10 человек, из Отделение общественных наук – 6, и по одному человеку из ОФТМГН и Южного отделения). Ученые стажировались: по 5 человек – в Великобритании и США, по 3 – в Германии и России, по одному – в Узбекистане и Японии.

В 2004 г. институтами НАН КР было заключено 12 международных договоров: по 4 в Отделении химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук и в Южном отделении, 3 – в Отделении физико-технических, математических и горно-геологических наук и один – в Отделении общественных наук. Наибольшее количество договоров (9) было подписано с институтами и научными учреждениями Российской Федерации.

В отчетном году была продолжена работа над проектами, финансируемыми международными фондами. Общее количество международных проектов, выполняемых по НАН КР – 64. В 2004 г. институтами НАН КР было подготовлено 76 проектов для привлечения грантов зарубежных фондов и финансирующих организаций.

В минувшем году в зарубежных изданиях учеными НАН КР было опубликовано 270 научных работ, из них соавторами ОФТМГН – 109, ОХТМБСХН – 82, Южного отделения – 36, Отделения общественных наук – 43 публикации. Анализ публикаций по странам показывает, что наибольшее количество опубликованных работ традиционно приходится на Россию (72), Казахстан (31) и Турцию (14).

Если общее количество публикаций по академии в 2004 году снизилось по сравнению с 2003 г. на 61, то в то же время резко возросло качество опубликованных работ. В 2004 г. за рубежом было опубликовано на 104 работы больше, чем в 2003 г. Эта тенденция не может не радовать нас.

Институты НАН КР продолжают активно развивать международное научное партнерство с различными научными учреждениями стран ближнего и дальнего зарубежья. За отчетный период институты Отделения физико-технических, математических и горно-геологических наук НАН КР проводили совместную работу с 70 научными учреждениями различных стран мира, Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук НАН КР – с 40, Отделение общественных наук – с 10 и Южное отделение – с 6 научными учреждениями ближнего и дальнего зарубежья.

#### РАБОТА ЦЕНТРАЛЬНОЙ НАУЧНОЙ БИБЛИОТЕКИ

Центральная научная библиотека имеет широкий книгообмен в республике и осуществляет международный книгообмен с 35 партнерами из 13 стран мира. По заявкам Центральной библиотеки НАН КР были получены: от Немецкого научно-исследовательского общества – 555 изданий, от Исследовательского института ООН по социальному

развитию – 154, от Библиотеки Конгресса США – 382, из Республиканской книжной палаты 451 экземпляров различных изданий.

При помощи руководства Президиума НАН КР в ЦНБ из федерации Европейских биохимических обществ поступило 5 названий журналов в количестве 206 экземпляров и 35 книг.

В виде спонсорской помощи от фонда «Сорос-Кыргызстан», вузов республики, институтов НАН КР, от частных лиц и других организаций библиотека получила 889 единиц литературы, из них 231 автореферат и 75 диссертаций.

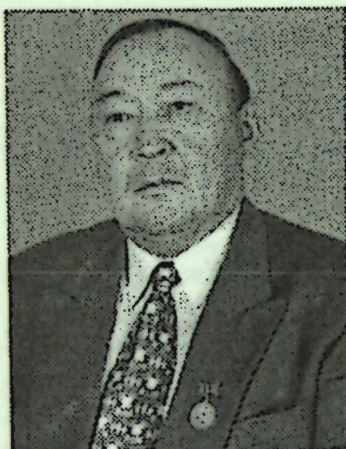
В общей сложности в 2004 г. в Центральную библиотеку поступило 3428 единиц научной литературы, в т.ч. 1858 – из дальнего зарубежья.

#### ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Административно-хозяйственным управлением НАН КР в 2004 г. были выполнены следующие работы: реконструкция выставочного комплекса НАН КР; ремонт и реконструкция большого конференц-зала; ремонт малого конференц-зала; капитальный ремонт здания Президиума НАН КР; ремонт и покраска наружного фасада центрального корпуса Президиума НАН КР, здания Биолого-почвенного института, Института химии и химической технологии и благоустройство прилегающей территории. Всего работ по ремонту комплекса зданий НАН КР было выполнено на сумму 3122680 сомов.

Анализируя деятельность Президиума НАН КР, следует особенно отметить активную работу всех подразделений по подготовке и проведению юбилейных мероприятий Национальной академии наук Кыргызской Республики.





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

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

Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук НАН КР координирует работу 8 научных учреждений и Опытно-методической сейсмологической экспедиции, которые ведут исследования по наукам о Земле, физико-техническим, математическим проблемам.

Общая численность отделения – 652 человека, в том числе 316 научных сотрудников, 7 академиков НАН КР, 9 членов-корреспондентов НАН КР, 58 докторов наук и 112 кандидатов наук, в ОМСЭ работает 194 человека. Членами отделения являются 15 академиков и 15 членов-корреспондентов НАН КР.

2004 г. для ученых отделения проходил под знаком подготовки и проведения 50-летнего юбилея Академии наук. Перед сотрудниками была поставлена не только задача выполнения плановых заданий, но и подведения итогов работы за прошедшие годы, ее анализа и определения приоритетов на перспективу. Юбилейные мероприятия, проходившие с 25 по 27 ноября 2004 г., – международная конференция «Проблемы науки и образования в постсоветском пространстве» и юбилейная сессия Национальной академии наук стали яркими событиями в научном мире.

В связи с юбилеем и на основании Указа Президента КР, за большой вклад в развитие науки республики, многолетний плодотворный труд были награждены государственными наградами сотрудники отделения: орденом «Манас» III степени – академик Д.М. Маматканов, орденом «Данакер» – академик А.В. Фролов, медалью «Данк» – профессор Ч. Джаныбеков. Почетной грамоты Кыргызской Республики удостоены Т.Т. Оморов, М. Ураимов, Т.С. Королева. Группа сотрудников удостоена звания «Заслуженный работник НАН КР» и награждена Почетными грамотами и грамотами НАН КР.

Академик Ш. Шаршеналиев награжден орденом «Манас» III степени за большой вклад в развитие науки и образования и подготовку высококвалифицированных кадров, члену-корреспонденту Т.Б. Бекболотову присвоено звание «Заслуженный работник образования КР», члену-корреспонденту Ж.Т. Тентиеву присвоено звание «Заслуженный деятель науки КР», член-корреспондент С. Абдраимов удостоен Золотой медали Всемирной организацией интеллектуальной собственности, а академик А.Ж. Жайнаков по результатам фестиваля-конкурса «Айкол Манас – Человек года» сезона 2004 г. признан победителем в номинации «Деятель науки 2004 г. в Кыргызстане».

В 2004 г. в отделении выполнялись исследования по 26 фундаментальным и прикладным проектам, финансируемым из бюджета, 8 из которых завершены в 2004 г. Актуальность и прикладное значение проводимых исследований, разработки «Создание Кыргызской научной и образовательной компьютерной сети на основе волоконно-оптических линий связи и современных спутниковых технологий», «Создание высокогорной цифровой радиорелейной сети связи Кыргызской Республики» удостоены Государственной премии Кыргызской Республики в области науки и техники 2004 г. Авторы этих разработок – академик А.А. Кутанов, доктор технических наук, Т. Орозобаков и кандидат технических наук Р.Р. Камаев.

Кроме того, институты выполняли исследования по 27 проектам, финансируемым зарубежными фондами, 14 грантам Государственного агентства по науке и интеллектуальной собственности, хоздоговорам и контрактам на реализацию наукоемкой продукции.

Общий объем финансирования по бюджету в 2004 г. составил 16 млн. сомов, Государственное агентство по науке и интеллектуальной собственности профинансировало проекты на общую сумму 828 тыс. сомов. По договорам и от реализации наукоемкой продукции получено более 4 млн. сомов, по грантам зарубежных фондов 625 тыс. долл. США (более 25 млн. сомов).

По фундаментальным и прикладным исследованиям **Институтом автоматики** в области теоретических и прикладных проблем создания информационных систем обнаружения и идентификации физических объектов, разработан новый принцип построения и методика расчета высокочувствительного магнитометра на базе феррозондового магнитного элемента. Созданные по этому принципу приборы могут найти практическое применение в системах специального назначения, навигации и ориентации, в геоэлектроразведке для поиска природных ресурсов и в сейсмологии.

В области создания геоинформационных технологий разработаны алгоритмы синтеза оптимального управления для укороченных и полных квазилинейных разнотемповых систем с распределенными параметрами, а также оптимальной стабилизации разнотемповой управляемой системы.

Для разработки технических средств систем оповещения и защиты от катастрофических паводков создана методика выбора параметров сдвоенных сифонов, применяемых

в затворах пневмогидравлических регуляторов противопожарной автоматической системы.

Разработаны алгоритмы функционирования и программное обеспечение для управления каналом связи с радиомодемом и сигнализатора разрушения гидросооружения от паводковой волны.

В области исследования процессов загрязнения подземных вод и подтопления объектов предложены одномерные и трехмерные математические модели процесса передвижения влаги с загрязнением в зоне аэрации. Определены параметрические представления коэффициентов влаги и солелпереноса.

Для разработки устройств преобразовательных комплексов, работающих на возобновляемых источниках энергии, установлена взаимосвязь эффективности работы сифонного солнечного коллектора с параметрами абсорбера, создан действующий образец коллектора в системе солнечного теплоснабжения и предложена схема комбинированной солнечной воздушной системы для использования в технологии сушки леса.

Кроме того, синтезирована новая технологическая схема биогазовой установки с учетом абсорбции тепла отработанного сырья.

Ученые **Института математики**, развивая методы исследования дифференциальных и интегро-дифференциальных систем, обнаружили новое явление «углубляющего пограничного слоя» в теории сингулярно-возмущенных обыкновенных дифференциальных уравнений.

Решение прямых и некорректно поставленных задач позволило доказать теорему существования и единственности для обратной задачи псевдопараболического уравнения.

При разработке математической модели водного баланса замкнутых водоемов найдены аналитические выражения плотности распределения составляющих элементов водного баланса.

Разработаны инструментальные программные средства организации параллельной обработки больших массивов данных.

**Институтом машиноведения** для создания теоретических основ машин на основе механизмов переменной структуры выполнен кинематический анализ пятизвенного рычажного механизма переменной структуры с двумя особыми положениями. По данной кинематической схеме изготовлен макетный образец и проанализированы кинематические параметры разрабатываемой машины. Полученные результаты свидетельствуют о возможности создания конкурентоспособных машин для генерирования ударных нагрузок

Проведен цикл опытно-экспериментальных работ по обеспечению прочности деталей кривошипно-коромысловых ударных машин и повышению их долговечности путем совершенствования конструкции и технологии изготовления деталей и узлов машин.

Начаты разработки новых технологий бурения различных грунтов, в частности, сыпучих песков и галечника.

В области построения машин и оборудования различного технологического применения в соответствии с приоритетами КОР разработана концепция и создан эскизный проект перспективных вариантов переносной буровой установки с автономным приводом различного технологического назначения. Для каждого из вариантов проведен расчет основных энергетических параметров буровой установки, конструктивных размеров основных узлов и элементов станка и бурового инструмента, а также выбран и скомпонован в бурильный механизм станка экономичный и легкий автономный привод.

Продолжены работы по созданию машин для добычи, обработки и переработки природных камней, в том числе для резки материалов струей воды сверхвысокого давления, которая отличается от известных, высокой технологичностью и экономичностью. Начато рабочее проектирование гидросилового цилиндра для обработки материалов струей воды сверхвысокого давления.

Обоснованы конструктивные предварительные параметры роторной установки для разрушения природного камня свободным ударом, при котором обеспечивается получение песка и щебня кубовидной формы.

Проведена серия экспериментов по разрушению материалов различной твердости и прочности в дробилке динамического действия. По результатам проведенных экспериментальных исследований намечены пути совершенствования конструкции и подготовлен эскизный проект промышленного образца дробилки.

В **Институте физики** завершены исследования по трем проектам. В результате их проведения установлен механизм втягивания холодного газа в высокотемпературный столб дуги, позволяющий обеспечить высокоэффективную подачу порошкового материала без дополнительного охлаждения разряда. Усовершенствована технология плазменного напыления для восстановления деталей грузовых и легковых автомобилей.

Теоретическими исследованиями установлено влияние формы катода на характеристики электрической дуги; определена гидродинамика дуговой плазмы вблизи профилированной поверхности катода; изучена трубчатая форма дугового разряда.

На основе уравнений магнитной газодинамики выполнены численные исследования балансовой дуги, горящей между параллельными пластинами во внешних поперечных скрещенных магнитном и газодинамическом полях. Стабилизация электрической дуги с помощью внешних полей позволяет, изменяя внешние параметры, получать заданную конфигурацию, что важно для технологических целей.

Для разработки устройства и технологии записи мастер-голограмм с синтезированными изображениями для производства голографических марок с защитой от копирования произведен монтаж и юстировка новой оптической прецизионной системы голопринтера. Освоена компьютерная программа работы голопринтера для записи лазерных дифракционных элементов.

Выполнены теоретические исследования параметров ретранслятора специальной формы, на основе которых изготовлено несколько моделей пассивных ретрансляторов, которые подавляют боковое излучение и решают проблему электромагнитной совместимости антенн.

Радиофизический мониторинг параметров окружающей среды позволил установить закономерности региональных изменений уровня геомагнитной активности и получить ее количественные характеристики. Предложена схема прогноза геомагнитных возмущений на основе учета уровня солнечной активности и механизма связи в системе геосфера-биосфера.

В области физики твердых тел на основании комплекса экспериментальных исследований установлено, что армирование нитрида кремния графитовым волокном увеличивает прочностные характеристики и электропроводимость пропорционально количеству введенного волокна за счет образования карбидной фазы. Увеличение электропроводимости позволяет расширить область применения этого материала – в частности, для получения тиглей для индукционного нагрева.

Разработана технология металлизации порошков монокристаллов алмаза путем разложения гидрида и хлорида



адгезивно-активных по отношению к алмазу металлов с применением вакуумной техники.

Внедрена в производство технология изготовления камнерезного алмазного инструмента на новой связке, разработанной с использованием отходов абразивного производства для резки высокотвердых пород природного камня. Произведен алмазный инструмент на сумму более 200 тыс. сомов.

Для решения проблем радиоэкологической безопасности разработан экономичный полевой прибор для определения содержания радона и начата разработка ионизационного альфа-спектрометра совпадений.

Значительная часть исследований посвящена проблемам освоения и развития горных территорий и выработки рекомендаций по рациональному использованию энергетического, водного и минерально-сырьевого потенциала страны. Эти направления исследуются в институтах наук о Земле.

**Институтом физики и механики горных пород** разработаны новые подходы к оценке устойчивости скальных массивов, основанные на комплексном использовании натуральных наблюдений и структурного картирования нарушений, разработана методика построения прогнозных карт геомеханической устойчивости

Создан экспериментально-расчетный метод определения напряженного состояния породного массива сейсмогенных регионов, при котором компоненты действующих в породном массиве напряжений рассчитываются с учетом экспериментально установленных значений остаточных напряжений и расчетных гравитационных составляющих по предложенным формулам.

Продолжены инструментальные наблюдения за смещениями потенциально неустойчивых структурных элементов, расположенных на правобережном склоне р. Нарын на участке основных сооружений Токтогульской ГЭС, с помощью разработанного в институте двухъярусного тросового экстензометра. Выявлены подвижки потенциально неустойчивых породных массивов правобережного склона, о чем проинформировано руководство каскада Токтогульской ГЭС.

С учетом геомеханических условий месторождений и конструктивно-технологических особенностей применяемых систем разработана методика, позволяющая на стадии проектирования рудников осуществлять дифференцированный подход к определению оптимальных параметров камер и целиков. Обоснованы горно-экономические параметры, отвечающие за геопотенциал месторождения.

Выполнена оценка геоэкологической обстановки в Камджай-Хайдарканском горнопромышленном районе, подвергшемся интенсивному техногенному воздействию при добыче полезных ископаемых; идентифицированы основные экологические риски, связанные с загрязнением окружающей среды отходами горнорудного производства, такими, как сурьма, ртуть, тяжелые металлы и опасными природно-техногенными процессами.

На основе современных геоинформационных технологий и данных инструментального мониторинга проведена оценка рисков и реальной опасности возникновения кризисных и катастрофических геоэкологических ситуаций в бассейне р. Майлуу-Суу, в районе размещения урановых хвостохранилищ и составлены краткосрочные прогнозы развития оползневых процессов в г. Майлуу-Суу.

Проведены работы по созданию математических моделей опасности и угроз, основанных на вероятностных закономерностях формирования природно-техногенного риска и описывающих динамику риска во взаимодействии с изменяющимися во времени влияющими факторами.

Проведена апробация комплексной методики и аппаратуры инженерно-геофизической структуроскопии

оползнеопасных склонов и законсервированных горнопромышленных объектов (хвостохранилищ), создаваемых для систем геоэкомониторинга горнопромышленных территорий.

При изучении водно-экологической ситуации Иссык-Кульского бассейна в условиях глобального потепления климата, учеными **Института водных проблем и гидроэнергетики** установлен механизм формирования ресурсов подземных вод Иссык-Кульского бассейна с целью их рационального использования, что позволило подготовить электронную карту перспективности использования подземных вод четвертичного водоносного комплекса Джеты-Огузского района скважинными водозаборами. Разработаны усовершенствованные конструкции сетевых, очистных, водозаборных сооружений для питьевого водоснабжения при использовании водных ресурсов рек, родников, прудов и скважин.

На основании проведенного дешифрирования космических снимков, уточнены участки заболачивания и выклинивания подземных вод, засоления грунтов и зоне разгрузки подземных вод Иссык-Кульского бассейна.

Установлен характер периодичности климатических и гидрогеологических процессов, а также закономерности формирования и взаимодействия пластовых и трещинных термальных минеральных подземных вод Джеты-Огузского района.

В **Институте геологии** на основе петрографических исследований обнаружены новые минералы сверхвысоких давлений: козсит в Макбальском комплексе и псевдоморфозы кварца по козситу в Акпозском комплексе, пригодные для получения металлического кремния.

В Чаткальском регионе определены локальные площадки развития золотого оруденения невадийского типа, что существенно конкретизирует поисково-разведочные площади.

Разработана теоретическая модель вероятного изменения изотопного состава свинца в нефтяных проявлениях Ферганского региона в зависимости от возраста и предполагаемого генезиса нефтяных источников.

С позиции устойчивого процесса потепления климата для прогнозирования вероятного изменения водности р. Нарын оценено состояние современного оледенения с выявлением особенностей пространственного и высотного распределения площадей льда.

**Институтом сейсмологии** составлены каталоги сильных землетрясений Центральной Азии с древнейших времен по 2003 г. и новейших разломов юго-западной части Кыргызского Тянь-Шаня. Определена повторяемость катастрофических сейсмических событий для Центрального Тянь-Шаня. Разработан новый метод определения глубины землетрясения по данным цифровых станций сети KNET и метод оценки степени сейсмической опасности с использованием данных о фокальных механизмах землетрясений.

**Опытно-методическая сейсмологическая экспедиция** проводит наблюдения на 30 сейсмических станциях с последующей их обработкой и наращиванием банка данных. Издан каталог землетрясений Кыргызской Республики за 2003 г. и проведен анализ качества каталогов землетрясений с помощью новой программы.

Институты Отделения проводят работу по привлечению внебюджетных средств. В 2004 г. зарубежными фондами финансировалось 27 проектов. Работы по грантам проводятся в основном в области геологии, сейсмологии, водных проблем, экологии, астрофизики. Сотрудничество с фондами позволило институтам наук о Земле провести полевые работы, оснастить лаборатории современным оборудованием, участвовать в международных конгрессах, симпозиумах, конференциях, семинарах.

Следует отметить, что институты продолжают поиск путей привлечения средств международных научных фондов. Подготовлено и передано для рассмотрения 25 проектов фундаментальных и прикладных исследований.

Возросло количество проектов, финансируемых Государственным агентством по науке и интеллектуальной собственности. Если в 2003 г. конкурсный отбор прошло 11 проектов, то в отчетном году профинансировано 14.

- По результатам работ, проведенных по проектам:
- созданы геоинформационные системы для инженерно-коммуникационных служб;
  - разработаны методы комплексной оценки устойчивости оползнеопасных склонов и оценки опасности селевых потоков;
  - разработаны методы оптимизации горных проектов;
  - созданы грунтозаборные устройства для инженерно-геологических изысканий;
  - разработана технология получения изделий из нитридокремниевой керамики.

Совместно с вузами проводятся исследования по проблемам теории машин с механизмами переменной структуры, физики твердого тела и оптоэлектроники, природных и техногенных опасностей, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, проблемам сейсмостойкого строительства и сейсмологии.

Для реализации и практического использования подготовлено более 30 разработок, обеспечивающих экономический, социальный и технологический эффект.

Подготовленные **Институтом физики и механики горных пород и НИЦ «Геоприбор»** данные мониторинга оползневых процессов и состояния оползневых склонов в районе размещения урановых хвостохранилищ используются МЭИЧС для планирования мероприятий, обеспечивающих снижение оползневых рисков, предотвращение катастроф и безопасность проживания в районах Майлуу-Суу, Кок-Джангак, Гульча, Минкуш, Таран-Базар. Разработанные в этом же институте беззрывные технологии горных работ переданы различным горнодобывающим фирмам Казахстана.

Разработанные **Институтом автоматики** стационарная сезонная система агроклиматизирующего дождевания и информационно-советующая система управления поливом начали использоваться фермерским хозяйством в сельской управе «Тамчи».

Технология покрытий с помощью гидравлических молотов типа «Импульс», разработанная в **Институте машиноведения**, используется на промышленных объектах г. Бишкек. Продолжается изготовление и реализация гидравлических молотов типа «Импульс», а машина для резки фруктов с выбивкой сердцевин передана в одно из хозяйств в Джалал-Абадской области.

**Институт физики** продолжает успешное сотрудничество с производителями по использованию технологии изготовления алмазного инструмента для резки высокотвердых пород. В 2004 г. было произведено и реализовано алмазного инструмента более чем на 200 тыс. сом.

**Институтом геологии** передана Компании «Тектоникс» модель вероятного изменения изотопного состава свинца в нефтяных проявлениях Ферганского региона, которая позволит увеличить эффективность поисково-разведочных работ на углеводородное сырье.

**Институтом водных проблем и гидроэнергетики** подготовлено технико-экономическое обоснование «Перспектив социально-экономического развития Джеты-Огузского района на основе рационального использования водных и водноэнергетических ресурсов», реализация которого обеспечит экономическую и социальную эффективность в виде увеличения объемов сельхозпродукции за счет освоения новых площадей орошения и повышения водо-

обеспеченности уже существующих, а создание малых ГЭС улучшит энергоснабжение района.

Институты отделения еще не достаточно активно предлагают свои разработки хозяйствующим субъектам, не используют возможности зарубежного рынка и совершенно не уделяют внимания поиску инвесторов для продвижения своих разработок на внутренний и внешний рынок.

Ученые отделения традиционно поддерживают тесные творческие контакты с вузами и школами республики. Кроме совместных научных исследований, передачи ряда разработок для включения в учебные процессы вузов, наши сотрудники готовят научные кадры для вузов страны, руководят дипломными и курсовыми проектами, проводят лекционные и практические занятия.

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

В 2004 г. в отделении было подготовлено к изданию 13 учебных пособий и учебников для школ и вузов, подготовлено 3 доктора и 7 кандидатов наук.

Всего в 2004 г. в специализированных советах институтов было подготовлено 4 доктора и 18 кандидатов наук, опубликовано 250 научных статей, в том числе более 100 – в зарубежных изданиях, 10 монографий и сборников. Научные труды наших ученых публикуются в таких крупных зарубежных журналах, как «Вестник Казахского национального университета им. Аль-Фараби», «Физика Земли» (Россия), «Известия вузов. Горный журнал.» (Россия), «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», «Sedim Geol» (США), «Геология, геофизика» (Россия), «Химия и космохимия» (Россия), «Палеогеография, палеоклиматология и палеогеология» (США) и др.

Значительное внимание ученые Отделения уделяют международным связям. Как отмечено выше, практически все институты проводят исследования по грантам зарубежных фондов, что позволяет им установить творческие и деловые контакты с зарубежными учеными по соответствующим направлениям. Наши сотрудники являются соисполнителями таких международных проектов, как «Геодинамика и геоэкологические проблемы Тянь-Шаня», «Геология, геодинамика, минерогения и современное состояние геологической среды трансграничных осадочных бассейнов и складчатых структур Центральной Азии», международная геологическая корреляционная программа «Золото-серебряные теллур-селен-содержащие месторождения» и др.

Ученые отделения приняли участие в крупных международных форумах: XXXII Международный геологический конгресс (Италия); Пятая международная конференция «Проблемы геокосмоса» (г. Санкт-Петербург); XXIX Генеральная Европейская Ассамблея сейсмологической комиссии (Германия); международная конференция «Кремний-2004» (Иркутск); международный форум «ЭКСПО-2004» (Москва); международная конференция «Фундаментальные проблемы оптики» ФПО-2004 (Санкт-Петербург); Тренинговая программа по управлению научно-исследовательскими разработками для стран СНГ и восточно-европейских стран, организованная Корейским институтом по оценке и планированию научно-технических разработок, Олимпик Паркель (Сеул, Корея) и др.

Институтами подготовлено и проведено пять международных конференций: «Безопасность природных и искусственных оползневых плотин» (при содействии НАТО); Международная «летняя школа» по радиационной физике SCORH-2004 (при поддержке Института Фраунхофера, Гер-



мания); Конференция «Связь-2004» (совместно с Институтом вычислительной математики и математической геофизики СО РАН); «Геодинамика, металлогения и геоэкология Тянь-Шаня» (при содействии международного научно-исследовательского центра – Геодинамический полигон); «Развитие инженерных методов в геомеханике: оценка, прогноз, контроль» (с участием СО РАН и Кольским филиалом РАН).

В 2004 г. было проведено общее годовое собрание отделения и 15 заседаний бюро, на которых принято 29 постановлений.

На заседаниях бюро отделения рассматривались различные аспекты деятельности научных подразделений, результаты выполнения проектов фундаментальных и прикладных исследований, планы работ и подготовки кадров, представления институтов о новых составах ученых советов, изменении штатных расписаний институтов, представлении сотрудников к поощрению и награждению.

Большое внимание бюро уделило подготовке и проведению юбилея НАН КР, в рамках которого были подготовлены и проведены международные конференции и научные чтения, выпущены юбилейные сборники научных трудов, проспекты институтов. Значительная работа проведена по подготовке экспонатов для созданного в НАН КР выставочного комплекса, созданию веб-страниц для академического портала и др.

Сотрудники отделения приняли участие в международной научно-практической конференции «Наука и образование на постсоветском пространстве». На пленарном заседании с докладом на тему «Пути и формы интеграции Национальной академии наук и высшей школы» выступил вице-президент НАН КР, академик А.Ж. Жайнаков. На секционных заседаниях с докладами выступили академик М.И. Иманалиев, член-корреспондент П.С. Панков, профессор Т.Т. Оморов.

В процессе проведения юбилейных мероприятий институты Отделения посетили президент НАН Азербайджана М.К. Керимов, вице-президент АН Грузии, директор Института проблем управления РАН И.В. Прангишвили, исполнительный директор Всемирного инновационного фонда Дэвид Хилл, советник президента Университета Бангладеш Ильяс Дхами, сотрудник Объединенного института ядерных исследований г. Дубна Ю.А. Панебратцев и член-корреспондент РАН Ф.Н. Юдакин. Достигнута договоренность о возможности установления творческих контактов в области геофизики, геодинамики, процессов управления, информационных технологий, создания электронных учебников и учебных пособий для школ и вузов.

Специальные заседания бюро были посвящены проблемам подтопления и заболачивания территорий Кыргызстана, разработке Генеральной схемы развития Иссык-Кульской зоны в КР.

В соответствии с поручением Правительства Кыргызской Республики Институтом физики и механики горных пород, Институтом водных проблем и гидроэнергетики и Институтом геологии была подготовлена Государственная программа «Научные основы прогнозирования и предупреждения природных и природно-техногенных катастроф на горных территориях Кыргызстана». По запросам Правительства КР отделением были подготовлены информация к плану мероприятий по выполнению поручений Президента КР А. Акаева по итогам встреч с тружениками регионов

республики, информация о научном сотрудничестве с Таджикистаном, предложения по реализации «Программы формирования и развития национальной системы научно-технической информации в КР на 2004–2010 гг.», предложения для «Долгосрочной программы мер по комплексному упреждающему переселению из опасных зон граждан на основе создания сети мобильных мини-заводов инженерно-строительной индустрии защиты от катастроф на местных уровнях администрирования территории Кыргызстана на период 2004–2015 гг.», а также предложения к Программе сотрудничества между Кыргызской Республикой и Китайской Народной Республикой на 2004–2014 гг.

К визиту Президента КР А. Акаева в США подготовлена информация о сотрудничестве ученых отделения с научными центрами США; о реализации Международного телекоммуникационного проекта «Виртуальный Шелковый путь» для представления в штаб-квартиру НАТО; о сотрудничестве ученых в рамках научных программ НАТО.

На проведенной в начале 2005 г. научной сессии отделения были подведены итоги деятельности институтов за 2004 год и отмечены такие недостатки, как неактивное рекламирование разработок и недостаточная связь с хозяйствующими субъектами. Поэтому ряд исследований не имеет практического применения и не соответствует потребностям современной экономики. В институте слабо используются современные информационные технологии, практически не ведется их разработка, не достаточно координированы научные исследования, а проблемные научные советы практически бездействуют.

2005 г. объявлен ООН Годом физики, в рамках которого Национальная академия наук планирует во втором полугодии провести международную конференцию на базе Института физики. Успехи кыргызских физиков известны не только в нашей стране, но и за рубежом. Широкую известность получили работы в области ядерной геофизики, родоначальником которых был академик П.И. Чалов. Исследования в области голографической памяти и оптических регистрирующих сред, которые стали известны в республике благодаря научным трудам академика А. Акаева, представляют большой интерес в области информационно-коммуникационных технологий. Исследования в области физики низкотемпературной плазмы, начатые в 60-е годы и возглавляемые сегодня академиком Ж. Жеенбаевым, позволили разработать плазменные технологии, которые используются в странах СНГ, Малайзии, Германии и др.

Сегодня решение задач эффективного использования научного потенциала НАН КР возможно только на основе мультидисциплинарных научных исследований различных аспектов математики, механики, геологии, геофизики, экологии и многих других наук, разработки и реализации комплексных программ исследований, участия в крупных международных проектах.

Необходимо рассмотреть вопрос о создании единой научно-производственной структуры, объединяющей Опытную-методическую сейсмологическую экспедицию и Институт сейсмологии. Следует активизировать исследования в области вычислительной и прикладной математики и информационных технологий в составе Института математики. Такое реформирование, позволило бы более продуктивно использовать наш научный потенциал, координировать деятельность по различным направлениям исследований.



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

Ш.Ж. Жоробекова  
Вице-президент НАН КР

Отделение координировало научную и научно-организационную деятельность 7 научных учреждений, которые вели исследования в области химии и химической технологии, биологии, медицины и экологии по 18 проектам, финансируемым из бюджета на сумму свыше 11 млн. сомов и по 29 внебюджетным проектам на общую сумму свыше 13 млн. сомов. Институтами Отделения велись 2 хозяйственные работы на сумму 45 тыс. сомов. От реализации научно-технической продукции получено около 2 млн. сомов.

**Важнейшие результаты научных исследований:**  
**В Институте химии и химической технологии (ИХИХТ)** проведены исследования по проекту «Разработка способов получения новых биологически активных препаратов. Исследование механизмов их функционирования» (рук. академик Ш.Ж. Жоробекова).

Разработан новый способ выделения высокоэффективных биологически активных фракций из продуктов ферментации органических субстратов, основанный на использовании процессов мембранной фильтрации, позволяющих удалить избыточное количество осмотических компонентов из системы.

Получены новые формы водорастворимых конъюгатов протеолитических ферментов диальдегидпектовой кислоты. Синтезированы новые производные аминокислот, рекомендуемые для использования в качестве средств защиты растений.

Получен ранее неизвестный триацетат гликозилтиомочевина, структура которого установлена методами ИК- и ПМР-спектроскопии и подтверждена квантово-химическими расчетами.

По проекту «Разработка технологии переработки металлургических руд и минерального сырья. Получение новых неорганических материалов» (рук. академик К.С. Сулайманкулов) синтезирован наноструктурный черный диоксид титана, установлен фазовый состав полученного продукта и выявлены его каталитические свойства. Проведено исследование структуры и определены физико-химические характеристики аморфных фосфористых сплавов на основе железа. Установлено снижение коррозионной стойкости с повышением температуры термообработки и увеличение кристаллическости сплава Fe-P-C. Исследована морфология частиц, структура различных фракций продуктов фосфидации быстрорежущей многокомпонентной стали F6M5.

Синтезирована группа соединений иттриевых купратов с самарием. Определены энергии отдельных частиц и рассчитана энергия кристаллической решетки этих соединений.

Продолжены работы по проекту: «Мониторинг пустых пород и хвостов, дренаж кислых вод месторождения Кумтор (рук. академик Б.И. Иманкунов).

Исследованы факторы, влияющие на процесс окисления серосодержащих пород, хвостов и пустых пород месторождения Кумтор. Изучено влияние выделенных из исследуемого объекта микроорганизмов на процесс окисления серосодержащих объектов.

Исследования по проекту «Ионно-плазменное осаждение слоев аморфногидрогенизированного кремния для элементов фотоэлектрических преобразователей энергии» (рук. чл.-корр. Дж.К. Оторбаев) показали, что в плазме высокочастотного разряда в метане реализуется неравномерное распределение атомов водорода по электронным состояниям с переселением более высоких уровней энергии, характерным для рекомбинационной неравновесности.

Продолжены работы по проекту «Исследование углей месторождений Кыргызстана с целью получения из них химических продуктов, гуминовых удобрений, новых биологически активных препаратов, структурообразователей почв и угольных брикетов» (рук. докт. хим. наук А.А. Морозов).

Установлено, что низкотемпературный пиролиз углей сопровождается значительным выделением пирогенетической воды, а образующийся дистиллят дает расслаивающуюся систему с выделением органической части, состоящей из смеси углеводородов.

**Биолого-почвенным институтом (БПИ)** выполнялся проект «Эколого-биологические основы сохранения и рационального использования биоразнообразия Кыргызстана» (рук. чл.-корр. С.К. Касиев).

Выявлено 18 видов хищных нематофаговых грибов. Установлено флористическое разнообразие 11 формаций в сообществах криофитных субальпийских лугов, выявлены ареалы, состав жизненных форм, продуктивность.

Уточнен кадастр особо охраняемых природных территорий республики и предложены участки растительности для заповедной охраны.

Выявлены восемь видов клещей, паразитирующих на сельскохозяйственных и домашних животных. Исследована





фауна олигохет Кыргызстана, изучена их биология, физиология.

Осуществлена балльная оценка состояния основных экосистем Западного Тянь-Шаня по видам-индикаторам и по всем уточненным видам млекопитающих. Установлен видовой состав водно-болотных птиц этих озер (70 видов на Сон-Куле и 52 на Чатыр-Куле).

Продолжены мониторинговые исследования состояния рыбных запасов озера Иссык-Куль и водоемов, подвергающихся влиянию разработок рудника Кумтор. Выяснено, что главными причинами бедности фауны беспозвоночных в текущих водоемах урочища Кумтор являются экстремальные климатические и гидрологические условия.

Изучена фармакологическая активность гликозидов, выделенных из растений семейства ворсянковых, а также острая и хроническая токсичность тритерпенового гликозида дипсакозида, выделенного из скабиозы джунгарской. Установлена разовая, терапевтическая и минимальнотоксическая доза, а также влияние дипсакозида на важнейшие органы и системы организма экспериментальных животных.

Из техногенно-загрязненных почв выделены микроорганизмы, являющиеся индикаторами загрязнения.

В Институте биотехнологии (ИБТХ) по проекту «Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных и растений и охрана их от заболеваний и вредителей с использованием методов биотехнологии» (рук. докт. вет. наук А.Т. Жунушов) получены новые данные. Установлены выраженные ростовые свойства и низкое содержание неспецифических ингибиторов в сыворотке крови яка. Показана возможность применения её в биотехнологических целях для выращивания перевиваемых линий клеток и вирусов.

Получена лиофилизированная эритроцитарная масса крови яков, содержащая 52 мг.% органически связанного железа, которая может быть использована в качестве основного ингредиента в изготовлении биокомпозиатов для профилактики железодефицитной анемии у наиболее уязвимых слоев населения (беременных женщин, кормящих матерей и детей).

Проведены работы по адаптации местных штаммов ящура типов О и Азия-1 к культуре клеток ВНК-21. Получен патент Кыргызской Республики на штамм вируса ящура "Белек-2001" № 688 от 30 августа 2004 г.

Установлен спонтанный характер заболевания яков бруцеллезом.

Впервые изучена микроструктура молочной железы яков, этапы секреторного процесса и секреторируемые продукты. Выявлены элементы эндоплазматического ретикулаума и другие органеллы, показаны миоэпителиальные клетки, ядра и альвеолы.

По разделу «Изучение закономерностей формирования генетического потенциала овец нового качественного уровня – кыргызского меринуса» рассчитаны генетико-статистические параметры овец.

Ботаническим садом им. Э.З. Гареева (БС) продолжены исследования по проекту «Интродукция и акклиматизация растений в Кыргызстане» (рук. докт. биол. наук И.С. Содомбеков). В 2004 г. коллекции сада пополнились 75 новыми видами, формами и сортами растений. Разработана методика размножения корневищных многолетников, вегетативного размножения трудноукореняемых хвойных и лиственных растений с использованием стимуляторов.

Выделено 11 элитных гибридов яблони, 17 гибридных форм сливы. Рекомендовано 25 форм для сортоизучения, 3 – для госсортоиспытания.

Для госсортоиспытания подготовлено 6 форм цветочных растений.

В Институте физиологии и экспериментальной патологии высокогорья (ИФЭПВ) выполнялись исследова-

ния по проекту «Экологофизиологические и медико-демографические проблемы устойчивого развития горных регионов» (рук. докт. мед. наук А.С. Шаназаров). Проведен анализ основных типов структуры взаимодействия компонентов электро-энцефалограмм коренных жителей высокогорья и человека-оператора в горах и показано, что тип регуляции ЦНС, индивидуально-типологические свойства влияют на качество и устойчивость деятельности как в обычных, так и стрессовых (экстремальных) ситуациях.

На основании уточненных критериев определения населенных пунктов с учетом рельефа местности, высоты расположения объекта, качества и сезонности особенностей функционирования дорог, а также удаленности от региональных центров, подготовлена новая классификация населенных пунктов для определения компенсации за отдаленность. Совместно с Институтом водных проблем и гидроэнергетики НАН КР с использованием ГИС произведена оценка доступности населенных пунктов и разработаны критерии Кыргызской Республики к потенциальным источникам коммунально-питьевого водоснабжения.

В Институте леса и ореховодства им. П.А. Гана (ИЛИО) под руководством докт. биол. наук Э.Т. Турдукулова разрабатывались научные основы рационального использования, воспроизводства лесных ресурсов и повышения устойчивости лесных экосистем Кыргызстана. При этом изучены современное состояние и перспективы восстановления арчовых лесов. Установлено, что в пределах высот 2000–2500 м над ур. м. восстановление арчовых лесов может обеспечить естественное возобновление, а ниже 2000 м необходимо искусственное лесовосстановление.

Исследованиями влияния лесохозяйственных мероприятий на естественные орехово-плодовые леса и лесные культуры ореха грецкого установлено, что рубки в 50-летних загущенных культурах ореха грецкого (полнота 0,8–1,0) с выборкой менее 30% по запасу практически не оказывают положительного влияния на рост, развитие и плодоношение ореха грецкого; увеличение размеров кроны и связанное с этим увеличение плодоношения, происходит при доведении сомкнутости крон до 0,5–0,6.

Проведен анализ состояния лесного хозяйства как индикатора устойчивого управления лесами по проблеме «Глобальное изменение климата». Разработана стратегия устойчивого использования орехово-плодовых лесов Кыргызстана. Предложена матрица действий по охране, лесовосстановлению и лесоразведению.

В Сары-Булакском опорном пункте организовано школьное отделение для выращивания саженцев хвойных пород. Высажены ели колючие (форма зеленая – 2828 шт., форма голубая – 2214 шт.) и сосна обыкновенная (712 шт.). Приживаемость саженцев составила 63%.

Сотрудники Научно-исследовательского института молекулярной биологии и медицины (НИИМБИМ) проводили исследования по 7 проектам. Установлено, что гомозиготный генотип II (G2215G и A2350A) у горцев Кыргызстана является генетическим риск-фактором развития высотной легочной артериальной гипертонии (ВЛАГ). Генотип Gln27Gln гена  $\beta_2$ -адренорецепторов может служить генетическим предиктором развития ВЛАГ.

При помощи биочипов в диагностике и оценке эффективности раннего лечения полирезистентного туберкулеза выявлено, что устойчивость штаммов M.Tuberculosis к рифампицину в Кыргызстане чаще всего обусловлена мутациями в 531, 526 и 516 кодонах гена *rpoB*.

Изучение эффекта применения силденафила при лечении высотной легочной артериальной гипертонии показало, что препарат при 12-недельном применении эффективно снижает легочное артериальное давление, не влияя

на системное артериальное давление, улучшает переносимость физических нагрузок у пациентов.

Выявлено наличие ассоциации генетического полиморфизма (АПФ) с развитием эссенциальной гипертонии (ЭГ) в кыргызской популяции.

Проведены исследования по проекту «Интенсивность окислительной модификации липопротеидов низкой и очень низкой плотности у больных коронарной болезнью сердца с нормохолестеринемией», оценена ее связь с выраженностью клинических и коронароангиографических проявлений данного заболевания (рук. акад. М.М. Миррахимов). Достоверных изменений степени перекисной модификации липопротеидов низкой и очень низкой плотности (ЛНП+ЛОНП) в сыворотке крови больных коронарной болезнью сердца, по сравнению с донорами, не выявлено. Уровень холестерина в исследуемых группах также достоверно не различается.

Показано, что гипертрофическая кардиомиопатия, выявленная у лиц кыргызской национальности, характеризовалась разнообразием течения и морфологических проявлений.

Ученые Отделения активно сотрудничают с организациями-членами Международного научного сообщества. В 2004 году при финансовой поддержке различных фондов, организаций, программ, союзов и обществ выполнялись научные исследования по 29 проектам (в 23-х институты Отделения являются головными, а в 6-и сотрудники участвуют в выполнении проектов, заявленных другими организациями) на общую сумму 328263 долл. США. 8 проектов выполнялись при финансовой поддержке МНТЦ (3 из них – ИХИХТ, 4 – ИБТХ, один – НИИМБИМ). МНТЦ оказывает крупную финансовую поддержку ученым в выполнении научных исследований (155754 долл. США получено в 2004 г.). В двух проектах МНТЦ (заявителями проекта являются ИБТХ НАН КР, Технический институт пастбищ и кормов) принимали участие сотрудники БПИ (сумма гранта составляет 2214 долл. США). Продолжала оказание финансовой поддержки в выполнении лесохозяйственных исследований Швейцарская Программа поддержки лесного хозяйства Кыргызстана, которая выделила на эти цели 34000 долл. США. Фондом Welcome Trust Foundation выделено НИИМБИМ для выполнения исследований по медицине 41000 долл. США.

В ИХИХТ по линии внебюджетного финансирования проведены следующие исследования.

Под руководством академика Ш.Ж. Жоробековой по проекту МНТЦ «Разработка высокоэффективных биологических средств оптимизации питания и защиты растений» осуществлена работа по усилению рабочего плана и технических заданий, проведено обсуждение основных вопросов с коллабораторами из США и Канады.

В рамках проекта МНТЦ «Разработка детоксицирующих агентов комплексного действия на основе гумусовых веществ» (рук. акад. Ш.Ж. Жоробекова) проведены исследования по получению и изучению молекулярной структуры модифицированных гумусовых препаратов, обогащенных функциональными группами и различающихся по молекулярным массам. Определена гормоноподобная активность по аналогии с действием индолилуксусной и гибберелловой кислот. Исследованы детоксицирующие свойства рассматриваемых препаратов по отношению к тяжелым металлам.

По проекту МНТЦ «Микробиологические методы обезвреживания сточных вод золотозвлекающих предприятий Кыргызстана: экологический аспект» (рук. акад. Б.И. Иманкунов) изучена деструктивная активность вновь выделенных культур. Составлена ассоциация микрофлоры с высокой цианиддеструктивной способностью. Отработаны оптимальные условия процесса микробной деструкции циан-

нидов в модельных растворах и сточных водах фабрики «Макмалзолото».

По проекту «Разработка технологии получения редкоземельных металлов из трудновсываемых концентратов Ак-Тюза» (рук. акад. К.С. Сулайманкулов), осуществляемому на грант Госкомитета по науке и новым технологиям (ГАНИС), отобраны пробы из отвалов горно-обогатительной фабрики, проведен анализ на минералогический и химический состав.

Сотрудники БПИ (рук. чл.-корр. С.К. Касиев) при финансовой поддержке Государственной лесной службы КР выезжали в экспедицию по исследованию современного состояния редких и исчезающих видов флоры и фауны для подготовки нового издания Красной Книги КР. Результаты работы представлены в Гослесслужбу КР.

По проекту «Создание новых фармацевтических возможностей в Центральной Азии» (совместно с НИИ земледелия КР) собран гербарный материал 100 наименований, уточнены виды, получены экстракты и отправлены в Рутгерский университет США для проведения химического анализа. Изучены эндофитные грибы.

На основании договора о взаимосоотрудничестве с Грайсфальдским университетом определен гербарный геоботанический материал орехово-плодовых лесов Южного Кыргызстана (исп. Г. Лазыков, С.К. Касиев).

В рамках проекта МНТЦ «Сохранение и использование гермоплазмы дикорастущей флоры Кыргызстана для решения генетико-селекционных и народнохозяйственных задач» (рук. А.Р. Умралина) учеными ИБТХ (совместно с сотрудниками БПИ) проведены полевые исследования по инвентаризации флоры. Составлен систематический список эндемичных, редких, исчезающих, хозяйственно-ценных видов дикорастущей флоры Кыргызстана. По разделу «Разработка технологий получения клеточных культур растений (in vitro)» проведен подбор сред и определены условия культивирования растений в культуре, разработаны методы культивирования тканей меристемы.

В процессе реализации проекта МНТЦ «Биологический мониторинг урана и разработка приемов фитомелиорации, снижающих поступление его в растения геохимических провинций Кыргызстана» (рук. Т.Б. Белеков, Ю.Г. Быковченко) изучены физиолого-биохимические показатели у кроликов, разводимых в провинции Каджи-Сай, в сравнении с чистой зоной (г. Бишкек). Установлена тенденция увеличения в крови палочкоядерных нейтрофилов, эозинофилов и моноцитов и достоверное снижение лимфоцитов и активности ферментов АЛТ и АСТ. Последнее дает основание говорить о снижении иммунологической реактивности животных, разводимых в урановых провинциях.

Ботаническим садом согласно проекту «Алатавия-Крокус-Юнона» организованы два маточных питомника редких и исчезающих растений семейства ирисовых на территории БС, а также выпущена книга «Дикорастущие ирисовые Кыргызстана» (рук. И.П. Бондарцова). По проекту «Создание новых фармацевтических возможностей в Центральной Азии» (рук. акад. Дж.А. Аюмалиев) для изучения фармакологических свойств собраны и переданы в Рутгерский университет США 275 гербарных образцов растений. По линии Международной программы сотрудничества групп биоразнообразия (ICBG) по проекту «Сбор и обмен гермоплазмой, а также развитие устойчивых к болезням, вредителям и температурам дерновых культур для Центральной Азии с США» произведен обмен семенами злаковых растений для создания сортов, устойчивых к болезням, вредителям и колебаниям температур (И.С. Содомбеков).

Сотрудниками ИФЭПВ (рук. К.А. Сомуров) выполнены совместные исследования с КНИИ животноводства, ветеринарии и пастбищ при Министерстве сельского, водного



хозяйства и перерабатывающей промышленности КР в рамках хоздоговора по теме: «Влияние фармакологических препаратов на состояние иммунитета у телят». Установлено, что введение животным иммуномодуляторов способствует преимущественно иммуностимулирующему эффекту – повышению числа Т-лимфоцитов, что обуславливает развитие специфического иммунитета и приводит к повышению неспецифической резистентности.

В ИЛИО реализуется проект по Западному Тянь-Шаню ГЭФ «Создание специализированного питомника с целью сохранения эндемичных, редких, исчезающих видов растений» (рук. О.В. Колов). В питомнике, созданном в буферной зоне Сары-Челекского заповедника, высажено 150 шт. черенков винограда узунхатского, 200 шт. сеянцев пихты Семенова, 200 шт. яблони Недзвецкого, 300 шт. хозяйственно-ценных форм яблони киргизов, 200 шт. сеянцев груши, 150 шт. пруноафлатунии, 500 шт. черенков смородины Янчевского.

Институты Отделения выполняют научно-исследовательские и научно-технические программы и проекты совместно с НПО «Профилактическая медицина», КРСУ им. Б.Н. Ельцина, КНУ им. Ж. Баласагына, Государственной лесной службой КР, Министерством здравоохранения, Санитарно-эпидемиологической станцией, Государственной карантинной инспекцией, Кумтор Оперейтинг Компани, ОсОО «Радэт», Московской государственной академией ветеринарной медицины и биотехнологии, Кыргызским НИИ животноводства, ветеринарии и пастбищ, Корпорацией Прагма, ОсОО «Акрума-сервис», оздоровительными комплексами на Иссык-Куле (Госрезиденция с.Бостери, д/о «Держинец», им. Кольбаева, «Алтын-Булак»), секретариатом Государственной программы КОР.

С целью привлечения средств в академическую науку и внедрения результатов исследований в производство при институтах функционируют фонды и центры. В отчетном году ОсОО НПКЦ «Илим» (ИХИХТ) получена лицензия на изготовление (очистку) химических веществ до квалификации «химически чистые», «особо чистые» и реализации невязрыво- и пожароопасных химических веществ за № 04-10513 от 01.04.04 г. НПКЦ «Илим» включен в реестр субъектов законного оборота наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров. Продолжены разработки по выпуску в производственных масштабах серной, соляной кислоты квалификации «особо чистая», «химически чистая». Сотрудники ИХИХТ были привлечены для проведения исследования и научных консультаций в следующие организации и на предприятия: АОТ «Майлуу-Суйский электроламповый завод, ГАО «Кристалл», АОТ «Бишкексут», ОсОО «Интерглас». Заключены контракты и договора на поставку «особо чистых» и «химически чистых» реактивов с АО «Кыргызалтын», ГП «Кыргызский центр испытаний и сертификации», ОсОО «Интерглас», Департаментом экологии и природопользования, Департаментом госсанэпиднадзора КР, АОТ «Электротехник», ОсОО «Алк Стюарт Эссей энд Инвайронментал Лэборэтрис», АОТ «Майлуу-Суйский электроламповый завод», филиалом ОАО «Электрические станции г. Ош», АО ТНК «Дастан», ОАО «Кыргызтелеком», Хайдарканским ртутным ОАО, вузами и школами.

В ИБТХ на правах ассоциации действует Фонд горного яководства «Топозчу». Функционирует фонд «Меринос». Сотрудниками фонда проведена оценка качества и сортового состава шерсти в основных племенных центрах республики.

В целях интеграции науки и образования учеными Отделения уделено большое внимание сотрудничеству с учреждениями образования. Налажены контакты с вузами республики, ученые проводят лекционные и практические

занятия, руководят дипломными, курсовыми и магистерскими проектами, а также готовят аспирантов из вузов к защите кандидатских и докторских работ.

В институтах Отделения защитили 3 докторских и 8 – кандидатских диссертаций. В очной аспирантуре обучались 17 человек, в заочной – 11. Учеными были подготовлены и выпущены 6 учебников и учебно-методических пособий для вузов и школ.

В отчетном году Отделение участвовало в реализации стратегических государственных программ: КОР, НССБ, «Аракет», «Билим», «Кадры XXI века», Государственной программе по устойчивому развитию горных территорий и др. Сотрудники институтов принимали участие в выполнении государственных программ по решению проблем горных регионов, осуществляя научно-исследовательскую, просветительскую и благотворительную деятельность (предоставление посадочного материала, биопрепаратов, бесплатные консультации по озеленению), оказывая научно-методическую, консультационную помощь организациям, населению, фермерам, студентам и учащимся, детям-инвалидам и безработным в г. Бишкек и в регионах республики.

По программам КОР, НССБ (ИБТХ) хозяйствующим субъектам предложены следующие разработки для ведения сельскохозяйственного производства: физиолого-биохимические обоснованные детализированные нормы кормления высокопродуктивных лактирующих коров с удоем 5–6 тыс. кг; технология биоконверсии пшеничной соломы для использования в качестве корма для жвачных животных, свиней и птицы; технология по созданию искусственных пастбищ и сенокосов в предгорной и среднегорной зонах; технология выращивания грибов (вешенки, шиитаки и др.) на блоках.

А.Т. Жунушовым, Р.С. Галиевым, Т.Б. Белековым в рамках проекта «Обучение ветеринарных специалистов, фермеров, специалистов айыл окмоту» проведены трехдневные семинары-тренинги в Таласской и Нарынской областях. Т.Т. Джамгырчиновой дано свыше 10 научных консультаций хозяйствующим субъектам республики по профилактике и диагностике инфекционных заболеваний животных. К.С. Арбаевым прочитан цикл лекций ветеринарным врачам Таласской и Чуйской областей. Подготовлен и внесен на рассмотрение Жогорку Кенеша законопроект «О ветеринарии и охране здоровья животных» (рук. А.Т. Жунушов).

Ботанический сад предоставил посадочный материал и провел бесплатные консультации по озеленению территории Детской деревни г. Бишкек «SOS Киндердорф», жилмассива Кок-Жар.

Сотрудники ИФЭПВ участвуют в государственной программе «Устойчивое развитие горных территорий». Ими создается банк данных «Иммунный статус населения Кыргызстана» (программа «Здоровая нация»).

Программа «Кадры XXI века» предусматривает подготовку и стажировку специалистов по актуальным направлениям научных исследований за рубежом. Двое сотрудников ИБТХ обучаются в целевой аспирантуре СО РАН по специальности клеточной генетики и биотехнологии. По линии DAAD в Германии (г. Брауншвайг) в научно-исследовательском сельскохозяйственном институте растениеводства и почвоведения стажировается сотрудник ИЛИО. Кроме того, Швейцарская программа оказывает финансовую помощь семи соискателям. Три соискателя имеют научных руководителей в России. По биогеохимии проходит стажировку сотрудница БПИ Н. Сулейманова.

Свидетельством широкого признания научных достижений ученых Отделения Международным научным сообществом является их участие в международных научных форумах. За отчетное время ученые отделения принимали

участие в работе 56 научных форумов в Турции, Англии, Бразилии, России, Италии, Казахстане, Узбекистане, Словении, США, Японии и Кыргызстане, где выступили с докладами и сообщениями. Также Отделением проведено 6 научно-практических семинаров и чтений.

Важным событием прошлого года было празднование полувекowego юбилея со дня организации Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Отделением проделана большая работа по подготовке и проведению 50-летнего юбилея НАН КР: разработан план юбилейных мероприятий, подготовлены отчетные материалы по работе отделения за 50 лет для издания книг «События, факты, хроника (1954–2004 гг.)», «Изобретения ученых НАН КР (1954–2004 гг.)». Подготовлена информация для создания и актуализации веб-сайта институтов и Отделения. Подготовлен ответ на вопросы и составлен текст для разработки сценария документального видефильма к 50-летию НАН КР. Институтами отделения проведены работы по озеленению территории Главного корпуса НАН КР. Подготовлена информация об академике Н.М. Луцихине, А.М. Мамытове, М.М. Миррахимове, М.М. Мамакееве, И.К. Ахунбаеве, Н.И. Захарьеве.

Подготовлены к печати и изданы 3 книги: «Международное сотрудничество НАН КР (1954–2004 гг.)»; «Избранные труды членов НАН КР (Отделения ХТМБИСХН)»; «Избранные труды сотрудников институтов отделения (последние две на английском языке)». Сотрудники отделения приняли активное участие в подготовке и организации выставки научно-технических достижений. В здании БПИ открыт новый зоологический музей. Проведен международный семинар передовых исследований в рамках НАТО на тему «Пищевая безопасность» (13–15 сентября 2004 г., Иссык-Куль). Институтом физиологии и экспериментальной патологии высокогорья (совместно с КРСУ) организован и проведен выездной научно-образовательный семинар «Проблемы адаптации и устойчивого развития горных регионов» на перевале Туя-Ашу (28–31 июля 2004 г.). Были организованы и проведены научные чтения, посвященные памяти выдающихся ученых: К.И. Схрябина, М.Н. Луцихина, А.М. Мамытова, А.А. Алтымышева, Н.И. Захарьева, А.А. Волковой, В.Г. Яковлева, А.И. Янушевича, А.А. Алдашева, Ф.А. Турдакова, И.В. Выходцева, Е.В. Никитиной. Подготовлены и выпущены цветные буклеты-проспекты институтов на английском и русском языках. Были организованы фото-выставки по истории создания и развития институтов и основным научным достижениям за полувековой период (БПИ, ИФЭПВ, БС, ИЛИО).

Председатель Отделения Ш.Ж. Жоробекова руководила работой пленарного заседания международной научно-практической конференции «Проблемы науки и образования на постсоветском пространстве». А.Т. Жунушов и Г.Н. Осмонканова несли ответственность за организацию и проведение секционного заседания «Региональные проблемы образования и науки» той же конференции.

За отчетный период было проведено 10 заседаний Бюро Отделения, на которых заслушивались отчеты о научно-организационной деятельности научных учреждений Отделения за 2003г., рассматривались и обсуждались проекты НИР на 2004г. по линии бюджетного финансирования, принято 11 постановлений. Отмечены недостатки в организации работы по внедрению результатов НИР, привлече-

нию инвестиций, подготовке кадров, развитию актуальных научных направлений.

За выдающиеся заслуги и личный вклад в развитие отечественной науки ряд ученых Отделения удостоен правительственных наград. Академику М.М. Мамакееву присвоена высшая степень отличия «Кыргыз Республикасынын Баатыры» с вручением особого знака «Ак Шумкар». Академик НАН КР Ш.Ж. Жоробекова и член-корреспондент НАН КР М.У. Усубакунов награждены медалью «Даңк». Члену-корреспонденту НАН КР А.А. Алдашеву и докт. биол. наук О.В. Колову присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики». Докт. сельхоз. наук Е.М. Луцихина и заведующий Аксуйским ЛОХ О.И. Исмаилов награждены Почетной грамотой КР. Докт. мед. наук Г.А. Захаров награжден Почетной грамотой Министерства здравоохранения КР. Знаком «Отличник здравоохранения КР» отмечен Р.К. Айдыралиев. Президентской стипендии были удостоены молодые ученые Б.К. Кожоназаров и Л.В. Серикова.

Главная задача, которую решают ученые Отделения – обеспечить высокий уровень фундаментальных и прикладных исследований, направленных на решение проблем национальной безопасности, связанных с разработкой высоких технологий для промышленности и сельского хозяйства, с созданием биологических средств защиты и ремедиации окружающей среды, с охраной здоровья людей.

Для решения этой задачи необходимо устранить следующие проблемы:

- низкий уровень воспроизводства знаний и коммерциализируемых результатов научных исследований;
- недостаточно активная и не соответствующая мировым стандартам патентная деятельность научных учреждений;
- низкая результативность научной деятельности, отсутствие конкурентной сферы, отсутствие мотивации в деятельности научных сотрудников;
- ограниченность притока молодых кадров в научно-техническую среду.

#### Пути решения проблем

- Необходимо сконцентрировать финансовые, материальные и интеллектуальные ресурсы на приоритетных направлениях развития науки, техники и технологий.
- Усовершенствовать и привести в действие систему инновационной деятельности, которая в настоящее время не работает.
- Продвигать программно-проектные принципы формирования направлений и планов научных работ, которые необходимо осуществлять целенаправленно.
- Усилить патентную деятельность научных организаций.
- Активно развивать международное сотрудничество, участвовать в выполнении международных научных программ и проектов. Особое внимание уделить созданию совместных научных лабораторий и центров, предназначенных для решения глобальных проблем.
- Создать центры коллективного пользования для обеспечения доступа к научной инфраструктуре всех организаций, занятых исследованиями и разработками, независимо от формы собственности.

Ученые Отделения химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук приложат все усилия для успешной реализации указанных выше задач.



## Общественные науки



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

### Центр экономических исследований

Научно-исследовательская работа Центра экономических исследований проводилась в рамках проекта «Проблемы экономического и социального развития Кыргызской Республики и пути их решения» (Т.С. Дыйканбаева).

По теме «Усиление воздействия финансового рынка на развитие реального сектора экономики» (В.И. Кумсков) исследованы возможности мобилизации денежных сбережений и накоплений населения для их капитализации с помощью банков и различных кредитно-финансовых учреждений; определены условия обеспечения доступности кредитов для предприятий реального сектора экономики; разработаны предложения по совершенствованию системы формирования оборотных средств промышленных предприятий. В результате исследований выявлено влияние государственного потребления и сбережений на движение инфляции.

По теме «Социально-экономическая ситуация жизнеобеспечения населения Кыргызской Республики» (М.Б. Балбаков) рассмотрены проблемы уровня жизни, социальной защиты населения и снижения бедности на этапе перехода к рыночным отношениям; определены приоритетные направления социальной политики в условиях становления и развития рыночных отношений; выявлен круг факторов, влияющих на уровень жизни населения КР; разработаны научно обоснованные рекомендации по улучшению уровня жизни народа и снижению бедности.

Исследования «Закономерности формирования и развития кооперации в АПК и решение социальных проблем» (А.О. Орузбаев) показали тенденции развития кооперации крестьянских хозяйств и ЛПХ для внедрения НТП и новых технологий с целью повышения эффективности использования земли, новых рыночных структур, улучшения жизненного уровня сельчан и решения социальных проблем тружеников села, бедности и безработицы путем совершенствования механизма реализации программы КОР до 2010 г.

Продолжались исследования по проблемам обеспечения экономической безопасности Кыргызской Республики. Рассматривались и исследовались пути оптимизации экономической безопасности реального сектора экономики; состояние агропромышленного комплекса и обеспечение продовольственной безопасности; функционирование банковско-кредитных институтов и обеспечение финансовой безопасности; проблемы и механизмы обеспечения внешнеэкономической безопасности республики.

По основным проблемам развития налоговой и таможенной политики (Э.С. Джапарова) сделан анализ результатов введения новых правил налогообложения, устранения диспропорций налоговой базы, улучшения администрирования и сформулированы рекомендации по совершенствованию таможенного регулирования.

В соответствии с программой КОР и Национальной программой стратегии сокращения бедности и учетом факторов, влияющих на инвестиционный климат в стране и активизацию экономической деятельности, предложены меры по дальнейшему совершенствованию существующей налоговой системы.

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

В Правительство Кыргызской Республики, министерства, ведомства республики, органы местного самоуправления, в международные организации по результатам исследования направлен ряд научных записок и предложений.

### Институт истории

Сотрудники Института истории завершили научные поиски в рамках реализации основного, переходящего с 1998 г. проекта «История кыргызов и Кыргызстана: на уровне переосмысления и расширенного освещения» (Д.Д. Джунушалиев).

В результате сбора, обработки и переоценки имеющихся архивных и литературных источников с целью получения новых данных по древней, средневековой, новой и новейшей истории Кыргызстана введены в научный оборот новые разнообразные материалы, существенно обогатившие источниковую базу. Написаны авторские варианты разделов по трем томам, тексты переведены с русского на кыргызский язык.

Учеными проводились исследования в рамках всемирной программы ЮНЕСКО «Комплексное исследование Шелкового пути – пути диалога», продленной еще на десятилетие (2000–2010) под названием «Восток–Запад – межкультурный диалог».

В полевой сезон текущего года проведено 7 экспедиций по исследованию различных памятников древности и средневековья Кыргызстана (5 из них по программам международного сотрудничества).

1) В апреле, октябре-декабре 2004 г. Б. Аманбаева проводила полевые исследования в Оше и Узгене по проекту «Сулайман-Тоо как природный и культурный ландшафт» в рамках программы ЮНЕСКО, финансируемой Фондом Всемирного наследия северных стран (The Nordic World Heritage Foundation).

2) В. Кольченко в качестве национального эксперта участвовал в работах по консервации и документированию на Краснореченском городище по проекту ЮНЕСКО «Сохранение памятников Великого Шелкового пути (в верховьях Чуйской долины: городища Невакет (Красная Речка), Суяб (Ак-Бешим), Баласагун (Бурана)).»

3) Б. Аманбаева и Л. Ведутова проводили полевые исследования в Таласской области (на Кенкольском могильнике), а также для подготовки научной составляющей охранной и буферной зон «Манас-Ордо» с параллельным археологическим исследованием памятников (согласно договору с НК «Манас-Ордо» на 2002–2005 гг.).

4) К. Ташбаева, А. Сулайманова и Л.М. Ведутова участвовали в международной археологической экспедиции на Исык-Куле (памятник Орнок, местность Чон-Сары-Ой).

5) А. Жапаров участвовал в полевых работах в рамках международного проекта (CNRS) «Кочевые общества и государства в условиях трансформации: сравнительное изучение» (Ак-Талинский район).

6) В. Кольченко в качестве соруководителя проводил исследования на городище Новопокровском-2 в рамках программы Фонда изучения Евразии (Швейцария).

7) А. Жапаров в рамках международного исследовательского проекта «Номадизм, идентичность, этничность: пространства и местные власти» (CNRS) принял участие в работе экспедиции государства Нигер (Африка).

Археологи сотрудничали с ИКОМОС, принимая участие в конференциях и семинарах, а также – в учредительном собрании Национального комитета ИКОМОС Кыргызстана. Сотрудники выступали экспертами при номинировании памятников с целью включения их в Список всемирного наследия и т.д.

В направлении прикладных исследований по решению актуальных социально-экономических, политических проблем современности на основе использования позитивного исторического опыта сотрудники института представили 31 публикацию общим объемом 225 п.л. (в том числе 12 публикаций за рубежом), из них: 6 монографий, учебник для вузов, юбилейный сборник документов и материалов и др.

### Институт философии и права

Сотрудники института (О.А. Тогусяков) продолжили работы над двумя проектами «Проблемы совершенствования общественного сознания в новых исторических условиях» (философия); «Проблемы государства и права в переходный период» (юриспруденция).

В рамках проекта сотрудниками Отдела гносеологии и проблем социальной экологии (М.Ж. Жумагулов) проанализирован понятийно-категориальный аппарат онтологии, диалектики и гносеологии в контексте развития социальной экологии в целях выработки методологических аспектов, ориентиров экологической стратегии транзитного общества с учетом реализации Национальной программы «Комплексные основы развития Кыргызской Республики на период до 2010 года».

Сотрудниками Отдела социальной философии и логики (А.А. Салиев) в рамках темы «Роль психологической культуры в новых исторических условиях» изучены психологическая культура человека, философские аспекты языка как средства познания, вопросы государственного языка, философская терминология и проблемы личности.

Сотрудники Отдела этики и эстетики (Т.А. Асхаров), разрабатывая тему «Духовная культура кыргызского народа и ее эстетико-этические основы», решали задачи разграничения собственно фольклорного восприятия реальности от эстетико-этического ее познания.

Отделом теории и истории философии (А.А. Бекбоев) исследовалась тема «Феноменология и имманентная логика философской мысли кыргызов» изучены имманентные источники мифопоэтической формы диалектики, конкретизированы теоретические и практические парадигмы.

Отделом политологии и проблем государственного управления (О.А. Тогусяков) исследованы проблемы и перспективы социополитического развития Кыргызстана.

Отделом права (К.К. Кербезбеков) изучен обширный круг научной литературы по юриспруденции, действующему законодательству, собран большой объем материала по проводимым исследованиям.

### Институт языкознания

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

В отчетном году учеными проведена большая работа по завершению орфографического словаря. Уточненная и дополненная новыми правилами орфография максимально проста, отвечает требованиям орфографии, при овладении легко воспринимается и усваивается.

Усилиями коллектива крупнейших специалистов в области кыргызского языкознания составлена «Энциклопедия кыргызского языка», которая в доступной и занимательной форме знакомит читателей с основами языкознания.

Изданная сотрудниками Института серия брошюр о выдающихся ученых-лингвистах XX века послужит основой для дальнейшего изучения теоретических исследований кыргызского и тюркских языков.

В рамках исследовательской работы по теме «Этапы развития кыргызского языка» завершен труд «Древнетюркские рунические памятники Енисея и Таласа» (С. Сыдыков). Впервые на кыргызском языке представлены графемы текстов рунических памятников с транскрипцией их чтения. В монографии «Арабо-персидские слова в лексике памятника «Кутадгу билиг» определено 480 арабо-персидских слов, зафиксированных в памятнике, уточнены лексико-семантические их значения и сфера употребления. Данные исследования послужат основой для разработки исторической грамматики и истории кыргызского языка.

Завершена работа «Грамматические падежи кыргызского языка» (А.Т. Турсунов), в которой представлен сравнительный анализ грамматических падежей кыргызского языка с системой склонения тюркских языков.

### Центр манасоведения и художественной культуры

Центр манасоведения и художественной культуры научные изыскания проводил в рамках проекта «Исследование эпоса «Манас», история и теория кыргызской литературы».

По теме «Фольклор, акынская поэзия и эпос «Манас», подготовлены тексты «Манаса» (8 том) и «Семетей» (2 том) по вариантам С. Орозбакова и С. Каралаева, 3–7 тома серии «Залкар акындар» с научными комментариями, вышли в свет монографии (Р. Кыдырбаевой, Ж. Орозбаковой).

По теме «Кыргызская литература и искусство» (А.А. Акматалиев, И. Жумабаев) подготовлен к изданию ряд фундаментальных работ, как «Кыргыз адабият таануу жаны сыны», «Азыркы кыргыз адабияты», в которых комплексно отражены портреты ведущих литературоведов, критиков, писателей, поэтов, сказителей кыргызского народа, лично-



стей, внесших заметный вклад в кыргызскую литературу и литературоведение.

Объектами научного анализа были творческие портреты деятелей кыргызского искусства: художников, актеров, композиторов, кинорежиссеров и др. Центр отличает большое количество юбилейных публикаций к 50-летию НАН КР.

#### Отдел дунгановедения

Учитывая тот факт, что в этнической культуре язык занимает одно из главнейших мест, определяющих самосознание, как народа в целом, так и отдельных его представителей, сотрудниками Отдела дунгановедения, в первую очередь, было уделено внимание изменениям в этой сфере. На основе собранного материала для сборника подготовлена статья «Этнические процессы в среде дунган и статус их языка» (А.А. Джон), в которой поднимаются проблемы, возникающие в связи с изменениями, происходящими в жизни, а следовательно, и в языке дунган. Им же написана статья «Поверья дунган, связанные с жилищем». Подготовлены к печати статьи: «Положение исламских институтов у среднеазиатских дунган в XX в.», «Участие дунган Пржевальского уезда в восстании 1916 г. в Киргизии» (Д.С. Мусарова); «К вопросу о методике выявления фонемного состава дунганского языка», «Спорные вопросы состава фонем дунганского языка» (М.В. Джумаза).

В рамках программы исследований велась работа над разделом «Пути и способы обогащения лексики дунганского языка». Подготовлены к печати статьи «О переносных значениях заимствованных слов в дунганском языке» (Ф.Н. Хаваза); «Космогонические предания хуэйцзу Центральной Азии», «Сяо (анекдоты) хуэйцзу» (И.С. Шисыр); «Традиционный песенный фольклор дунган Центральной Азии» (Д.М. Хахаза).

#### Центр социальных исследований

Существует за счет внебюджетных, грантовых средств.

Основные направления научной деятельности – социология и межэтнические отношения в Кыргызстане (Н.А. Омуралиев).

Важнейшие результаты исследований за 2004 г.:

- > мониторинг и оценка деятельности проекта «Обеспечение повышения доходов и занятости сельских сообществ, занимающихся животноводством» (ТАО, SLLPC, DFID, Великобритания) – декабрь-январь 2004 г.;
- > оценка уровня жизни сельского населения и развития сельского хозяйства (Интер-Билим);
- > мониторинг и оценка Проекта технической помощи Азиатского банка развития «Развитие школьного образования»;
- > оценка развития социально-экономической ситуации и определение факторов сохранения биоразнообразия вновь создаваемых заповедников в Западном Тянь-Шане (Глобальный экологический фонд, ГЭФ);
- > социологическое исследование к 50-летию НАН КР: «НАН КР: прошлое, настоящее, будущее».

Успешно выполняли свои функции библиотека, архив и особенно издательство «Илим», опубликовав продукции более 500 п.л. в основном на внебюджетные средства.

Научные подразделения проводят совместные исследования и издают труды с вузами республики и научными учреждениями зарубежных стран.

В 2004 г. проведено 16 заседаний Бюро Отделения, посвященных планированию и исполнению научно-исследо-

вательских работ, подготовке кадров и проведению 50-летия НАН КР и др.

Основными проблемами НИУ Отделения остаются слабая обеспеченность компьютерами, малоэффективность работы большинства НИУ по привлечению зарубежных грантов и слабая трудовая дисциплина.

#### Заключение

В заключение можно сделать следующие выводы.

В Отделении заметны подвижки в сторону более эффективной работы.

1. Если в 2003 г. внебюджетных средств почти не было, то в отчетном 2004 г. сумма внебюджетных ассигнований превысила 50 тыс. долларов. Хотя не во всех научных подразделениях.

2. В институтах появились молодые перспективные кадры (институты истории и языкознания).

3. Число и объем научных публикаций в юбилейном году НАН существенно превысили результаты любого предшествующего года.

4. Наступивший новый 2005 г. для нас особо ответственен. Завершаются все 7 плановых проектов. Задача – в их качественном написании.

5. У гуманитариев налажена интеграция с вузами. Существуют договоренности о научном сотрудничестве с Институтом материальной культуры, Институтом Востоковедения и Институтом истории РАН, Институтом археологии Сибирского Отделения РАН. Обществоведы дали предварительную заявку на грант в Гуманитарный фонд РАН, подали заявки в другие фонды грантодателей в России, Казахстане, Турции.

6. Институт языкознания на внебюджетные средства приобрел два компьютера. Заключен договор об издании двух ранее подготовленных в Институте монографий по кыргызской лингвистике.

7. Задача обществоведов в текущем году – определить возможности подключения к информационным программам. Эту проблему активно решают экономисты, успешно занимаются ею и социологи. Есть необходимость и возможность в перспективе подключиться лингвистам, археологам, манасоведам, философам.

8. Сохраняется проблема с техническим обеспечением наших научных подразделений, решить которую необходимо в наступившем году.

9. Остается большим местом наша трудовая дисциплина. Отдел кадров хорошо работает, ведет проверки, но дело слишком туго продвигается.

Уверен в одном – итоги и результативность наступившего 2005 г. будут более эффективны, чем отчетный год.

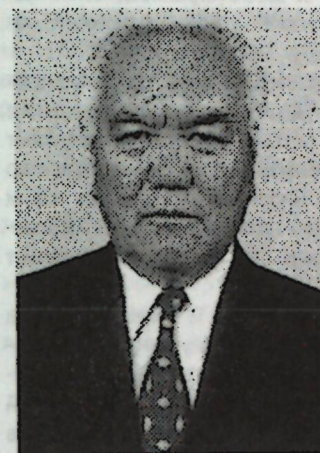
И, последнее – самая главная, но решаемая задача обществоведов на сегодняшний день – проведение международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию победы советского народа в Великой Отечественной войне и издание научных трудов и материалов конференций по военной тематике:

1) по материалам юбилейных конференций – «Их Славу годы не сотрут» (доклады, выступления, воспоминания);

2) монография «Подвиг кыргызстанцев на фронтах Великой Отечественной войны»;

3) сборник документов «Промышленность Кыргызстана – фронт»;

4) проведение республиканской конференции (20-21 апреля) «Наследие великой победы: вчера – сегодня – завтра» и издание материалов.



### Южное отделение Национальной академии наук Кыргызской Республики

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

Научная общественность Кыргызстана в 2004 г. торжественно отметила 50-летие Национальной академии наук.

Большой импульс юбилейным торжествам придало участие и выступление на них Президента нашей страны А.А. Акаева и представителей делегаций из стран СНГ и дальнего зарубежья, руководителей крупных всемирных и региональных фондов.

Торжества украсила и вновь организованная постоянно действующая выставка Национальной академии наук.

В контексте празднования 50-летия НАН КР коллектив Южного отделения отметил и свой 10-летний юбилей.

В деятельности ЮО НАН КР 2004 г. характеризовался творческой атмосферой поиска новых возможностей в комплексном использовании обширных ресурсов Южного региона страны.

Научные изыскания отделения в 2004 г. велись по 9 проектам, финансируемым из бюджета, один из которых завершился, по гранту Госагентства по науке и интеллектуальной собственности и хоздоговорам. Усилия научных сотрудников отделения были направлены также на выполнение мероприятий по реализации программ «Комплексной основы развития КР», борьбы с бедностью, с задачами Года социальной защиты и добросовестного управления.

В выполнении НИР и дополнительных заданий в шести Институтах ЮО НАН КР заняты около 100 высококвалифицированных научных сотрудников. Среди них 5 академиков и 3 члена-корреспондента НАН КР, 17 докторов и 34 кандидата наук. Для выполнения бюджетных НИР институты привлекают членов НАН, докторов наук и высококвалифицированных специалистов из отраслевых отделений академии. Общее количество сотрудников отделения 232 человека.

#### Наиболее значимые результаты исследований институтов

В 2004 г. завершился проект Института энергетики и электроники (докт. техн. наук (С.К. Кыдыралиев).

В рамках данного проекта разработана математическая модель взаимодействия плазмы с металлом при плазменной резке. Составлено и решено уравнение неразрывности этого процесса. Проведен анализ показателей плазменной резки и выявлены характерные закономерности этого процесса.

Обоснованы параметры микроГЭС, обеспечивающие максимальный отбор мощности (до 22 кВт) от магистральных трубопроводов; на полигоне сооружен опытный образец микроГЭС. Разработана технология получения краски

на основе местного минерального сырья и налажено ее опытное производство.

Лабораторным путем установлены и получены штаммы метановых бактерий-анаэробов: Methanobacterium Methanotrix, Methanobacter Methanothermus, Methanobacter Methanofalodium, конвертирующих активное органическое вещество в жидкие органические удобрения. Технологические установки по получению горючих газов и удобрений, разработанные сотрудниками института, работают в различных районах республики, в том числе и в Чуйской области.

Разработан способ получения биологически активного органического вещества, обладающего регенерирующими свойствами (патент КР № 510). На территории института сконструирована и эксплуатируется однокамерная биогазовая установка емкостью 5 м<sup>3</sup> для получения биогаза и жидких органических удобрений.

#### Результаты по продолжающимся проектам

Институт медицинских проблем (канд. мед. наук Р.М. Тойчубе) работает по двум проектам. Важнейшими результатами проекта «Изучение влияния негативных факторов окружающей и производственной среды на здоровье населения» в отчетном году являются следующие. При проведении экспериментов на морских свинках (кормление их табачной пылью) установлено, что табачная пыль способствует образованию гастрита с последующим появлением язв. Выявлено, что в условиях табакосеющих районов при образовании язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки немаловажную роль играет попадание табачной пыли через органы пищеварения.

В целях изучения особенностей биоценоза ЖКТ обследованы больные Ноокатского, Узгенского, Алайского, Карасуйского районов, поступающие с различными диагнозами на наличие дисбактериоза. При этом собран большой статистический материал, позволяющий сравнивать показатели заболеваемости в зависимости от экологических особенностей указанных районов. В направлении профилактики эндокринного зоба предложены наиболее эффективные способы лечения с использованием местных лечебных средств (в том числе лечебного чая, полученного из богатых витаминами плодов и растений; настойки радиолы розовой (аналог женьшеня); ореховой настойки; препарата йода по возрастной дозировке). Указанные способы лечения позволяют увеличить выздоровление при заболеваемости щитовидной железы от 50 до 80%.



По проекту «Изучение глюкозидо- и кумариносодержащих растений юга Кыргызстана» за отчетный период было исследовано лекарственное растение «бознач». Проведено лечение больных гипертонической болезнью с использованием этого растения. Установлено, что настой «бознача» в комплексе с пустырником обладает высокими гипотензивными свойствами и не дает побочных эффектов. Продолжается поиск и изучение кумариносодержащих лекарственных растений юга Кыргызстана. Заготовлено более 100 кг сухих лекарственных растений, в том числе таких видов, как *Siversianus*, *Astragalus*, «бессмертник песчаный», и исследованы их свойства.

В Институте биосферы (канд. биол. наук С.К. Кенжебаев) продолжены селекционные работы по изучению и отбору сортов орехово-плодовых пород: ореха грецкого, яблони, миндаля сладкого, фисташки настоящей на опорных пунктах «Ак-Терек», «Жарадар», «Колмо», «Кара-Булак». Разработана методика комплексной оценки клонов и перспективных форм фисташки *Pistacia vera* L. по 11 основным признакам. По результатам комплексной оценки среди местных форм фисташки признаны перспективными для районирования сорта КБ-11, КБ-13, Бу-1, характеризующиеся высокими сортовыми качествами.

На опорном пункте «Жарадар» отработана технология зеленого черенкования хвойных (ель голубая, туя, биота и кипарис) и некоторых лиственных (самшит, роза и др.) пород. Проведена реконструкция загущенных лесных культур фисташки настоящей *Pistacia vera* L. с последующим обогащением на территории Кара-Алминского лесхоза Сузакского лесничества.

Путем изучения физических свойств коричневых лесных почв на опорных пунктах «Жарадар», «Ак-Терек» проведен структурный анализ смывых и не смывых почв; определены влагозапасы на террасах и межтеррасных пространствах и водно-физические свойства исследуемых почв.

В результате лесопатологического обследования санитарного состояния орехово-плодовых лесов Южного Кыргызстана выявлены очаги массовых поражений вредителями.

Научным полигоном по изучению природных катастроф и экзогенных процессов (А.Ж. Текенов) изучены стихийно-разрушительные природные явления, ежегодно активизирующиеся в долине реки Кок-Арт Сузакского района. На выбранных для изучения оползнеопасных участках установлены репера и посты режимного наблюдения, где проводится замер сдвига грунтов, определяется их состав, физико-механические характеристики. Составлена карта-схема состояния опасных участков.

На оползнеопасных склонах произведена посадка почвоукрепляющих саженцев дуба и ясеня.

Экспедицией, организованной совместно с представителями Министерства ЭиЧС и Института биосферы в весенне-летнее время отчетного года, проведена оценка состояния ранее обнаруженных очагов оползней. В результате обследования очагов в поймах рек Кок-Арт, Кызыл-Унгур и Майлуу-Суу подтверждено существование более 90 очагов оползней локального характера.

Институтом новых технологий (канд. хим. наук Ж.А. Арзиев) на основе совершенствования коллектора «СКМ-1», созданного ранее, разработана и создана конструкция гелиокотельной установки ГКУ-ИНТ-1, существенно отличающейся лучшими аккумуляционными свойствами, и она более дешевая в изготовлении. Эта разработка вошла в энергокомплекс, сооружаемый на территории одного из хозяйств Кара-Кульджинского района.

Разработана технология получения углещелочного реагента (УЩР) из бурых углей, предназначенного для применения в буровых растворах при бурении нефтегазовых пластов, запасы которых учтены Кочкор-Атинским нефтегазоуправлением.

Разработан новый способ выращивания сельскохозяйственных культур вне земледельческих угодий с использованием удобрений, полученных из бурых углей.

Научными сотрудниками Института общественных наук (канд. филол. наук У.Ж. Жусупакматов) собраны полевые лингводидактические и лингвострановедческие материалы, подготовлены и описаны 500 эстампажей национальных изображений Саймалы-Таша по 5 ортоку.

В ходе полевой археологической экспедиции произведены раскопки могильников Сары-Булак-2 и Сары-Булак-3 в Кара-Кульджинском районе. Особый интерес представляют курганы Сары-Булак-3, где обнаружен необычный характер погребений и погребальный инвентарь IV–I вв. до н.э. и I–VI вв. н.э. Погребение такого типа на территории Кыргызстана обнаружено впервые и для науки представляет большой интерес.

В Институте КИПР (академик Ж.Т. Текенов) создана конструкция малогабаритной опытной установки, позволяющей комплексно изучать процессы термической переработки угля и других органических отходов. Полученный на этой установке твердый остаток – кокс, испытывался в качестве наполнителя в резинотехнических изделиях. Опытные партии резинотехнических изделий с коксовым наполнителем представлены на выставке в НАН КР, посвященной 50-летию Национальной академии.

Обоснованы теоретические предпосылки и начаты исследования критерия обрабатываемости природного камня направленным расколом (ОПКНР). Подготовлены исходные данные для математического описания критерия ОПКНР и разработана математическая модель обрабатываемости камня направленным расколом в первом приближении с применением методов теории множеств.

Продолжены работы по восстановлению арчовых лесов интродуцированными древесными породами в условиях Кара-Койского лесного опытного хозяйства. Выявлены наиболее приемлемые виды и формы интродуцентов для выращивания в поясе арчовых лесов. Совместно с Всероссийским научно-исследовательским институтом лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ) проводятся работы по интродуцированию арчи в условиях России с применением стимуляторов.

В целях привлечения внебюджетных средств в выполнение НИР рассматривались сотрудничество с местными органами самоуправления и с различными государственными и коммерческими структурами, НПО; поиск и выполнение хозяйственных работ; подготовка и представление проектов в международные организации, фонды и программы с целью получения грантов. В результате по отделению общая сумма привлеченных внебюджетных средств в науку за 2004 г. составила 1270,8 тыс. сом, что в 30 раз больше по сравнению с прошлым годом. Ощутимых результатов в этом направлении добился Институт новых технологий, выигравший грант фонда «Поиск новых идей» (г.Бишкек, ОО «Всемирная ассамблея молодежи») на осуществление проекта «Разработка и создание опытного образца гелиокотельной установки». Этим же институтом проводятся исследования по заказу ГАНИС КР и выполнено несколько хозяйственных НИР с предприятиями г. Оша.

Институт общественных наук в рамках программы КОР совместно с обществом «Ата-Журт» подготовил 15 проектов. Проект-эксперимент комплексного развития сел Кара-Кочкорской сельской управы Кара-Кульджинского района Ошской области реализуется совместно с другими структурными подразделениями отделения. Сектор международных отношений ИОН получил финансовую поддержку ОБСЕ по проекту «Роль женщин в предотвращении конфликтов в этнической сфере» на сумму 2960 евро. На эти средства в отчетном году проведены 3 семинара-

тренинга в городах Ош, Жалалабат, Кызыл-Кия и научно-теоретическая конференция в Оше.

Институт медицинских проблем совместно с ОсОО «Медицина-Юг» при спонсорстве Глобального Экологического Фонда провел исследования влияния стойких органических загрязнителей (СОЗ) на генофонд и состояние здоровья населения южных районов Кыргызстана (сумма гранта 1176 \$). При поддержке ОБСЕ проведены радиологические исследования в общественных местах и жилых домах различных районов г. Майлуу-Суу (сумма гранта 560 евро).

#### Основные результаты отделения в 2004 г.

- > Собственная научно-техническая продукция реализована на сумму 582, 4 тыс. сом.
- > Опубликованы 75 научных трудов, в том числе: 4 монографии, 3 книги, 40 статей и 23 тезиса.
- > Участвовали с докладами в работе 24 международных, республиканских и региональных научных конференций. Особо следует отметить активное участие сотрудников ИМП на международных конференциях, которые прошли в Москве и Минске.
- > Институтами отделения выиграно 6 грантов на проведение НИР, на общую сумму 352, 8 тыс. сом.
- > Сотрудниками отделения от различных международных фондов и программ (Фонд Сорос, ОБСЕ, Российское посольство, Темпус-Тасис и др.) получены гранты на общую сумму 9840 \$ и 2000 евро на поездку в зарубежные страны для участия на конференциях и других научных целях.
- > Подано 3 заявки на предполагаемое изобретение и получен 1 патент КР на изобретение («Способ получения масла из семян табака», ИМП).
- > Внедрено 6 разработок (общий ожидаемый экономический эффект может составить более 1 млн. сом).
- > В целях сотрудничества с международными фондами и организациями подготовлены 27 проектов, из них 2 проекта получили финансирование и выполнены, еще 2 проекта одобрены и финансирование начнется в 2005 г.

Приведенные данные показывают, что в отчетном году существенно возросли объемы привлеченных внебюджетных средств. Вырос уровень международного сотрудничества, подписаны 3 новых договора о сотрудничестве с научными учреждениями ближнего и дальнего зарубежья. Сумма привлеченных внебюджетных средств за счет международного сотрудничества составляет 352,8 тыс. сом. (в том числе ИНТ – 30 тыс. сом, ИОН – 2960 евро, ИМП – 1176 \$ и 560 евро.). Намечены новые направления для международного сотрудничества.

Важным аспектом деятельности отделения оставалась подготовка научных кадров. В отделении обучаются 33 аспиранта. В 2004 г. принято в аспирантуру 5 человек. Один сотрудник принят в аспирантуру в Институт энергетических систем СО РАН (г. Иркутск). В отчетном году сотрудниками отделения защищены 4 докторские диссертации (И.Т. Ташполотов, Б. Шамшиев, ИКИПР; С.Т. Шатманов, К. Тайчиев, ИМП) и 3 кандидатские (институты МП, ИТ и КИПР). Директора институтов Р. Тойчиев, У. Жусупакматов, Ж. Арзиев и зав. лаб. Ж. Курманкулов готовят докторские диссертации. Отдаленность специализированных советов по защите диссертаций от региона создает определенные трудности в процедуре подготовки и защиты диссертаций.

В связи с юбилеями НАН и отделения многие сотрудники отделения в 2004 г. награждены почетными грамотами. Директору Института МП к.м.н. Р.М. Тойчиеву присвоено почетное звание «Заслуженный работник здравоохране-

ния КР», а академики отделения К.М. Жумалиев и М.Т. Мамасаидов стали лауреатами государственных премий Кыргызской Республики в области науки и техники.

Научный коллектив отделения активно участвует в реализации госпрограммы КОР и других региональных и локальных программ. Для улучшения социальной обстановки в Оше совместно с мэрией планируем создать центр-парк по эффективному использованию энерготепловых ресурсов, которыми располагает регион.

В отчетном году вопрос реформирования структурных подразделений отделения, выбор важнейших направлений исследований, востребованность результатов исследований, налаживание связей с научными советами, проблемы интеграции науки и образования всегда стояли в центре внимания Бюро отделения. Одну из своих задач мы видим в том, чтобы информировать, заинтересовать академию наук, правительство региональными проблемами и попытаться найти пути их решения. В своей работе взаимодействуем с теми структурами областных и районных администраций, которые отвечают за экономический рост и социальную стабильность региона.

Улучшения, недостатки и трудно разрешимые проблемы сдерживают развитие научных исследований. О них мы говорили в отчетах по итогам 2003 г. Вновь упомянуть о некоторых из них, я думаю, не будет лишним. Это все еще продолжающийся отток молодых и квалифицированных кадров из отделения. Чтобы решить эту проблему, укрепить связи науки отделения с преподавательской деятельностью в вузах, а также наладить подготовку и привлечение молодых специалистов в науку, считаем разумным создать при отделении высшее учебное заведение. Этот вопрос мы уже ставим в течение ряда лет. Нами также ставился вопрос, в порядке обсуждения научной общественностью и компетентными инстанциями, о создании в КР Министерства природных ресурсов, что, на наш взгляд, способствовало бы лучшей координации соответствующих отраслей экономики и ведущихся в республике НИР с такими в Российской Федерации через существующее Министерство природных ресурсов РФ.

Слаба обеспеченность научных подразделений научно-технической информацией, периодическими изданиями и литературой. Слаба оснащенность лабораторных баз. Следовательно, необходимы долгосрочные кредиты с низкой процентной ставкой.

Мы также предлагаем создать при уполномоченном Президента КР по Южному региону Консультативный совет по вопросам перспективного развития регионов Кыргызстана, а в локальных регионах – специализированные научные секции по этим вопросам.

Несомненно, празднования 50-летия НАН, 10-летия ЮО дали очень многое для корректировки работ отделения, многое нами учтено.

Имеются недостатки в организационном плане, в определении приоритетных направлений тематики исследований, планирования науки. Нам предстоит сосредоточить внимание на поиске перспективных, востребованных народным хозяйством, актуальных для общественного развития тем. Планирование НИР осуществляем с учетом долгосрочной программы КОР, требований рынка, интересов развития малого и среднего бизнеса, и необходимости решения социальных проблем, которые остаются для ученых ЮО НАН КР важными ориентирами

Подводя итоги, хочу сказать, что научные сотрудники отделения и институтов, правильно понимая требования времени, будут и в дальнейшем принимать все меры по развитию отечественной науки.



**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
научной и научно-организационной деятельности НАН КР в 2004 году**

Отделения НАН КР	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (сумма / кол-во)		Реализация продукции (тыс. сом)	Публикации						Подготовка кадров		Работа в вузах	Кол-во конф. (орга- низ./участие)	Патент
	Всего	Из них		бюдж. факт. (к-во/ сумма) тыс. сом	хоз. дог. (к-во/ сум- ма) тыс. сом	межд. фонды (тыс.\$)	Кыр- гыз- 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	Учебн. и др. / в т.ч. за рубежом	Д.Н. НАН / вуз	К.Н. НАН / вуз				
		на- учн. сотр.	Д.Н.													К.Н.			
ФТМГПН	581	296	51	95	16258,5 (26)	3246,1	828,4 (14)	946,4	332/ 109	257/ 89	52/20	10/-	13/-	1/3	11/7	92	10/ 103	5	
ХТМБИСХН	467	277	36	107	13105,7 (18)	45 (2)	619,6 (8)	1828,852	259/ 82	194/ 45	55/36	5/-	5/1	2/1	6/2	43	5/ 56	4	
ОН	186	152	28	54	5148,2 (8)	-	100,0 (1)	-	244/ 43	168/ 38	31/5	23/-	22/-	2/11	2/25	58	15/ 88	-	
ЮО	232	94	17	34	4708,4 (9)	91,1 (4)	33,0 (1)	582,4	75/36	40/16	23/18	4/1	8/1	3/2	2/1	25	3/ 21	1	
<b>Итого</b>	<b>1466</b>	<b>819</b>	<b>132</b>	<b>290</b>	<b>39220,8 (61)</b>	<b>3382,2 (6)</b>	<b>1591,0 (24)</b>	<b>3357,65</b>	<b>910/ 270</b>	<b>659/ 188</b>	<b>161/ 79</b>	<b>42/1</b>	<b>48/2</b>	<b>8/17</b>	<b>21/35</b>	<b>218</b>	<b>33/ 268</b>	<b>10</b>	

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
научной и научно-организационной деятельности Отделения физико-технических, математических  
и горно-геологических наук НАН КР в 2004 году**

Наименова- ние НИУ	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (сумма / кол-во)		Реали- зация продук- ции (тыс. сом)	Публикации						Подготовка кадров		Работа в вузах	Кол-во конф. (орга- низ./участие)	Патент
	Всего	Из них		бюдж. факт. (к-во/ сумма) тыс. сом	хоз. дог. (к-во/ сумма) тыс. сом	межд. фонды (тыс.\$)	Кыр- гыз- 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	Учебн. и др. / в т.ч. за рубежом	Д.Н. НАН / вуз	К.Н. НАН / вуз				
		на- учн. сотр.	Д.Н.													К.Н.			
Институт автоматики	89	36	6	10	2485,6 (5)	30,0	41,0 (1)	193	47/9	43/9	-	2/-	2/-	-	3/0	10	0/14	-	
ИОМГП	77	45	9	13	2752,6 (3)	1664,0	3,0 (2)	-	36/11	30/11	5/-	1/-	-	-	2/0	25	3/13	1	
НИЦ «Гео- прибор»*	16	6	-	2	-	450,0	4,1 (2)	-	7/5	6/5	-	-	1/-	-	-	-	0/5	-	
ИВПИГЭ	60	35	4	9	1579,2 (2)	-	37,5 (4)	88,6	7/1	4/1	3/-	-	-	-	1/0	4	0/10	-	
Институт ма- тематики	55	30	10	15	1507,2 (3)	64,0	14.03.05 (1)	-	37/9	28/9	1/-	1/-	7/-	0/1	1/2	15	1/10	-	
Институт сейсмологии	56	43	4	11	1357,3 (1)	350,0	166,0 (4)	-	43/30	15/10	26/20	2/-	-	-	1/0	8	1/10	2	
ОМСЭ*	195	6	-	5	5368,2	-	57/6 (5)	-	7/5	6/5	-	1/-	-	-	-	-	0/7	-	
Институт машиноведе- ния	80	36	6	11	1816,6 (4)	578,1	-	464,8	49/7	46/7	-	1	2	-	0/2	6	2/4	1	
Институт физики	73	25	4	11	2572,9 (5)	-	250,0 (5)	200,0	75/15	59/15	14/-	2	-	1/2	2/3	12	2/11	1	
Институт геологии	91	46	8	15	2079,6 (3)	110,0	62,0 (3)	-	24/17	20/17	3/-	-	1	-	1/0	12	1/19	-	
<b>Итого</b>	<b>581</b>	<b>296</b>	<b>51</b>	<b>95</b>	<b>16258,5 (26)</b>	<b>3246,1</b>	<b>625,2 (27)</b>	<b>946,4</b>	<b>332/ 109</b>	<b>257/ 89</b>	<b>52/20</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>1/3</b>	<b>11/7</b>	<b>92</b>	<b>10/ 103</b>	<b>5</b>	



**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
научной и научно-организационной деятельности Отделения химико-технологических, медико-биологических  
и сельскохозяйственных наук НАН КР в 2004 году**

Наименование НИУ	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (сумма / кол-во)		Реализация продукции (тыс. сом)	Публикации					Подготовка кадров		Работа в вузах	Кол-во конф. (орга. низ./участие)	Патент
	Всего	Из них		бюдж. факт. (к-во/сумма) тыс. сом	хоз. дог. (к-во/сумма) тыс. сом	межд. фонды (тыс.\$)	Кыр-гыз-патент (тыс. сом)		статьи / в т.ч. за рубежом	тезисы / в т.ч. за рубежом	монографии / в т.ч. за рубежом	учебн. и др. / в т.ч. за рубежом	д.н. НАН / вуз	к.н. НАН / вуз				
		научн. сотр.	д.н.												к.н.			
ИХИХТ	136	93	12	44	3724,6 (6)	-	69,435 (3)	37,5 (1)	66/23	45/6	20/17	1/0	-	1/1	2/2	14	0/14	3
БПИ	101	62	8	29	2964,6 (1)	15 (1)	33,23 (9)	-	82/26	65/17	13/9	1/0	3/0	1/0	1/0	8	0/13	-
ИБТХ	76	37	6	14	2617,6 (1)	-	37,0 (4)	-	10/4	10/4	-	-	-	-	-	3	0/6	1
БС	56	22	2	4	1296,2 (1)	-	9,7 (3)	-	15/5	14/4	1/1	-	-	-	-	2	2/8	-
ИФ и ЭПВ	47	33	6	10	1315,2 (1)	30 (1)	-	-	32/7	28/5	3/2	1/0	-	-	-	6	1/8	-
ИЛМО	51	30	2	6	1187,5 (1)	-	83,125 (6)	-	25/6	22/5	-	1/0	2/1	-	-	4	0/2	-
НИИ МБМ*	36	26	6	11	- (7)	-	97,32 (4)	582,1 (7)	29/11	10/4	18/7	1/0	-	-	3/0	6	2/5	-
<b>Итого</b>	<b>467</b>	<b>277</b>	<b>36</b>	<b>107</b>	<b>13105,7 (18)</b>	<b>45 (2)</b>	<b>329,81 (29)</b>	<b>619,6 (8)</b>	<b>259/82</b>	<b>194/45</b>	<b>55/36</b>	<b>5/0</b>	<b>5/1</b>	<b>2/1</b>	<b>6/2</b>	<b>43</b>	<b>5/56</b>	<b>4</b>

\* 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 2004 году**

Отделения НАН КР	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (сумма / кол-во)		Реализация продукции (тыс. сом)	Публикации						Подготовка кадров		Работа в вузах	Кол-во конф. (орга. низ./участие)	Патент
	Всего	Из них		бюдж. факт. (к-во/сумма) тыс. сом	хоз. дог. (к-во/сумма) тыс. сом	межд. фонды (тыс.\$)	Кыр-гыз-патент (тыс. сом)		статьи / в т.ч. за рубежом	тезисы / в т.ч. за рубежом	монографии / в т.ч. за рубежом	учебн. и др. / в т.ч. за рубежом	д.н. НАН / вуз	к.н. НАН / вуз					
		научн. сотр.	д.н.												к.н.				
Институт истории	27	16	5	8	1323,7	-	48,500 (4)	-	30/12	22/12	1/1	6/-	1/-	-	1/3	1/3	10	8/22	
Центр экономических исследований	34	31	9	6	1140	-	-	100,0	39/7	18/7	17/1	1/-	3/-	-	/3	1/2	20	/17	
Институт философии и права	44	40	7	14	1045,3	-	-	-	70/20	50/15	10/5	8/-	2/-	-	/2	/6	12	2/5	
Институт языкознания	30	21	4	5	748,8	-	-	-	26/-	18/-	3/-	1/-	4/-	-	1/3	/4	5	2/8	
Центр манасоведения и художественной культуры	41	35	2	16	890,4	-	-	-	47/3	30/3	-	6/-	11/-	-	-	-/10	10	1/2 3	
Отдел дунгановедения	10	9	1	5	-	-	-	-	32/1	30/1	-	1/-	1/-	-	-	-	-	2/8	
Центр социальных исследований*	6	6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-/5	
<b>Итого</b>	<b>186</b>	<b>152</b>	<b>28</b>	<b>54</b>	<b>5148,2</b>	<b>-</b>	<b>48,5 (4)</b>	<b>100,0</b>	<b>244/43</b>	<b>168/38</b>	<b>31/5</b>	<b>23/-</b>	<b>22/-</b>	<b>-</b>	<b>2/11</b>	<b>2/25</b>	<b>58</b>	<b>15/88</b>	

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



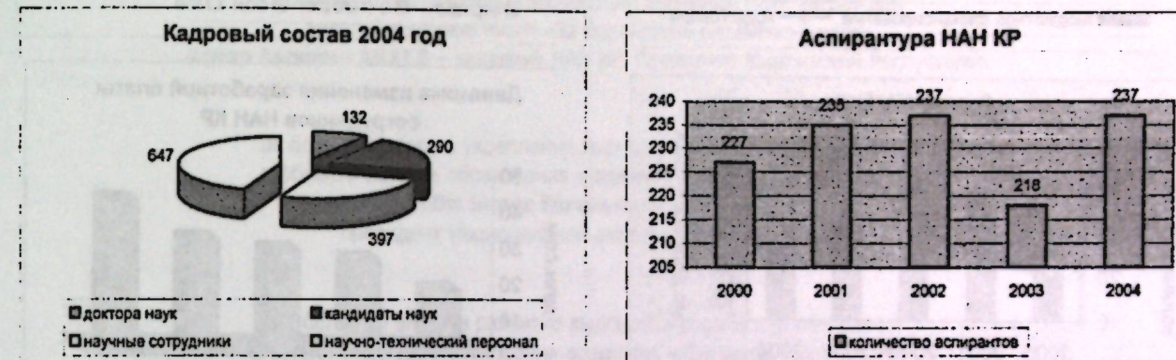
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ научной и научно-организационной деятельности Южного отделения НАН КР в 2004 году

Наименование НИУ	Количество сотрудников			Финансирование		Гранты (сумма / кол-во)		Реализация продукции (тыс. сом)	Публикации					Подготовка кадров		Работа в вузах	Кол-во конф. (орга-низ./участие)	Патент
	Всего	Из них: науч. сотр.	Д.Н.	К.Н.	Бюдж. факт. (к-во/сумма) тыс. сом	хоз. дог. (к-во/сумма) тыс. сом	межд. фонды (тыс.\$)		Кыр-гыз-патент (тыс. сом)	статьи / в т.ч. за рубежом	тезисы / в т.ч. за рубежом	монографии / в т.ч. за рубежом	учебн. и др. / в т.ч. за рубежом	Д.Н. НАН / вуз	К.Н. НАН / вуз			
Аппарат ЮО	10	3	1	1	693,8	-	-	-	-	-	1/-	-	-	-	-	-	-	-
ИКИПР	47	17	4	9	936,6 (1)	5,0 (1)	-	39,0	2/1	1	1/-	1/1	-	-	7	-	-	
ИОН	29	15	3	4	670,0 (1)	-	-	50,0	2	1	1/-	1/-	-	-	4	2/4	-	
ИМП	42	24	5	6	596,2 (2)	-	-	404,8	-	20/17	1/-	1/1	1/-	-	5	-	1	
ИНТ	27	13	1	5	424,3 (2)	60,0 (3)	0,656/1	-	4/2	1/1	1/-	-	-	1	1/4	-	-	
ИБ	54	13	1	7	725,0 (1)	-	-	88,6	8/2	8/2	3/1	-	-	5	-	-	-	
ИЭ и Э	23	9	2	2	485,0 (1)	26,1	-	-	2/-	-	-	-	-	3	-	-	-	
Научный полигон*	10	2	-	1	177,5 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Итого</b>	<b>232</b>	<b>94</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>4708,4 (9)</b>	<b>91,1 (4)</b>	<b>33,0 (1)</b>	<b>582,4</b>	<b>40/ 16</b>	<b>23/ 18</b>	<b>8/1</b>	<b>3/2</b>	<b>2/1</b>	<b>25</b>	<b>3/ 21</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

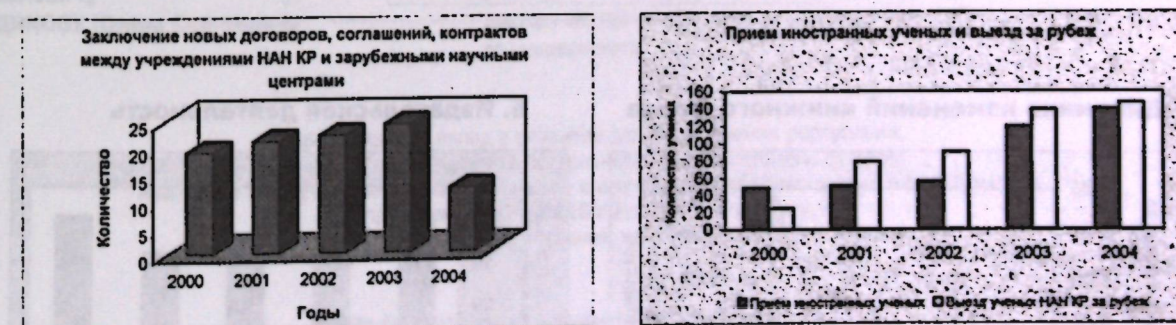
\* Научный полигон. Численность и финансирование не включены в итоговые сведения.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ деятельности Национальной академии наук в графиках и диаграммах

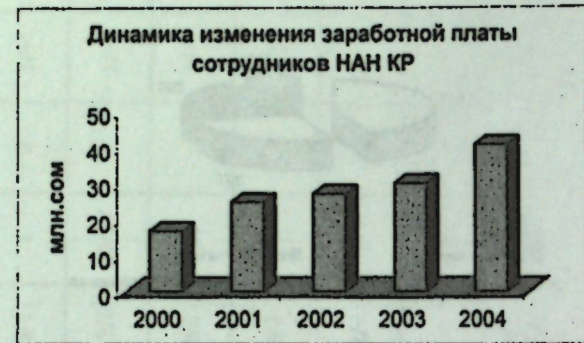
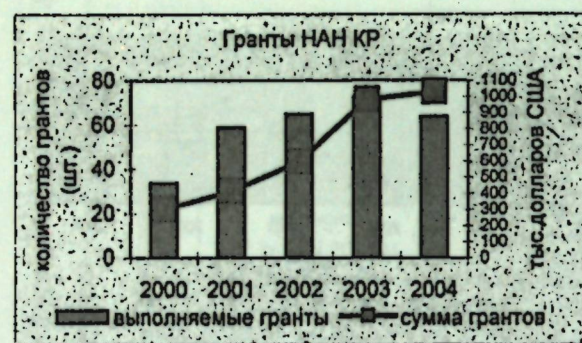
1. Кадры



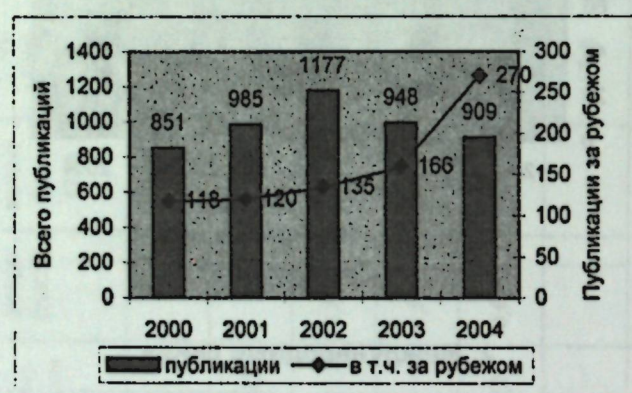
2. Международные связи







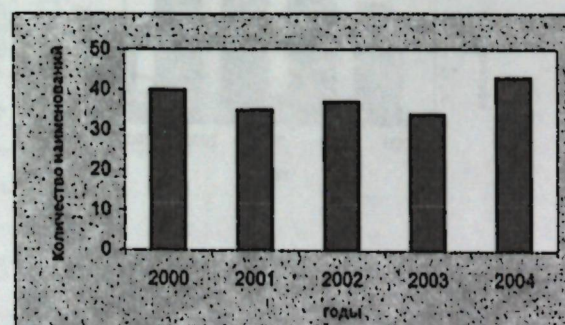
4. Публикации



5. Динамика изменений книжного фонда



6. Издательская деятельность



**ВЫСОКИЕ НАГРАДЫ УЧЕНЫМ**

За крупный вклад в организацию и развитие фундаментальной науки и укрепление международного сотрудничества Советом Международной ассоциации академий наук награжден золотой медалью МААН «За содействие развитию науки»  
**Аскар Акаевич АКАЕВ** – академик НАН КР, Президент Кыргызской Республики.

За большой вклад в укрепление кыргызско-украинских отношений в области науки и образования **орденом «Данакер»** награжден **ПАТОН Борис Евгеньевич** – академик, президент Национальной академии наук Украины.

За большой вклад в развитие кыргызско-российских отношений в области науки и образования **орденом «Данакер»** награждены:

- ДОБРЕЦОВ Николай Леонтьевич** – академик, вице-президент Российской академии наук, председатель Сибирского отделения Российской академии наук,
- ЛАВЕРОВ Николай Павлович** – академик, вице-президент Российской академии наук,
- МЕСЯЦ Геннадий Андреевич** – академик, вице-президент Российской академии наук.

За значительный вклад в исследование истории и культуры кыргызского народа почетное звание «**Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики**» присвоено **МАССОНУ Вадиму Михайловичу** – академику Российской академии наук.

За значительный вклад в развитие науки Кыргызстана, исследование истории и культуры кыргызского народа почетное звание «**Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики**» присвоено:

- БУТАНАЕВУ Виктору (Астайбеку) Яковлевичу** – доктору исторических наук, профессору Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова,
- ХУДЯКОВУ Юлию Сергеевичу** – доктору исторических наук, профессору Новосибирского государственного университета.

За выдающийся вклад в развитие здравоохранения республики, активную общественную деятельность высшая степень отличия «**Кыргыз Республикасынын Баатыры**» с вручением особого знака «**Ак Шумкар**» присвоена **МАМАКЕЕВУ Мамбету** – хирургу, академику Национальной академии наук Кыргызской Республики.

За большой вклад в развитие науки республики, многолетний плодотворный труд **орденом «Манас» III степени** награжден **МАМАТКАНОВ Дюшен** – академик НАН КР, директор Института водных проблем и гидроэнергетики Национальной академии наук Кыргызской Республики.

За большой вклад в развитие науки республики в области горного машиностроения, многолетний плодотворный труд **орденом «Данакер»** награжден **ФРОЛОВ Анатолий Васильевич** – академик, главный научный сотрудник лаборатории «Механика машин» Института машиноведения Национальной академии наук Кыргызской Республики.



- За большие заслуги в области науки республики, многолетний плодотворный труд медалью «Даик» награждены:
- ДЖАНЫБЕКОВ Чабалдай** – заведующий лабораторией Института автоматки, доктор технических наук,
- ЖОРОБЕКОВА Шарипа** – вице-президент Национальной академии наук Кыргызской Республики, академик, доктор химических наук,
- УСУБАКУНОВ Мамыт** – заведующий лабораторией Института химии и химической технологии, член-корреспондент Национальной академии наук Кыргызской Республики, доктор химических наук.

Почетное звание «Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики» присвоено:

- АЛДАШЕВУ Алмазу Абдулхаевичу** – главному ученому секретарю Президиума, члену-корреспонденту Национальной академии наук Кыргызской Республики, доктору биологических наук,
- КОЛОВУ Олегу Викторовичу** – заведующему лабораторией Института леса и ореховодства, доктору биологических наук.

За работу «Создание высокогорной цифровой радиорелейной сети связи Кыргызской Республики» Государственные премии Кыргызской Республики в области науки и техники за 2004 год присуждены:

- ЖУМАЛИЕВУ Кубанычбеку Мырзабековичу** – академику Национальной академии наук Кыргызской Республики,
- АЛЫМКУЛОВУ Самсалы Амановичу** – советнику министра транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики,
- ОРОЗБАКОВУ Токтосуну** – директору Института физики Национальной академии наук Кыргызской Республики,
- КАМАЕВУ Руслану Рахимжановичу** – старшему научному сотруднику Института физики Национальной академии наук Кыргызской Республики.

За работу «Создание Кыргызской научной и образовательной компьютерной сети на основе волоконно-оптических линий связи и современных спутниковых технологий»

Государственная премия Кыргызской Республики в области науки и техники за 2004 год присуждена **КУТАНОВУ Аскарму Асанбековичу** – руководителю работ, академику Национальной академии наук Кыргызской Республики.

За цикл оригинальных учебников начальных классов для школ с узбекским языком обучения в Кыргызской Республике

Государственная премия Кыргызской Республики в области науки и техники за 2004 год присуждена **МАМАСАИДОВУ Махамаджану Ташалиевичу** – руководителю работ, академику Национальной академии наук Кыргызской Республики.

За работу «Кыргыз адабиятынын тарыхы» 7 томдук Государственная премия Кыргызской Республики им. К. Тыныстанова присуждена **АКМАТАЛИЕВУ Абдылдажану Амантуровичу** – директору Национального центра манасоведения и художественной культуры, члену-корреспонденту Национальной академии наук Кыргызской Республики.

ПОСТАНОВЛЕНИЯ  
ПРЕЗИДИУМА НАН КР

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
ИЛИМДЕР УЛУТТУК  
АКАДЕМИЯСЫНЫН ПРЕЗИДИУМУ



ПРЕЗИДИУМ НАЦИОНАЛЬНОЙ  
АКАДЕМИИ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ТО К Т О М  
ПО С Т А Н О В Л Е Н И Е

4 ноября 2004 г.

№ 20

Об избрании Почетным академиком НАН КР академика РАН Патона Бориса Евгеньевича

В соответствии с Положением о Почетных академиках НАН КР, утвержденным постановлением Президиума НАН КР № 27 от 12 мая 1998 года, Президиум Национальной академии наук Кыргызской Республики

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

избрать Почетным академиком Национальной академии наук Кыргызской Республики выдающегося ученого, талантливого организатора науки, всемирно известного специалиста в области сварки, специальной электрометаллургии и технологии металлов, Президента Национальной академии наук Украины, Президента МААН академика РАН Патона Бориса Евгеньевича - за плодотворное сотрудничество на благо Кыргызстана и в связи с 50-летием Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Президент НАН КР

Ж.Ж.Жеенбаев

Главный ученый секретарь Президиума НАН КР

А.А.Алдашев







Т О К Т О М  
П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

.. 4 .. ноября 2004 г.

№ 21

Об избрании Почетным  
академиком НАН КР  
академика РАН  
Фридмана Алексея Максимовича

В соответствии с Положением о Почетных академиков НАН КР,  
утвержденным постановлением Президиума НАН КР № 27 от 12 мая 1998 года,  
Президиум Национальной академии наук Кыргызской Республики

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

избрать Почетным академиком Национальной академии наук  
Кыргызской Республики выдающегося астрофизика, заведующего отделом  
Института астрономии Российской академии наук, академика РАН Фридмана  
Алексея Максимовича - за особые заслуги в развитии кыргызско-российского  
сотрудничества в области науки и образования и в связи с 50-летием  
Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Президент НАН КР

Главный ученый секретарь  
Президиума НАН КР



Ж.Ж.Жеенбаев

А.А.Алдашев



Т О К Т О М  
П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

.. 4 .. ноября 2004 г.

№ 22

Об избрании Почетным  
доктором НАН КР  
Дэвида Хилла

В соответствии с Положением о Почетных академиков НАН КР,  
утвержденным постановлением Президиума НАН КР № 27 от 12 мая 1998 года,  
Президиум Национальной академии наук Кыргызской Республики

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

избрать Почетным доктором Национальной академии наук Кыргызской  
Республики Исполнительного директора Всемирного Инновационного фонда  
Дэвида Хилла - за развитие науки на благо Кыргызстана и в связи с 50-летием  
Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Президент НАН КР

Главный ученый секретарь  
Президиума НАН КР



Ж.Ж.Жеенбаев

А.А.Алдашев





**Т О К Т О М  
П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

« 4 » ноября 2004 г.

№ 25

Об избрании Почетным  
доктором НАН КР,  
Михаэля Крёнинга

В соответствии с Положением о Почетных академиках НАН КР,  
утвержденным постановлением Президиума НАН КР № 27 от 12 мая 1998 года,  
Президиум Национальной академии наук Кыргызской Республики

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

избрать Почетным доктором Национальной академии наук Кыргызской  
Республики директора Фраунгоферского Института неразрушающих методов  
контроля (Германия) Михаэля Крёнинга за плодотворное сотрудничество на  
благо науки Кыргызстана и в связи с 50-летием Национальной академии наук  
Кыргызской Республики.

Президент НАН КР

Ж.Ж.Жеенбаев

Главный научный секретарь  
Президиума НАН КР

А.А.Алдашев



*Верно: Жууш*

**ВЫПИСКА**

из приказа Национальной академии наук  
Кыргызской Республики

« 27 » ноября 2004 года

№ 156 – к-б

За значительный вклад в развитие науки Кыргызской Республики и в связи с празднова-  
нием 50-летнего юбилея Национальной академии наук Кыргызской Республики наградить  
памятной юбилейной медалью:

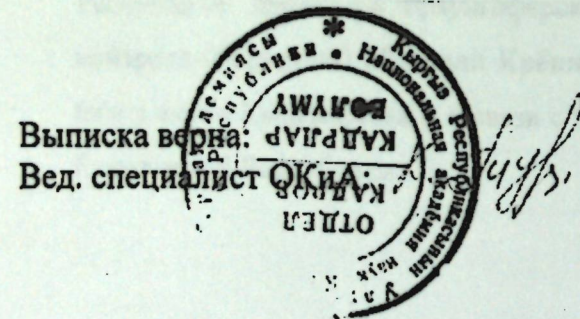
1. Акаева Аскара Акаевича
2. Акаеву Майрам Дуйшеновну
3. Айдаралиева Асылбека Акматбековича
4. Айтматова Ильгиза Торекуловича
5. Айтматова Чингиза Торекуловича
6. Алдашева Алмаза Абдулхаевича
7. Асанканова Абылабека Асанкановича
8. Асанова Усена Асановича
9. Асылбаеву Джидекуль Мокешовну
10. Борубаева Алтая Асылкановича.
11. Жайнакова Аманбека Жайнаковича
12. Жеенбаева Жаныбека Жеенбаевича
13. Жоробекову Шарипу Жоробековну
14. Жумалиева Кубаньчбека Мырзабековича
15. Ибраимова Осмонакуна Ибраимовича
16. Иманакунова Бейшена Иманакуновича
17. Иманалиева Мурзабека Иманалиевича
18. Какеева Аскара Чукутаевича
19. Каракеева Курман-Гали Каракеевича
20. Касымова Тойчубека Касымовича
21. Кидибасва Мустафу Мусавича
22. Койчуева Турара Койчуевича
23. Кошоева Темирбека Худайбергеновича.
24. Кулматова Кенеша Нурматовича
25. Кутанова Аскара Асанбековича
26. Лаверова Николая Павловича
27. Мамакеева Мамбета Мамакеевича
28. Мамбетказиеву Ырысбубу Мамбетказиевну
29. Меренкову Людмилу Климентьевну
30. Миррахимова Мирсаида Мирхамидовича
31. Мусаева Сыртбая Жолдошевича
32. Нифадьева Владимира Ивановича



33. Ормонбекова Тынымбека
34. Орозбаеву Айткан Орозбаевну
35. Орозбаеву Салиму
36. Орузбаеву Бубийну Омурзаковну
37. Оторбаева Каипа Оторбаевича
38. Платэ Николая Альфредовича
39. Плоских Владимира Михайловича
40. Рыскулову Какиш Рыскуловну
41. Садыкова Тургунбая Садыковича
42. Сатылганову Сеипжамал Джусуевну
43. Танаева Николая Тимофеевича
44. Текенова Жапара Текеновича
45. Турдубекова Курманбека Кудашевича
46. Усубалиева Турдакуна Усубалиевича
47. Шаршеналиева Жаныбека
48. Эркебаева Абдыганы

ПРЕЗИДЕНТ  
НАН КР

Ж. ЖЕЕНБАЕВ



Утверждено  
Постановлением Президиума НАН КР  
№ 11 от 8 февраля 2005 г.

**П Л А Н**  
**МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРАЗДНОВАНИЯ**  
**60-ЛЕТИЯ ПОБЕДЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ**

№	Наименование мероприятий	Сроки	Ответственные по НАН КР
1.	Составить список УВОВ и участников тыла	Февраль	Руководители учреждений, профсоюз НАН КР, Асылбаева Дж.М.
2.	Руководителям НИУ составить план мероприятий по подготовке и проведению 60-летия Победы в Великой Отечественной войне	Февраль	Руководители учреждений, хозорганов НАН КР
3.	Ходатайствовать перед Правительством КР о включении ученых – УВОВ НАН КР для участия в параде Победы	Февраль	Президиум, Жеенбаев Ж.Ж.
4.	Организовать фотостенды УВОВ и участников тыла	Март	Президиум, руководители учреждений, хозорганов НАН КР, Асылбаева Дж.М.
5.	Провести научную конференцию «Всемирно-историческое значение Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. и ее влияние на развитие современности»	Апрель	Плоских В.М., Жунушалиев Ж.Ж., Джусупбеков А.
6.	Заслушать на Президиуме НАН КР доклад «Исторические исследования, посвященные Великой Отечественной войне»	Май	Жунушалиев Ж.Ж.
7.	Провести торжественное чествование УВОВ и участников тыла	Апрель-май	Руководители учреждений, хозорганов НАН КР, Жеенбаев Ж.Ж.
8.	Опубликовать книгу по материалам конференции «Их славу годы не сотрут»	Май	Плоских В.М., Жунушалиев Ж.Ж., Тарасова Л.В.
9.	Издать юбилейные книги «Подвиг кыргызстанцев на фронтах Великой Отечественной войны» и сборник документов «Промышленность Кыргызстана – фронту»	Май-сентябрь	Плоских В.М., Жунушалиев Ж.Ж., Бедельбаев А.
10.	Оказать материальную помощь УВОВ и участников тыла	I полугодие	Руководители учреждений, хозорганов НАН КР
11.	Провести встречи молодежи с участниками ВОВ и участниками тыла	В течение года	Президиум, руководители учреждений, хозорганов НАН КР, Плоских В.М.



## СОДЕРЖАНИЕ

Важнейшие результаты деятельности Национальной академии наук Кыргызской Республики в 2004 году.....	3
Научно-организационная деятельность Национальной академии наук Кыргызской Республики.....	6
Физико-технические, математические и горно-геологические науки .....	12
Химико-технологические, медико-биологические и сельскохозяйственные науки .....	17
Общественные науки.....	22
Южное отделение Национальной академии наук Кыргызской Республики.....	25
Приложения .....	28

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ:

Краткий годовой отчет

2004

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

Редакторы: *О. Старцева*  
*Т. Вязьмина*

Технический редактор *О. Матвеева*

Компьютерная верстка *Д. Зайнулиной*

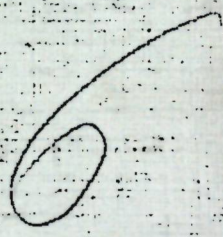
Материалы предоставлены вице-президентами Отделений и отделами Президиума НАН КР

Объем 5,5 п.л. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Тираж 150 экз.



170-0

# КРАТКИЙ ГОДОВОЙ ОТЧЕТ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ 2004



**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>