

001
И-35



НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК Кыргызской Республики



Национальная академия наук Кыргызской Республики (НАН КР) – высшее государственное научное учреждение, объединяющее членов НАН, научных работников, специалистов, обслуживающий персонал и других работников НАН.

Деятельность НАН направлена на фундаментальные и прикладные исследования, способствующие развитию производительных сил республики, ее научно-технического потенциала, культуры, просвещения, литературы и искусства, формированию правового государства, содействует укреплению мира и дружбы между народами.

Закон «О Национальной академии наук Кыргызской Республики».

Принят Законодательным собранием

Жогорку Кенеша Кыргызской Республики

28 июня 2002 года.

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово президента Национальной академии наук Кыргызской Республики	
академика Ш.Ж. Жоробековой	2
Президенты академии наук	4
Краткий исторический экскурс	5
Хронология развития академической науки Кыргызстана	8
Цифры и факты	16
Руководство Национальной академии наук Кыргызской Республики	18
Структура Национальной академии наук Кыргызской Республики	19
Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук	20
Отделение химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук	28
Отделение общественных наук	35
Южное отделение НАН КР	41
Технопарк	46
Международное сотрудничество НАН КР: состояние и перспективы	48

CONTENTS

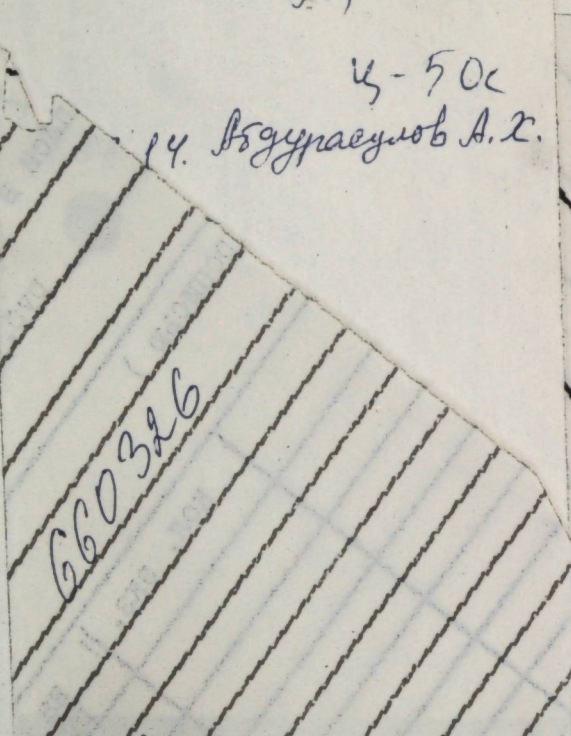
Opening address of the NAS KR President, Academician JOROBKOVA SH.J.	3
Presidents of the Academy of Sciences	4
Brief historical excursus	6
Chronology of Academic Science Development in Kyrgyzstan	12
Figures and Facts	16
Management of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic	18
Structure of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic	19
Division of Physical-Technical, Mathematical, Mining and Geological Sciences	20
Division of Chemical-Technological, Medical-Biological and Agricultural Sciences	28
Division of Humanities	35
South Division of the NAS KR	41
Technopark	46
International Cooperation of the of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic (NAS KR): State and Prospects	50

001
ИЗ5
660326
ИАН КР

5. 2009

ц-50с

п.ч. Вадимов А.С.



650



ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ПРЕЗИДЕНТА НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ АКАДЕМИКА Ш.Ж. ЖОРОБЕКОВОЙ

Мы живем в период кардинальных изменений в Кыргызской Республике, принятия важных государственных решений, направленных на обновление всех сфер жизни, инициирующих общественный прогресс в различных его проявлениях, вступление на инновационный путь развития.

Глобальная тенденция такова, что на смену индустриальной экономике, базирующейся на использовании природных ресурсов, постепенно приходит экономика, основанная на знаниях. В современных условиях академическая наука проводит анализ своей конкурентоспособности, определяет стратегию развития, намечает пути ее реализации.

Для НАН КР задачами первостепенной важности являются:

- проведение фундаментальных и прикладных исследований в целях обеспечения устойчивого экономического, технологического, социального и культурного развития нашей страны;
- участие в процессе капитализации интеллектуального потенциала республики;
- содействие ускорению инновационных процессов;
- создание научной базы для развития стратегических отраслей и общественных процессов в стране;
- конвертирование новых возможностей в конкурентоспособные на мировом рынке знания, технологии и продукты.

В задачи НАН КР входит также обеспечение высококачественной научной экспертизы научно-технических, социально-экономических и гуманитарных проектов республиканского масштаба.

Решение проблемы конкурентоспособности требует объединения усилий и финансовых возможностей науки и производства, разработки крупных комплексных программ, позволяющих перевести результаты фундаментальных научных исследований в прикладную область. Реализация таких программ связана с созданием и развитием инфраструктуры в области инноваций, включающей научно-производственные предприятия, межотраслевые институты и лаборатории, центры коллективного пользования научно-техническим оборудованием, центры менеджмента и трансфера знаний, технопарки. Создание подобных специализированных центров и зон инновационного сращивания науки и бизнеса обеспечит непосредственную передачу научных разработок в производство.

Для НАН КР приоритетными являются научные исследования, проводимые в следующих направлениях:

- ресурсо- и энергосберегающие технологии;
- нанотехнологии;
- новые материалы;
- информационно-телекоммуникационные технологии;

- водные и альтернативные источники энергии;
- комплексное изучение и освоение недр;
- воспроизводство биоресурсов;
- биотехнологии в медицине и сельском хозяйстве;
- использование культурного наследия в построении будущего страны;
- человек и общество, проблемы глобализации.

Эти научные направления создают основу инновационного развития, способствуют обеспечению биологической, пищевой, экологической и социальной безопасности государства.

Важным звеном деятельности НАН КР является международное сотрудничество, которое опирается на заключенные с зарубежными академиями наук, фондами, научно-техническими и образовательными учреждениями договора. Взаимодействие с зарубежными партнерами осуществляется посредством участия в международных программах и проектах, создания ассоциированных и совместных международных исследовательских групп, центров и других структур для решения фундаментальных проблем, разработки новых перспективных технологий, приборов и оборудования, востребованных экономикой.

Главным ресурсом и капиталом НАН КР являются квалифицированные кадры, сильные научные школы, чей высокий уровень научных исследований позволяет решать проблемы государственного значения. Для сохранения и развития интеллектуального потенциала Академии важно обеспечить преемственность наработанного опыта, создать условия для привлечения молодежи в науку. Здесь необходима более тесная интеграция научных подразделений НАН КР с образовательными структурами.

НАН КР стоит на позиции реализации стратегии инновационного прорыва, от которого зависит научно-технический прогресс будущего.



OPENING ADDRESS OF THE NAS KR PRESIDENT ACADEMICIAN JOROBKOVA SH.J.

We live through the period of fundamental changes in the Kyrgyz Republic, of important governmental decisions oriented at renewal of all the spheres of society and initiating social progress in its different aspects as well as in the period of entry into the innovative way of progress.

The global tendency is such that the industrial economy based on the use of natural resources is gradually succeeded by the economy based on knowledge. In current circumstances, academic science analyses its competitiveness, defines the development strategy and outlines the ways of its implementation.

The primary tasks of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic are as follows:

- implementing fundamental and applied researches to insure stable economical, technological, social and cultural development of our country;
- involving in the capitalization process of the Republic's intellectual potential;
- contributing to acceleration of innovative processes;
- creating scientific base for developing strategic branches and social processes in the country;
- converting new opportunities into the knowledge, technology and products competitive in the international market.

The NAS KR tasks also include provision of high-quality scientific expertise for scientific-and-technical, social-and-economical and humanitarian projects of the republican scale.

The solution of the competitiveness problem demands uniting together the efforts and financial capacities of science and manufacture as well as developing major integrated programs that allow to transfer the results of fundamental scientific researches into the applied area. Implementation of such programs is related to creating and developing the innovative infrastructure that would involve research-and-production enterprises, inter-branch institutes and laboratories, centers of multiple accesses to research and technical equipment, centers of knowledge management and transfer, and technoparks.

Establishment of such specialized centers and zones of innovative interpenetration of science and business will provide direct transfer of scientific developments into production.

The National Academy of Sciences of the Kyrgyz republic prioritizes the scientific researches conducted in following areas:

- resource- and energy-saving technology;
- nanotechnology;
- new materials;
- information and telecommunication technology;
- water and alternative energy sources;
- subsoil integrated study and development;
- reproduction of bio-resources;
- biotechnology in medicine and agriculture;

- cultural heritage use for future development of the country;
- man and society: globalization problems.

These scientific areas create the basis for innovative development and promote biological, food, ecological and social security of the government.

International cooperation, which is based upon the agreements concluded with the international foundations, research-and-technical and educational institutions, is a significant area of the National Academy of Science's activity. The collaboration with international partners is carried out through participation in the international programs and projects, creation of associated and joint international research groups, centers and other organizations for addressing fundamental problems, developing new advanced technology, devices and equipment that are demanded by economy.

The qualified staff and good scientific schools, the high level of which makes it possible to solve the problems of governmental significance, are the prime resource and capital of the National Academy of Sciences. In view of preservation and development of the Academy's potential, it is important to ensure continuity of the gained experience and create the conditions for attracting youth to science. In this regard, there is a demand in closer integration between the NAS KR scientific institutions and educational organizations.

The National Academy of Sciences adheres to the position of implementing the innovative breakthrough strategy, which impacts on the scientific and technological progress in future.



ПРЕЗИДЕНТЫ АКАДЕМИИ НАУК PRESIDENTS OF THE ACADEMY OF SCIENCES

КИРГИЗСКИЙ ФИЛИАЛ АКАДЕМИИ НАУК СССР
(1943–1954)
KIRGHIZ BRANCH OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE USSR (1943–1954)



СКРЯБИН
Константин Иванович
(07.12.1878–17.10.1972),
ветеринария
Январь 1943 – июль 1952
SKRYABIN
Konstantin Ivanovich
(07.12.1878–17.10.1972),
Veterinary Science
January 1943 – July 1952



АХУНБАЕВ Иса Коноевич
(25.09.1908–05.01.1975),
медицина
Июль 1952 – декабрь 1954
AKHUNBAEV Isa Konoevich
(25.09.1908–05.01.1975),
Medicine
July 1952 – December 1954

АКАДЕМИЯ НАУК КИРГИЗСКОЙ ССР (1954–1991)
THE ACADEMY OF SCIENCES OF KIRGHIZ SSR
(1954–1991)



АХУНБАЕВ Иса Коноевич
Декабрь 1954 - февраль 1960
AKHUNBAEV Isa Konoevich
(25.09.1908–05.01.1975),
December 1954 - february 1960



КАРАКЕЕВ Курман-Гали
Каракеевич
(род. 07.11.1913), история
Февраль 1960 – ноябрь 1978
KARAKEEV Kurman-Gali
Karakeevich
(was born 07.11.1913), History
February 1960 – November 1978



АДЫШЕВ Муса Мирзапаязович
(15.06.1915–31.12.1978), геология
Ноябрь – декабрь 1978
ADYSHEV Musa Mirzarayazovich
(15.06.1915–31.12.1978),
Geology
November – December 1978



ИМАНАЛИЕВ Мурзабек
Иманалиевич
(род. 13.09.1931), математика
Июнь 1979 – март 1987
IMANALIEV Murzabek
Imanalievich
(was born on 13.09.1931),
Mathematics
July 1979 – March 1987



ЛАВЕРОВ Николай Павлович
(род. 12.01.1930), геология
Июль 1987 – март 1989
LAVEROV Nikolai Pavlovich
(was born 12.01.1930),
Geology
July 1987 – March 1989



АКАЕВ Аскар Акаевич
(род. 10.11.1944),
оптоэлектроника
Март 1989 – октябрь 1990
AKAEV Askar Akaevich
(was born 10.11.1944),
Optoelectronics
March 1989 – October 1990

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ КЫРГЫЗСТАН
(1991–1993)
THE ACADEMY OF SCIENCES OF THE KYRGYZ RE-
PUBLIC (1991–1993)



АЙТМАТОВ Ильгиз
Торокулович
(род. 08.02.1931),
горная механика
Декабрь 1990 – декабрь 1993
AITMATOV Ilgiz Torokulovich
(was born 08.02.1931),
Mining Mechanical Engineering
December 1990 – December 1993

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (с 1993)
THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE
KYRGYZ REPUBLIC (since 1993)



КОЙЧУЕВ Турар Койчуевич
(род. 04.09.1938), экономика
Декабрь 1993 – декабрь 1997
KOICHUEV Turar Koichuevich
(was born 04.09.1938),
Economics
December 1993 – December 1997



ЖЕЕНБАЕВ Жаныбек
Жеенбаевич
(14.09.1931–26.04.2007), физика
Декабрь 1997 – апрель 2007
JEENBAYEV Janybek
Jeenbayevich
(14.09.1931–26.04.2007),
Physics
December 1997 – April 007



ЖОРОБЕКОВА Шарипа
(род. 13.01.1945), физическая хи-
мия
С июня 2007
JOROBKOVA Sharipa
(was born 13.01.1945),
Physical Chemistry Since June 2007

КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ЭКСКУРС

Становлению и развитию науки Кыргызстана неоценимую поддержку оказали Академия наук СССР и ее выдающиеся ученые: академики М.В. Келдыш, А.П. Александров, А.Л. Яншин, Я.Б. Зельдович, А.М. Прохоров и многие другие.

В 20-е годы был учрежден Академический центр Отдела народного образования (Постановление Президиума Революционного Комитета Кара-Киргизской автономной области, №14, 20.12.1924). Организован Научно-исследовательский институт краеведения на базе Государственного музея, почвенно-ботанического бюро и сейсмической станции.

В 30-е годы был создан Научно-исследовательский институт культурного строительства. Состоялась I конференция по изучению производительных сил Киргизской АССР в Ленинграде. Постановлением Совета Народных Комиссаров Киргизской ССР (14.05.1937) учрежден Комитет наук при СНК Киргизской ССР.

В годы Великой Отечественной войны ученые активно привлекались к разведке и освоению месторождений полезных ископаемых, таких, как сурьма, мышьяк, ртуть, уголь и др. В 1943 г. создан Киргизский филиал АН СССР, (Постановление Совета Народных Комиссаров СССР, № 8, 5.01.1943). В его состав вошли Биологический институт, Ботанический сад, Химический институт, Институт истории, языка и литературы, Экономико-географическая группа, Музей краеведения, Научная библиотека. Распоряжением Президиума АН СССР в Восточном Прииссыккулье организована Тянь-Шаньская физико-географическая станция Института географии АН СССР.

На базе КирФАНа образована Академия наук Киргизской ССР (Постановление Совета Министров СССР, №1742, 17.08.1954). Утвержден состав действительных членов Академии наук Киргизской ССР из 13 человек и членов-корреспондентов – 14 человек (Постановление Совета Министров Киргизской ССР №772, 13.12.1954). В Кыргызстане стали активно создаваться научные школы.

Учреждена Государственная премия Киргизской ССР в области науки и техники. За заслуги в развитии науки, экономики и культуры, подготовку высококвалифицированных научных кадров АН Киргизской ССР награждена орденом Дружбы народов.

Разработана Концепция развития кыргызской АН, которая определяла основные направления фундаментальных исследований и организацию широкомасштабного внедрения достижений науки и техники в народное хозяйство. В составе АН Кыргызстана создан Южно-Кыргызский учебно-научный центр (ЮКУНЦ) с 7 научными лабораториями и 5 кафедрами.

Указом Президента Кыргызской Республики от 21 июня 1993 года АН Кыргызской Республики преобразована в Национальную академию наук Кыргызской Республики (НАН КР) и ей придан статус высшего государственного научного учреждения. Создано Южное отделение

НАН КР с шестью НИИ в городах Ош и Джалал-Абад. НАН КР стала членом ряда международных научных организаций (Международной ассоциации академий наук стран СНГ (МААН); Ассоциации академий наук стран Азии (ААНА); Совета академий наук тюркских государств, 2000); Межакадемического совета академий наук стран третьего мира (IAP TWAS, 2001).

Принят Закон Кыргызской Республики «О Национальной академии наук Кыргызской Республики», который определил правовые основы и гарантии деятельности НАН КР (2002).

Разработана Концепция модернизации академической науки Кыргызской Республики. Инновации отнесены к числу главных приоритетов.

Создан Инновационный центр фитотехнологий НАН КР для внедрения технологий переработки растительных ресурсов Кыргызстана.

Созданы Технопарк, а также сектор менеджмента и трансферта знаний.

Разработана комплексная программа исследований по активизации и популяризации истории кыргызской государственности на 2003–2010 годы.

Создан Центр научно-образовательных программ НАН КР.

Разработана «Комплексная программа научных исследований по прогнозированию, предотвращению и смягчению последствий природных, техногенных и экологических катастроф на 2007–2011 гг.» с привлечением специалистов различных профилей.

Идет дальнейший поиск эффективных форм интеграции науки с реальными секторами экономики и образованием, международного научно-технического сотрудничества со странами СНГ и дальнего зарубежья. В рамках Совещания руководителей государственных организаций в области науки и техники стран СНГ, НАН КР выступила с инициативой создания Совета по сотрудничеству в области фундаментальной науки, а также создания ряда Международных научно-исследовательских центров, которые дадут импульс развитию фундаментальной и прикладной науки республики.

BRIEF HISTORICAL EXCURSUS



Priceless support in establishing and development of science was given to the USSR Academy of Sciences by its outstanding scientists: Academicians M.V. Keldysh, A.P. Aleksandrov, A.L. Yanshin, Ya.B. Zeldovich, A.M. Prokhorov and many others.

In 1920-s Academic Center of the Department of People's Education was established (Decree of the Presidium of the Revolutionary Committee of Kara-Kirghiz autonomous region, №14, 20.12.1924). Scientific and Research Institute of Area Study on the base of the State Museum, Soil and Botanic Bureau and Seismic Station were established.

In 1930-s Scientific and Research Institute of Culture Development was founded. The first Conference on studying production forces of Kirghiz ASSR was held in Leningrad. Committee of Science under the Council of People's Commissars of Kirghiz SSR was established by the Decree of the Council of People's Commissars (14.05.1937).

In the years of the World War scientists were actively involved into exploration of deposits of minerals, such as antimony, arsenic, mercury, coal and others. In 1943 was founded Kirghiz Branch of the USSR Academy of Sciences (the Decree of the Council of People's Commissars of the USSR, №8, 5.01.1943). Biological Institute, Botanic Garden, Chemical Institute, Institute of History, Language and Literature, Economic team, the Museum of Area Study, Scientific Library went into the structure of the Kirghiz Branch of the USSR AS. In Eastern Issuk-Kul the Tien-Shan Physical and Geographic Station of the Institute of Geography of the USSR Academy of Sciences was established by the Order of the USSR Academy of Sciences Presidium.

On the base of Kirghiz Branch of the Academy of Sciences was founded Academy of Sciences of Kirghz SSR (Decree of SSR Council of Ministers, №1742, 17.08.1954). The membership of 13 Full Members of the Academy of Sciences of Kirghiz SSR and 14 Corresponding Members was confirmed (Decree of SSR Council of Ministers, №772, 13.12.1954). Scientific Schools was established actively in Kyrgyzstan.

The State Prize of Kirghiz SSR in the field of Science and Technology was instituted. AS of Kirghiz SSR was awarded the Order of the People's Friendship for the merits in the development of science, economic and culture as well as training highly qualified scientific personnel.

The Conception of the development of Kyrgyz AS was worked out; it defined the main directions of fundamental researches and organization of large-scale introduction of scientific achievements of science and technology into national economy. South Kyrgyz Educational and Scientific Center with 7 research laboratories and 5 departments was founded within the structure of the AS of Kyrgyzstan.

By the Decree of the President of Kyrgyz Republic from July 21, 1993 AS was granted the status of the Supreme State Scientific Establishment and was transformed into the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic (NAS KR). South Division of the NAS

KR with 6 research institutes in Osh and Jalal-Abad was founded. NAS KR became a member of a number of international scientific organizations (the International Association of the Academies of Sciences of the CIS countries (IAAS); Association of the Academies of Sciences of Asia (AASA); Inter Academy Panel of the Academy of Sciences for the Developing World (IAP TWAS, 2001); Council of Academies of Sciences of Turkic States, 2000).

The law of the Kyrgyz Republic *On the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic* were passed, it defined the legal framework and warranties for the activity of the NAS KR (2002).

NAS KR developed the *Conception on Academic Science of the Kyrgyz Republic Modernization*. Innovations were ascribed to the key priorities, and science is core tool of their implementation.

The Innovation Center of Phytotechnology of the NAS KR was founded for introduction of plant resources processing technology.

Industrial park of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Sector of Knowledge for Management and Transfer were founded.

The *Complex Research Program on Activation and Popularization of History of Kyrgyz Statehood for 2003–2010* was worked out.

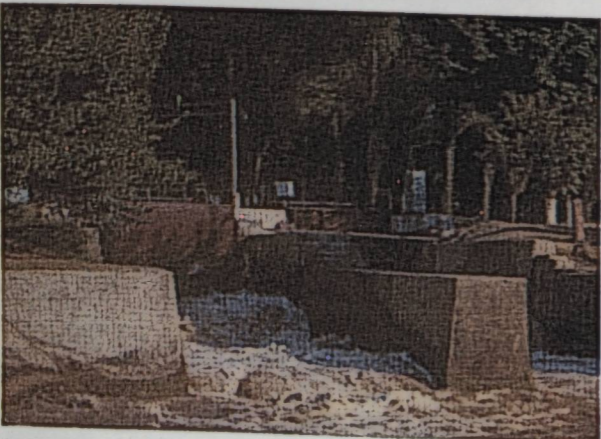
The Center of Scientific and Educational Programs of the NAS KR was founded.

Complex scientific research program on prediction, prevention and mitigation of consequences of natural, technogenic and ecological catastrophes for 2007–2011 was developed; specialists of various areas were involved in its realization.

The search of effective forms of science integration with real sector of economy and education, international science and technology cooperation with CIS and far abroad countries is going further. In the framework of the Meeting of the Heads of Governmental Organizations in the field of science and technology of CIS countries the NAS KR came forward with an initiative on establishment of the Council on cooperation in the field of fundamental science as well as foundation of a number of international scientific and research centers, which will give impulse to the development of fundamental and applied science of the Republic.



ХРОНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ КЫРГЫЗСТАНА



1921–1927 годы

Проведена первая Государственная геологическая съемка Таласского и западной части Киргизского хребтов, а также геологическая съемка Туркестанского хребта.

Выявлены месторождения сурьмы (Кадамжай), ртути (Хайдаркан).

Проведено обследование радиевых руд на юге Киргизии. На руднике Тюя-Муюн впервые в СССР начата добыча радия.

Проведено обследование памятников старины Чуйской долины и Иссык-Кульской котловины, гумбеза Манаса и башни Бурана.

1928–1933 годы

Организован НИИ краеведения на базе Государственного музея, почвенно-ботанического бюро и сейсмической станции.

Изданы результаты работ отрядов Памирской и Таджикско-Памирской экспедиций АН СССР, освещающие геологическое строение территории ряда районов республики.

Проведены разведка и изучение месторождений угля в Киргизии, положившие начало добыче угля в Кызыл-Кие, Сулюкте, Кок-Янгаке и Таш-Кумыре.

Проведены исследования ресурсов, природных и социально-экономических условий Киргизской АССР.

Состоялась I конференция по изучению производительных сил Киргизской АССР в Ленинграде.

1938–1946 годы

Внесен вклад в теорию растворов высокомолекулярных соединений.

Впервые издан краткий русско-киргизский словарь на латинице.

Киргизская письменность переведена с латинской на русскую графику.

Издан «Киргизско-русский словарь» (25 тыс. слов).

1947–1952 годы

В Южной Киргизии открыто крупное ртутное месторождение Чонкой, на базе которого создано горнорудное предприятие.

Выведена новая порода крупного рогатого скота – «Алатауская». Работа удостоена Сталинской премии.

За открытие Кавакского (Минкушского) угленосного бассейна с крупными запасами бурого угля коллектив геологов удостоен Государственной премии СССР.

Изобретена и внедрена в ветеринарную практику вакцина против браздзота овец.

Начато издание одиннадцатитомного труда «Флора Киргизской ССР».

1957–1962 годы

Доказана перспективность черносланцевой формации для получения ряда редких и благородных металлов.

Открыт Джетымский железорудный бассейн.

Тянь-Шаньская высокогорная физико-географическая станция АН Киргизской ССР включена в мировую сеть гляциологических учреждений.

Издан первый большой «Русско-киргизский словарь» (академик К. Юдахин). Этот словарь стал первым национально-русским словарем, получившим широкую известность в стране и за рубежом.

1963–1968 годы

Открыто редкометально-редкоземельное месторождение в Актюзском рудном поле.

Обоснована золотоносность территории республики.

Составлена первая «Карта сейсмического районирования Киргизии», вошедшая как составная часть в общесоюзную карту.

Создана новая кыргызская тонкорунная порода овец.

Разработана технология получения особо чистой сурьмы, которая признана мировым эталоном чистоты.

Разработаны методы химического синтеза композиционных материалов из карбидов, сульфидов, оксидов и др. в условиях низковольтного искрового разряда в новых каталитически активных жидких системах.

Учреждена Государственная премия Киргизской ССР в области науки и техники.

1969–1980 годы

Создана гидравлическая буровая установка вращательно-ударного действия БКГМ, успешно прошедшая производственные испытания на Сумсарском руднике.

Создан первый отечественный самоходный универсальный буровой агрегат УБА-1. Опытно-промышленная партия агрегатов изготовлена и внедрена на строительстве Курпсайской ГЭС, карьерах Чичкан и Каинда и при ликвидации последствий землетрясения в Спитаке.

Государственная премия СССР в области науки и техники присуждена за работы в области разработки комплекса мер борьбы с горными ударами на шахтах.

Начато широкомасштабное внедрение затвора-автомата Маковского на оросительных каналах СССР.

Цикл работ по теории и практике создания буровых автоматов и роботов для эксплуатации в условиях отсутствия акустического и визуального контроля удостоен Государственной премии СССР в области науки и техники.

Впервые разработана и внедрена на Кантском цементно-шиферном комбинате автоматизированная система управления технологическими процессами с использованием ЭВМ.

Открыто Уч-Кошконское оловорудное месторождение. Осуществлено участие в подготовке и проведении научного космического эксперимента «Луна-24» с использованием ГЗУ ЛБ09, результатом которого явилась доставка лунного грунта с глубины 200 см на Землю.

Сделано научное открытие «Явление естественного разделения урана-234 и урана-238».

Разработаны адаптогенные пищевые добавки «Гипкос», «Гипрекс» и «Даугил», применяемые в космонавтике и спорте.

Выведена новая порода овец – кыргызский линкольн «Киргилин».

1981–1987 годы

Изготовлена опытно-промышленная партия автономных мобильных буровых агрегатов УБА-1, внедрена на строительстве Курпсайской ГЭС, на карьерах Чичкан и Каинда.

Разработаны технологии комплексного использования рудных полезных ископаемых.

Разработана первая в Киргизии экспериментальная геолоустановка промышленного типа для горячего водоснабжения производительностью 4–5 тонн воды в день.

За создание теории распространения радиоволн в горных условиях и разработку пассивных ретрансляторов присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники.

Государственная премия СССР в области науки и техники присуждена за цикл работ «Стратиграфия месторождений полезных ископаемых».

Открыто Чаткальское месторождение волластонита, огнеупорных глин, фарфорового камня и др. нерудных полезных ископаемых.

В Таласе открыты ванадиеносные титано-магнетитовые руды, прогнозное наличие которых составляет примерно 1,5 млрд. тонн.

Ученые приняли участие в подготовке и проведении международного космического эксперимента «Вега-1» и «Вега-2» для исследования поверхности Венеры.

Открыто графитовое месторождение и медно-молибденовая рудная зона в Сарыджазском рудном поле.

Созданные буровые грунтозаборные устройства использованы в научном космическом эксперименте «Венера-13» и «Венера-14» для исследования свойств горной породы планеты.

Разработаны конструкции: гидравлического молота «Импульс-130» с энергией ударов до 1300 Дж; высокопроизводительного пресса-автомата «Уста» ФПА-1250.

Синтезированы новые ионные кристаллы, характеристики которых включены в справочник «Акустические кристаллы».

Открыто явление гидротропности амидных растворов, которое использовано для извлечения редкоземельных элементов из руд Ак-Тюзского месторождения.

Разработаны теоретические основы извлечения мелкодисперсного золота микробиологическим способом в условиях высокогорья.

Подготовлена и опубликована Красная книга Киргизской ССР.

1988–1990 годы

Издана серия карт: «Карта геологических формаций Киргизии» масштаба 1:500000; «Тектоническая карта Киргизской ССР» масштаба 1:500000; «Геодинамическая карта СССР и прилегающих акваторий» масштаба 1:2500000.

Проведен Международный аэрокосмический эксперимент «Тянь-Шань-Интеркосмос-88» с целью оценки тектонических движений Токтогульской площадки с использованием систем GPS.

Государственная премия СССР в области науки и техники присуждена за создание и внедрение методов управления горным давлением при подземной разработке рудных месторождений.

Научным советом АН СССР по проблеме «Голография» работа Института физики в области голографической памяти признана лучшей работой года по данной проблеме.

1993–1998 годы

Созданы база телеметрических наблюдений на Бишкекском прогностическом полигоне с цифровыми сейсмическими станциями (система KNET) и Центр обработки информации, оснащенный ЭВМ типа «SUN-3».

Разработана новая концепция построения механизмов переменной структуры, позволяющая создавать машины различного технологического назначения.

Опубликована уникальная «карта сейсмического районирования территории Кыргызской Республики» с пояснительной запиской.

Разработана концепция ценообразования и водопользования в условиях рыночной экономики, создан компьютерный банк данных по водным ресурсам Кыргызстана.

Созданная карта «Современное оледенение Тянь-Шаня» включена в «Атлас снежно-ледовых ресурсов мира».

Зарегистрировано научное открытие «Явление скачкообразного освобождения остаточных напряжений в горных породах».

Создана экспериментальная газогенераторная установка со спиралевидным реактором и впервые в Кыргызстане в лабораторных условиях получен энергетический газ из угля месторождения «Беш-Бурхан».

Разработаны и изданы тематические карты Кыргызстана: «Растительность», «Лекарственные растения», «Зоогеографическая карта».

Составлен и издан «Кадастр генетического фонда почв Кыргызстана» и разработана классификация горных почв Центральной Азии.

Проведены исследования по развитию теоретических представлений подвижности химических элементов в почвах. Предложены методы расчета коэффициентов конкурирующих реакций в процессах солиubilизации трудно растворимых соединений металлов под воздействием гумусовых кислот.

Разработаны технические условия на гуминовые удобрения с модификациями Береке А, Б, В.

Налажен выпуск жидких биопрепаратов бифидум- и колибактерина и начаты их клинические испытания.

Разработан и внедрен в медицинскую практику хирургический шовный материал – шелк, кетгут.

Учреждена высшая академическая премия им. И.К. Ахунбаева.

Состоялся 1 съезд ученых Кыргызстана, на котором были определены основные задачи и приоритеты развития науки.

Проведены широкомасштабные археологические исследования в рамках государственной программы «Ош-3000», в результате которых обнаружены ценнейшие исторические материалы.

1999–2004 годы

Создана уникальная система геомониторинга на оползневых склонах и хвостохранилищах радиоактивных отходов г. Майлуу-Суу.

Проведена оценка перспектив нефтегазоности Кыргызстана, которая показала возможность проявления запасов углеводородного сырья в Ферганской депрессии, в Иссык-Кульской и Нарынской впадинах.

Разработана технология изготовления синтетических алмазов и алмазных инструментов с использованием местного углеводородного сырья.

Разработана уникальная справочная база данных об основных экологически опасных объектах горнодобывающей промышленности республики.

Составлены Каталог сильных землетрясений Центральной Азии с древнейших времен по 2003 г. и Каталог новейших разломов юго-западной части Кыргызского Тянь-Шаня.

Разработана стационарная сезонная система агроклиматизирующего дождевания и информационно-советующая

система управления поливами, которые используются фермерским хозяйством сельхозуправы «Тамчи».

На основе современных геоинформационных технологий и данных инструментального мониторинга проведена оценка риска и реальной опасности возникновения кризисных и катастрофических геозоологических ситуаций в районах размещения урановых хвостохранилищ на территории поселков Майлуу-Суу, Кок-Джангак, Минкуш и др.

Получены новые водорастворимые иммобилизованные ферментные препараты пролонгированного действия.

Разработан способ получения экологически безопасных органических удобрений из органических, бытовых и сельскохозяйственных отходов методом биотехнологии.

Впервые на государственном языке издан оригинальный учебник для вузов «История Кыргызской Республики».

В рамках объявленного Указом Президента Кыргызской Республики Года 2200-летия кыргызской государственности разработана комплексная программа исследований по активизации и популяризации истории кыргызской государственности, подготовлен к изданию ряд материалов о важнейших исторических событиях.

Завершено издание фольклорного наследия кыргызов из серии «Эл адабият» в 30 томах и семитомник «История кыргызской литературы» на государственном языке.

Начата реализация Международного проекта НАТО «Виртуальный Шелковый путь», который позволяет обеспечить скоростной и эффективный спутниковый канал доступа к глобальной сети Интернет, Европейским научным и образовательным сетям.

Проведены юбилейные мероприятия, посвященные 50-летию образования НАН КР, в рамках которых состоялась Международная конференция «Проблемы науки и образования на постсоветском пространстве» под эгидой ЮНЕСКО, МААН, ААНА, IAP, а также выездная сессия МААН. Одному из горных пиков Тянь-Шаня, высота которого составляет 4,5 тыс. м над ур.м., присвоено имя «50 лет НАН КР», созданы хроникально-документальные фильмы «Восхождение к ноосфере» и «Золотой век кыргызской науки».

2005–2009 годы

Впервые для Кыргызстана разведано марганцевое месторождение в Ташкумырском горнорудном районе, выделено новое золото-цинковое оруденение в Чаткальском районе.

Вступила в строй единственная в Центральноазиатском регионе радиофизическая обсерватория для мониторинга состояния озонового слоя на высоте до 80 км над территорией Центральной Азии.

Впервые количественно определена интенсивность оледенения хребтов, обрамляющих Чон-Кеминскую, Чуйскую и Таласскую долины, с целью оценки их динамики и стокоформирующей роли ледников.

Завершено выполнение комплексной научной программы по проблемам гор «Устойчивое развитие горных территорий Кыргызстана» с целью изучения проблем и разработки рекомендаций по эффективному использованию природного, экономического и человеческого потенциала горных территорий Кыргызстана.

Разработана методика определения глубины землетрясений, произошедших вблизи сейсмостанций.

Проведены исследования гидроэнергетических характеристик малых водотоков Джеты-Огузского района и проработаны варианты размещения 12 микроГЭС.

Разработаны автоматизированная цифровая система дистанционного сбора и учета энергопотребления и альтернативная технология энергоучета, ориентированные на модернизацию существующей системы энергоучета республики с целью обеспечения снижения коммерческих потерь.

Составлена геоинформационная база данных по оползням, развивающимся на юге Кыргызстана.

Разработана обобщенная модель информационно-телекоммуникационной системы оповещения и мониторинга паводковой и селевой опасности, адаптированной к условиям горно-предгорных зон Кыргызстана.

Разработана карта возбужденной сейсмической опасности района Токтогульского водохранилища.

Проведена оценка перспектив нефтегазоности Кыргызстана (2002–2007 гг.). Установлено наличие запасов углеводородного сырья в Ферганской депрессии, в Иссык-Кульской и Нарынской впадинах.

Разработаны, изготовлены и переданы для практического использования при строительстве ГЭС «Камбарата-2» буровой и отбойный агрегаты.

Совместно с китайскими коллегами начаты работы над проектом освоения гидроэнергетических ресурсов реки Сарыджаз.

Предложен новый подход к динамическому проектированию систем автоматического управления и на его основе разработаны алгоритмы синтеза адаптивных регуляторов многомерных систем.

Составлена и передана МЧС КР Карта-схема вероятной сейсмической опасности Западного Кыргызстана на период 2008–2011 гг.

Дана оценка риска и возможного развития склоновых процессов на территории бассейна реки Кара-Ункур, разработаны рекомендации по снижению оползневой опасности.

Выполнены проектно-изыскательские работы по выбору места строительства микроГЭС в Жалалабатской области, смонтирована биогазовая установка.

Составлена прогнозная карта-схема современных экзодинамических процессов в бассейне реки Кара-Суу.

Разработана технология получения нитридокремниевой керамики и изделий из нее, обладающих высокой прочностью, мелкодисперсной структурой и способных работать в термонагруженных условиях.

Разработаны единый алгоритм словоизмерения и его программное обеспечение, направленное на компьютеризацию процесса обучения кыргызскому языку.

Создана и апробирована новая порода овец – кыргызский горный меринос, отличающаяся высокими параметрами производимого шерстного сырья.

Разработана технология получения нового вида композиционного топлива – окускованного малоплотного биобуроугольного топлива (ОМБТ) и бурогоугольной мелочи с добавлением биомассы и лессового суглинка в качестве связующего материала.

Издан фундаментальный научный труд «Проблемы горных стран (на примере Кыргызстана). Угрозы и вызовы современности», в котором обобщены важнейшие результаты исследований НАН КР в области социально-экономических и экологических проблем Кыргызстана и горных стран.

На дне оз. Иссык-Куль найдены памятники античности и средневековья, свидетельствующие о существовании древней цивилизации кочевников и средневековой христианской культуры.

Впервые издана «Дунганская энциклопедия».

Создана Лаборатория гигиены и реставрации архивных документов.

Издан на кыргызском языке 8-томник Ч.Т. Айтматова с научными комментариями.

Разработан аннотированный список памятников истории и культуры города, подлежащих государственной охране.

Историко-культурный комплекс «Сулайман-Тоо» включен в Список всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.



CHRONOLOGY OF ACADEMIC SCIENCE DEVELOPMENT IN KYRGYZSTAN



1921–1927

The first National Geological Survey of the Talas Chain and western part of the Kirghiz Chain as well as geological survey of the Turkestan Chain were implemented.

The deposits of antimony (Kadamzhai) and mercury (Haidarkan) were discovered.

In the period from 1924 to 1926 the investigation of radium ore was performed in the south of Kirghizia. The production of radium was initiated for the first time in the USSR.

Investigation of the ancient monuments of the Chui Valley and the Issyk-Kul Basin, the Manas's Gumbaz and the Burana Tower was implemented.

1928–1933

The Local History Research Institute was established under the National Museum, the Soil Sciences and Botany Bureau and the Seismic Station.

The exploration outputs of the teams of the Pamir and the Tajik-Pamir Expeditions of the AS USSR, which covered the geological structure of the territories of a number of the republican's regions, were published.

Exploration of coal fields of Kirghizia was carried out; thus, initiating the coal production in Kyzyl-Kiya, Sulyukta, Kok-Yangak and Tash-Kumyr.

The investigation of the resources as well as natural and social-economical conditions of the Kirghiz ASSR was performed.

The First Conference on Investigating the Production Forces of the Kirghiz ASSR was held in Leningrad.

1938–1946

An input was made into the theory of high-molecular compounds' solutions.

The brief Russian-Kyrgyz Dictionary was for the first time published using the Roman alphabet.

Kirghiz script was translated from Latin to Russian graphics.

The Kyrgyz-Russian Dictionary was published (25 thousand words).

1947–1952

The large-scale mercury deposit Chonkoi was found in South Kirghizia, and a mining plant was established on its basis.

The new breed of cattle – the Alatau – was raised. This work was awarded the Stalin Prize.

The geologists' team was awarded the USSR State Prize for discovery the Kavak (Minkush) Coal Field containing rich reserves of brown coal.

The vaccine against bradsot was developed and introduced in veterinary practice.

Publication of the eleven-volume Paper Flora of the Kirghiz SSR was initiated.

1957–1962

The black-shale formation prospectivity for recovering a number of rare and precious metals was proved.

The Dzhetyrn Iron Ore Basin was found.

The Tien-Shan High-Altitude Physical and Geographical Station of the AS of the Kirghiz SSR was included into the global network of the glaciological institutions that made

observations in compliance with the International Geophysical Year Program.

The first large Russian-Kyrgyz Dictionary, which was reviewed and reissued in 1965 by Academician Yudakhin K., was published. The Dictionary became the first national-Russian dictionary that obtained wide recognition in the country and abroad.

1963–1968

The rare-metal and rare-earth deposit was discovered in the Aktyuz Ore Field.

The gold content of the republic's area was grounded.

The first Map of Seismic Zoning of Kirghizia, which was included into the All-Union map as its element, was mounted.

The new Kyrgyz fine wool breed was raised.

The production technology of especially pure antimony that was acknowledged the international standard of purity was developed.

The methods of chemical synthesis of the compositional materials made of carbides, sulfides, oxides, etc, in the conditions of the low-voltage spark discharge in the new catalytically active liquid systems were developed.

The Science and Technology State Prize of the Kirghiz SSR was instituted.

1969–1980

The BKGМ hydraulic drilling rig of rotary percussion action that successfully underwent the production test in the Sumsar Mine was created.

The first domestic self-propelled universal drilling unit UBA-1 was created; its pilot batch was produced and applied in construction of the Kurpsai Hydropower Station, in the Chichkan and the Kainda Open Pits as well as in rectification of the earthquake consequences in Spitak (Armenia).

The USSR Science and Technology State Prize was awarded for the activities on developing the range of measures to prevent rock bursts in the open pits (coauthor: Academician Avershin S.G.).

The large-scale introduction of the Makovsky's Closure Automated Machine was launched in the irrigation channels of Kyrgyzstan and the CIS countries.

A series of papers on theory and practice of creating the drilling automated machines and robots to be exploited in the absence of acoustic and visual control was awarded the USSR Science and Tech-nology State Prize. (coauthor: Academician Alimov P.D.)

The process control automated system using computers was for the first time developed and applied in the Kant Cement-Slate Combine.

The Uchkoshkon Stannum-Ore Deposit was discovered.

There was the participation in the preparing and implementing the scientific cosmic experiment Luna-24 applying the GZU LB09, which resulted in the delivery of the moon soil to the Earth from 200 cm depth.

The scientific discovery on the Phenomenon of Uranium-234 and Uranium-238 Natural Split was made.

The inventory of plants as to the content of steroid triterpenes in 34 cultivated species and forms and in 306 ones, which grow in natural conditions, was taken.

In 1970–1980 the adaptogenic Food Additives Gipkos, Gipreks and Daugil used in cosmonautics and sports were developed

In 1970–1982 the new breed of sheep – the Kyrgyz Lincoln Kirgilin – was raised.

1981–1987

Pilot batch of the self-contained mobile drilling unit UBA-1 was produced and applied in the construction of the Kurpsai Hydropower Station as well as in the Chichkan and the Kainda Open Pits.

The technology for multipurpose utilization of ore minerals was developed.

The experimental solar power plant of industrial type intended for hot water supply, with 4–5 tones of water per day performance, was for the first time developed in Kyrgyzstan.

The Science and Technology State Prize was awarded for founding the theory of radiowave propagation in mountainous environment and developing the passive reflectors.

The USSR Science and Technology State Prize was awarded for a series of papers on the Stratigraphy of Mineral Deposits.

The Chatkal Deposit of wollastonite, fireclay, porcelain stone and other nonmetallics was discovered.

The vanadium titanium-magnetite ores were found in Talas, the prog-nostic availability of which amounts approximately to 1.5 billion tones.

The part was taken in the preparing and implementing the international cosmic experiments Vega-1 and Vega-2 to explore the surface of Venus.

The graphite deposit and copper-molybdenum ore zone were found in the Sarydzhas Ore Field.

The created drilling drag heads were applied in the cosmic experiments Venera-13 and Venera-14 to explore the properties of Venus rock.

The constructions of the hydraulic hammer Impuls-130 with up to 1300 D impact energy and the high-performance automatic press Usta FPA-1250 were developed.

New ionic crystals were synthesized; their characteristics were entered into the Acoustic Crystals Reference Book.

The phe-nomenon of amid solutions' hydrotropy used for ex-traction of rare-earth elements from the Ak-Tyuz ore deposit was discovered.

The theoretical framework for extracting highly dispersed gold applying the microbiological method in high-altitude conditions was developed.

The Red Book of the Kirghiz SSR was prepared and published.

1988–1990

A series of maps was published: The Map of Geo-logical Formations in Kirghizia of 1:500000 scale; Tectonic Map of the Kirghiz SSR of 1:500000 scale; Geodynamic Map of the USSR and Adjacent Water Areas of 1:2500000 scale.

The International Aerospace Experiment the Tien-Shan-Intercosmos-88 with view of assessing the tectonic movements on the Toktogul Site using the GPS Systems was carried out.

The USSR Science and Technology State Prize was awarded for developing and introducing the methods of controlling mountainous pressure in the process of underground development of ore deposits.

The Scientific Council of the AS USSR acknowledged the work Holography of the Institute of Physics to be the best work of the year in the field of holographic memory.

1993–1998

The basis for telemetric observations was established in the Bishkek Prognostic Ground with the digital seismic stations (KNET System), and the Data Processing Center equipped with computers of «SUN-3» type was founded.

A new conception for constructing the alternating structure mechanisms that allows to create the machines of diverse technological designation was developed.

The unique Map Seismic Zoning of the Kyrgyz Republic Territory coupled with the explanatory note was published.

The conception of pricing and water consumption in the market economy conditions was developed, and the computer database on Kyrgyzstan water resources was created.

The mounted Map Present Glaciation of the Tien-Shan of was included in the World Snow-and-Ice Resources Atlas.

The Scientific Discovery The Phenomenon of the Stick-Slip Release of the Residual Voltage in Rocks was registered.

The experimental gas plant with helical reactor was created, and for the first time in Kyrgyzstan there was obtained the energetic gas, in laboratory environment, from the coal of the *Besh-Burkhan* Deposit.

The thematic maps of Kyrgyzstan were developed and released: Plantation Map, Medicinal Plants Map and Zoogeographic Map.

The Cadastre of Kyrgyzstan Soil Genetic Pool was compiled and issued as well as Central Asian mountain soil classification was made.

The researches on developing theoretical model of chemical elements mobility in soil were implemented. The calculating methods of the competing reaction coefficients in the solubilization process of the sparingly soluble metal compounds under the impact of humus acids were suggested.

Technical conditions for humic fertilizers with the Bereke A, B, C modifications were developed.

Production of bifidum and colibacterin liquid bio-preparations was arranged, as well as their clinical trials were started.

The surgical suture material, such as silk and catgut, was developed and introduced.

The Supreme Academic Prize named after Akhunbaev I.K. was instituted.

The congress of Kyrgyzstan scientists, in which the key tasks and priorities of scientific development were defined, took place.

The large-scale archeological researches were performed within the Osh-3000 National Program, as a result of which the most valuable historical data were discovered.

1999-2004

The unique geomonitoring system was established on the landslide slopes and the Mailuu-Suu tailing pits containing radioactive waste.

The assessment of oil-and-gas content prospects was carried out in Kyrgyzstan; it showed the possibility of raw hydrocarbon reserves show in the Fergana, the Issyk-Kul and the Naryn Depressions.

The production technology of synthetic diamonds and diamond instruments using the local raw hydrocarbon deposits was developed.

A unique reference database on the major environmentally hazardous objects of the mining industry was developed.

The catalogue of strong earthquakes that occurred in Central Asia from the ancient times up to 2003 and the Catalogue of the Recent Ruptures in the South-Western Part of the Kyrgyz Tien-Shan were compiled.

The stationary seasonal system for agroclimatic sprinkling and the information-advice system for irrigation control used in the agricultural authority's Farming Enterprise Tamchi.

Based on the advanced geoinformation technology and the instrumental monitoring data, the assessment of the

risk and real hazard of occurring any crisis and catastrophic geo-ecological accidents in the regions of uranium tailing pits location in Mailuu-Suu, Kok-Dzhangak, Minkush and other villages was carried out.

New water soluble capture enzymatic drugs of prolonged action were obtained.

The technique of obtaining safety organic fertilizers from organic, domestic and agricultural wastes using the biotechnology method was developed.

The original high-school textbook on the History of the Kyrgyz Republic was first published in the national language.

Within the Year of the 2,200th Anniversary of the Kyrgyz Statehood declared by the Presidential Decree of the Kyrgyz Republic, the integrated research program for activation and popularization of the history of the Kyrgyz statehood was developed, and a number of data on the most important historical events was prepared for publication.

Publication of the folklore heritage of the Kyrgyz people comprising the 30-volume *El Adabiyat* Edition and the 7-volume *History of the Kyrgyz Literature* was finished.

The implementation of the Virtual Silk Way NATO International Project was launched; the project made it possible to establish the fast-acting and efficient channel of access to the Global Internet and the European Scientific and Educational Networks.

The jubilee events dedicated to the 50th anniversary of the NAS KR foundation were arranged; The International Conference on the Problems of Science and Education in the Post-Soviet Area was held within these events under the auspices of UNESCO, IAAS, AASA and IAP, as well as the IAAS visiting session was organized. One of the mountain peaks, which height reaches 4.5 thousand meters above sea level, was given the name of the 50th Anniversary of the NAS KR, as well as the newsreal-documental films *Ascension to Noosphere* and *The Golden Century of Kyrgyz Science* were shot.

2005-2009

For the first time in Kyrgyzstan the manganese deposit was discovered in the Tashkumyr Mining Region and a new gold-zinc mineralization was marked in the Chatkal Region.

The only in the Central Asian Region Radio-Physical Observatory for Ozone Layer State Monitoring at 80 km Altitude above the Central Asian Territory started operating.

The quantitative identification of the glaciation intensity of the mountain ranges framing the Chon-Kemin, the Chui and the Talas Valleys in order to assess the dynamic and stream-forming role of the glaciers was first implemented.

Implementation of the Integrated Scientific Program The Sustainable Development of Mountainous Regions of Kyrgyzstan was finished; the goal of this Program was the study of problems and development of the recommendations for efficient use of the natural, economical and human capacity of the mountainous areas of Kyrgyzstan.

The technique of depth determination of earthquakes occurred near to seismic stations was developed.

Researches on hydropower characteristics of minor streams of Jety-Oguz region were carried out; variants of 12 micro-hydropower stations placing were worked.

Automated digital system of remote energy gathering and audit, focused on modernization of existing energy audit system of the Republic for the purpose of commercial losses reduction was developed.

Geoinformation database on landslides developing in the south of Kyrgyzstan was created.

Generalized model of information and telecommunication system of warning and monitoring of over-flow and mudflow

hazard adapted to conditions of mountain and piedmont zones of Kyrgyzstan was developed.

Map of activated seismic hazard of Toktogul Storage Pond area was developed.

Assessment of petroleum potential in Kyrgyzstan (2002-2007) was carried out. Stock availability of hydrocarbon material in Fergana, Issyk-Kul and Naryn Depressions was found out.

Drilling and fender machines were developed, produced and handed out for practical use for hydro power station *Kambarata-2* building.

Together with Chinese collaborators was initiated works on the project on exploitation of hydropower resources of Sary Djaz River.

The new approach to dynamic designing of automatic control systems was offered and on its basis synthesis algorithms of adaptive regulators of multi-dimensional systems were developed.

Map-scheme of probable seismic hazard of the Western Kyrgyzstan for the period 2008-2011 was created and handed out the Kyrgyz Republic Ministry of Emergency.

Assessment of risk and possible development of slope processes on the territory of Kara-Unkur river basin was given, recommendations on landslide hazard reduction were developed.

Planning and surveying works on place selection for micro-hydropower station building in Jalal-Abad oblast were carried out.

Forecast map-scheme of modern exodynamic processes in Kara-Suu river basin was created.

The technology of nitride and silicon ceramics re-ception and products made of it was developed. Such products possess high strength, highly dispersed structure and capable to work in the thermo-loaded conditions.

The common algorithm of word measure and its software was developed. It is directed to computerization of Kyrgyz language learning process.

The new breed of sheep – the Kyrgyz Mountainous Merinos – was raised and tested; the breed was notable for high parameters of the produced wool.

The technology of reception of a new kind of composite fuel – agglomerate small-density biolignite fuel and lignite granules with biomass and loess soil addition as binding substance.

Fundamental scientific work *Problems of highlands (on the example of Kyrgyzstan). Threats and challenges of the present time* was published. The major results of researches of the NAS KR in the field of social and economic and environmental problems of Kyrgyzstan and highlands were generalized there.

Antique and Middle Ages monuments testifying about ancient civilizations of nomads and medieval Christian culture were found at the bottom of Issyk Kul lake.

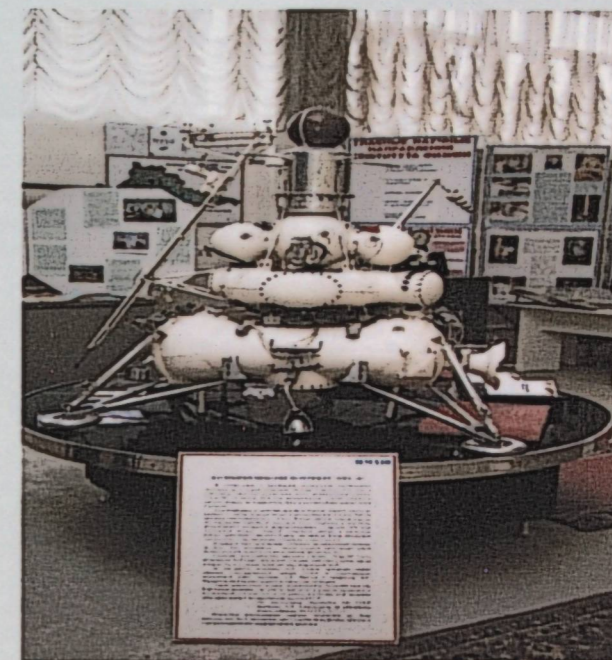
The Dungan Encyclopedia was first published.

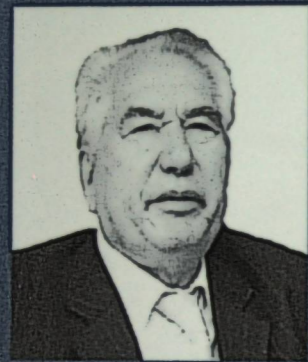
Laboratory of hygiene and archival documents restoration was established.

8 volumes of I.T. Aitmatov's works were published in Kyrgyz language along with scientific comments.

The annotated list of monuments of history and culture of the city able to the state protection, was enrolled.

Historical and cultural complex *Sulaiman-Too* was included into UNESCO World Cultural Heritage List.

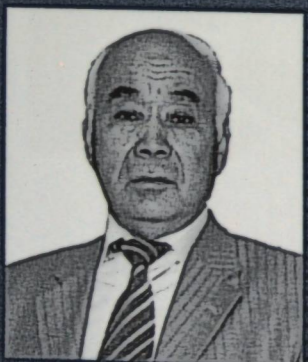




Ч.Т. Айтматов
Ch. T. Aitmatov



Т. Сыдыкбеков
T. Sydykbekov



Т. Садыков
T. Sadykov



М.М. Мамакеев
M. M. Mamaakeev

ЦИФРЫ И ФАКТЫ FIGURES AND FACTS

Указом Президиума Верховного Совета СССР (05.08.75 г.) АН Киргизской ССР награждена орденом Дружбы народов за заслуги в развитии советской науки, экономики, культуры и подготовку высококвалифицированных научных кадров.

Указом Президиума Верховного Совета Киргизской ССР (18.12.72 г.) АН Киргизской ССР награждена Почетной грамотой Верховного Совета Киргизской ССР за заслуги в развитии науки и культуры, производительных сил республики, подготовке научных кадров и в связи с 25-летием со дня образования.

Высшего звания Героя Социалистического Труда удостоены: К.И. Скрябин (1958), Н.И. Захарьев (1969), А. Токомбаев (1974), Ч.Т. Айтматов (1978), М.М. Миррахимов (1987) и Т.С. Садыков (1990).

Удостоены высшей степени отличия «Кыргыз Республикасынын Баатыры» академики Ч.Т. Айтматов (1997), Т. Сыдыкбеков (1997), Т.С. Садыков (1997), М.М. Мамакеев (2004).

Почетной золотой медалью Президента Кыргызской Республики «За выдающиеся научные достижения в XX столетии» награждены М.И. Иманалиев, М.М. Миррахимов; М.М. Адышев (посмертно), И.К. Ахунбаев (посмертно), М.Н. Луцихин (посмертно), К. Тыныстанов (посмертно), К.К. Юдахин (посмертно).

Лауреатами Ленинской премии СССР были академики К.И. Скрябин (1957), Ч.Т. Айтматов (1963), Т.С. Садыков (1980).

Лауреатами Сталинской премии в области науки и техники были А.А. Волкова (1947), К.И. Скрябин (1949), Н.И. Захарьев (1951).

Государственной премии СССР удостоены Т.С. Сыдыкбеков (1948), Ф.Т. Каширин (1953), К.К. Юдахин (1967), Ч.Т. Айтматов (1968), С.Г. Авершин (1971), О.Д. Алимов (1977), Ч.Т. Айтматов (1977), М.М. Миррахимов, Ф.И. Комаров и др. (1980), Ч.Т. Айтматов (1983), Т.О. Орозобаков (1984), У.А. Асаналиев, В.М. Попов и др. (1986), И.Т. Айтматов, В.И. Борщ-Компонец и др. (1989), И.М. Ботбаев (1991).

В 1967 году учреждена Государственная премия Киргизской ССР в области науки и техники. С 1970 года и по настоящее время 241 человек удостоены Государственной премии республики в области науки и техники.

Государственной премии Кыргызской Республики имени К. Тыныстанова удостоены Б.М. Юнусалиев (1996), Б.О. Орузбаева (1998), А.А. Акматалиев и др. (2000), С.Ж. Мусаев (2002), А.А. Акматалиев и др. (2004), Ч.Ж. Жумагулов (2006), С.Т. Кайыпов (2008).

Государственной премии имени Токтогула в области литературы, искусства и архитектуры удостоены академики А. Токомбаев (1962), Ч. Айтматов (1976), Т.С. Садыков (1982) и почетный академик НАН КР А.А. Алдашев (2002).

В 1992 году учреждена Высшая академическая премия имени И.К. Ахунбаева, лауреатами которой стали: Т.К. Койчуев (1995), Ф.Т. Каширин (1995), А.А. Акаев (1997), К.-Г. Каракеев (1997), М.М. Мамакеев (1997), Ч.Т. Айтматов (1999), К.У. Усенбаев (1999), С.Дж. Джошибаев (2001), М.У. Усубакунов (2001), М.Д. Акаева (2003), А.А. Борубаев (2003), П.С. Панков (2003), М.Н. Намазбеков (2003), Х.С. Бебезов и др. (2005), А.А. Асанбаев и др. (2005), Б.И. Иманакунунов (2007), А.Э. Эркебаев (2007), М.М. Миррахимов (2007), У.А. Асанов (2009), Ж.Ш. Шаршеналиев (2009), А. Раимжанов (2009).

В 1973 году была учреждена премия Ленинского комсомола Союза молодежи Киргизии в области науки и техники, лауреатами которой стали более 30 молодых ученых республики.

The Academy of Sciences of the Kirghiz SSR was awarded the Order of the People's Friendship in compliance with the Decree of the Supreme Soviet of the USSR (August 5, 1975) for merits in developing Soviet science, economics and culture as well as in training highly skilled scientific staff.

The Academy of Sciences of the Kirghiz SSR was awarded the Certificate of Merit of the Supreme Soviet of the Kirghiz SSR in compliance with the Decree of the Supreme Soviet of the USSR (December 18, 1972) for merits in developing science, culture and productive forces of the republic as well as for scientific personnel training and in connection with the 25th Anniversary of the day of foundation.

Skryabin K.I. (1958), Zakhariyev N. I. (1969), Tokombaev A. (1974), Aitmatov Ch.T. (1978), Mirrakhimov M.M. (1987) and Sadykov T.S. were awarded the High Title of the Hero of Socialist Labor.

Academicians Aitmatov Ch.T. (1997), Sadykbekov T. (1997), Sadykov T.S. (1997), Mamaakeev M.M. (2004) were awarded the Highest Degree of Distinction *Kyrgyz Respublikasynun Baatyrу*.

Such scientists of Kyrgyzstan as Imanaliev M.I., Mirrakhimov M.M., Adyshev M.M., Akhunbaev I.K., Lutshikhin M.N., Tynystanov K., Udakhin K.K. (2001) (in honor of the loving memory of them) were awarded the Honorable Gold Medal of the President of the Kyrgyz Republic For Outstanding Scientific Achievements in the 20th Century.

Academicians Skryabin K.I. (1957), Aitmatov Ch. T. (1963), Sadykov T.S. (1980) were the laureates of the Lenin Prize of the USSR.

Volkova A.A. (1947), Skryabin K.I. (1949), Zakhariyev N.I. (1951) were laureates of Stalin Prize in the field of science and tehnology.

Skryabin K.I. (1941), Sydykbekov T.S. (1948), Kashirin F.T. (1953), Udakhin K.K. (1967), Aitmatov Ch.T. (1968), Avershin S.G. (1971), Alimov O.D. (1977), Aitmatov Ch.T. (1977), Mirrakhimov M.M., Komarov F.I. and others (1980), Aitmatov Ch.T. (1983), Orozobakov T.O. (1984), Asanaliev U.A., Popov V.M. and others (1986), Aitmatov I.T., Bortsh-Komponiets V.I. and others (1989), Botbaev I.M. (1991) were awarded the USSR State Prize.

In 1967 the Science and Technology State Prize of the Kirghiz SSR was instituted. Since 1970 and up till now 241 people have been awarded the Science and Technology State Prize of the Kirghiz SSR.

Yunusaliev B.M. (1996), Oruzbaeva B.O. (1998), Akmatalliev A.A. and others (2000), Musaev S.J. (2002), Akmatalliev A.A. and others (2004), Jumagulov Ch.J. (2006) and Kayipov S.T. (2008) were awarded the State Prize of the Kyrgyz Republic named after Tynystanov K.

NAS KR Academicians Tokombaev A. (1962), Aitmatov Ch. (1976), Sadykov T.S. (1982) and NAS KR Honorable Academician Aldashev A.A. (2002) were awarded the Toktogul's State Prize.

In 1992 the I.K. Akhunbaev's Supreme Academic Prize was instituted; the following persons became its laureates: Koichuev T.K., Kashirin F.T. (1995), Akaev A.A., Karakeev K.G. Mamaakeev M.M. (1997), Aitmatov Ch.T., Usenbaev K.U. (1999), Djoshibaev S.Dj., Usubakunov M.U. (2001), Akaeva M.D., Borubaev A.A. (2003), Pankov P.S. (2003), Namazbekov M.N. (2003), Bebezov H.S. and others (2005); Asanbaev A.A. and others (2005), Imanakunov B.I. (2007), Erkebaev A.E. (2007), Mirrakhimov M.M. (2007), Asanov U.A. (2009), Sharshenaliev Zh.Sh. (2009), Raimzhanov A. (2009).

In 1973 the Science and Technology Lenin Comsomol Prize of the Youth Association of Kirghizia was instituted; more than 30 republic's young scientists became its laureates.

В настоящее время в НАН КР в 27 структурных подразделениях трудятся 1810 человек, из них 855 – научные сотрудники, в их числе 154 доктора и 309 кандидатов наук. Членами НАН КР являются 40 академиков и 54 члена корреспондента.

В 2008 году научные учреждения НАН КР выполняли научные исследования по 53 проектам, на финансирование которых было выделено из бюджета 120,842 млн. сомов. Проведены исследования по 71 гранту международных научных фондов на сумму 1,035 млн. долл. США.

Учеными НАН КР издано 1090 научных работ, в т.ч. 795 статей, 178 тезисов докладов, 44 монографии, 34 учебников и учебных пособий. Запатентовано 16 конкурентоспособных технических решений, подано 10 заявок на изобретения, получено два положительных решения о выдаче патентов.

Издательством «Илим» выпущено в свет 33 названия научной литературы общим объемом 551 п.л., из них 71% – это издания академических учреждений.

269 сотрудников НАН КР, из них 82 доктора и 135 кандидатов наук, читали лекции и вели практические занятия в вузах.

В аспирантуре НАН КР обучались 205 человек, из них очно – 59, заочно – 146. Подготовлено 89 (из них 68 для вузов) кандидатов и 20 (из них 17 для вузов) докторов наук.

Проведено 23 конференции и семинаров с международным участием. Институты отделений посетили 138 зарубежных ученых из 21 страны. Подписано 20 договоров о научном сотрудничестве с научно-исследовательскими учреждениями ближнего и дальнего зарубежья.

В фонд ЦНБ поступило 5533 экземпляра литературы, из них 1828 на иностранном языке. Велся книгообмен с 35 организациями из 15 стран мира, в рамках которого было получено 93 книги и 2024 журнала.



In 2008 1,810 employees were engaged in the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic – in 27 structural subdivisions; including 154 doctors and 309 candidates of sciences. The members of the NAS KR comprised 40 academicians and 58 correspondent members.

The NAS KR scientific institutions implemented scientific researches within 53 projects, for financing of which there were allocated Soms 120.842 million from the budget. The researches were performed under 71 grants of the international scientific foundations in the amount of USD 1.035 million.

The NAS KR scientists published 1,090 research papers, including 795 articles, 178 theses of presentations, 44 monographs, 34 textbooks and study guides. The Academy Institutes patented 16 competitive technical decisions. There were submitted 10 applications for inventions; two favorable decisions on granting patent were obtained.

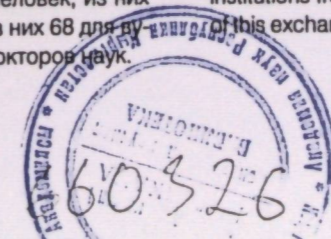
The Publishing Department Ilim issued 33 titles of scientific literature of total volume of 551 printed sheets; among them 71% were the publications of academic establishments.

269 employees of the National Academy delivered lectures and conducted practical training in the institutes of higher education; they included 82 doctors and 135 candidates of sciences.

205 people did postgraduate studies in the NAS KR; among them 59 people took full-time courses of study and 146 people took extramural courses of study. The National Academy of Sciences trained 89 candidates of sciences (including 68 ones for higher education institutes) and 20 doctors of sciences (including 17 trainees for higher education institutes).

The NAS KR organized 23 conferences and workshops with foreign participation. 138 foreign scientists from 21 countries visited the divisions' institutes. 20 agreements on scientific collaboration with research institutions of near-and far-abroad countries were concluded.

5,533 copies of publications were received for the Central Research Library stock, including 1,828 books in foreign languages. The book exchange was carried out with 35 institutions from 15 countries of the world; within the framework of this exchange 93 books and 2,024 magazines were received.





РУКОВОДСТВО НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ MANAGEMENT OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE KYRGYZ REPUBLIC

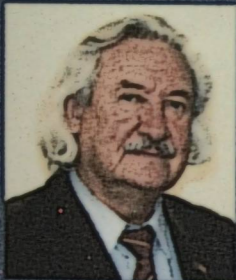


ЖОРОБЕКОВА Шарипа Жоробековна – президент НАН КР, академик, доктор химических наук, профессор.

Научная деятельность – физическая химия физиологически активных веществ, технология получения полимерных биоактивных препаратов, биотехнология.

JOROBKOVA Sharipa Jorobekovna – President of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Academician, Doctor of Chemical Sciences, Professor.

Scientific activity – physical chemistry of physiologically active substances, technology of polymeric bioactive preparations process, biotechnology.



ПЛОСКИХ Владимир Михайлович – вице-президент НАН КР, председатель Отделения общественных наук, академик, доктор исторических наук, профессор.

Научная деятельность – история кыргызов и Кыргызстана, общественно-экономические отношения кыргызов и их международные связи.

PLOSKIH Vladimir Mikhailovich – Vice President of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Chairman of the Social Sciences Division of the NAS KR, Academician, Doctor of History Sciences, Professor.

Scientific activity – history of Kyrgyz people and Kyrgyzstan, public and economic relations of Kyrgyz people and their international relations.



КУДАЯРОВ Дуйше Кудаярович – вице-президент НАН КР, председатель Отделения химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук, академик, доктор медицинских наук, профессор.

Научная деятельность – педиатрия, детская гематология, патология и физиология новорожденных детей.

KUDAYAROV Duiyshe Kudayarovich – Vice President of the NAS KR, Chairman of Chemical-Engineering, Medicobiological and Agricultural Sciences Division, Academician, Doctor of Medical Sciences, Professor.

Scientific activity – pediatrics, child hematology, new-born children pathology and physiology.



ОМОРОВ Туратбек Турсунбекович – вице-президент НАН КР, председатель Отделения физико-технических, математических и горно-геологических наук, член-корреспондент, доктор технических наук.

Научная деятельность – автоматическое управление, техническая кибернетика, информатизация процессов управления.

OMOROV Turatbek Tursunbekovich – Vice President of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Chairman of the Division of Physico-Technical, Mathematical and Mining-and-Geology Sciences, Corresponding Member of the NAS KR, Doctor of Technical Sciences.

Scientific activity – automatic control, technique cybernetics, control processes informatization.



ТЕКЕНОВ Жапар Текенович – председатель Южного отделения НАН КР, академик, доктор технических наук, профессор.

Научная деятельность – физико-химия дисперсных систем и химические технологии твердого топлива.

TEKENOV Japar Tekenovich – Chairman of the South Division of the NAS KR, Academician, Doctor of Technical Sciences, Professor.

Scientific activity – physicochemistry of dispersed systems and solid fuel chemical engineering.



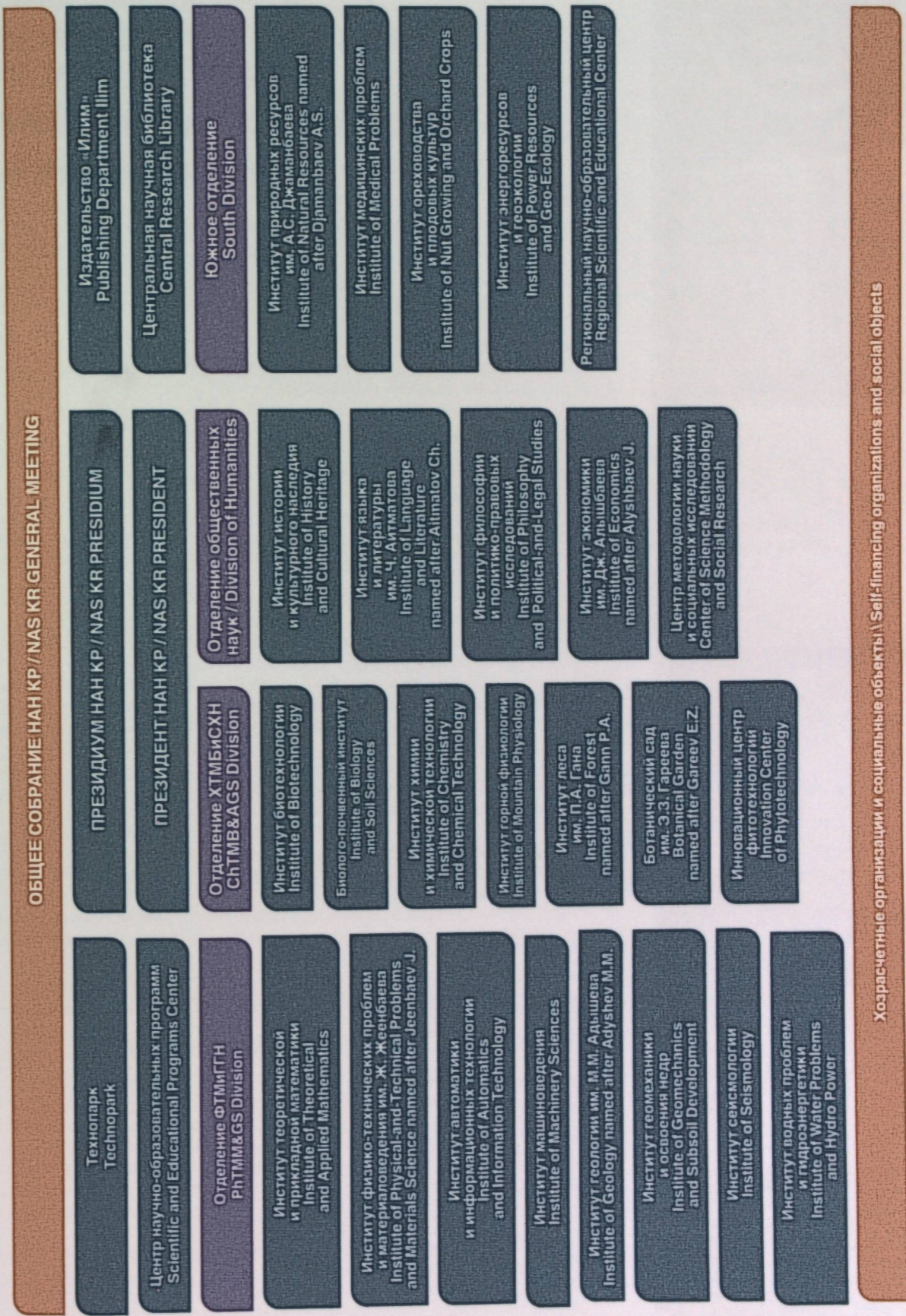
АШИМОВ Исабек Ашимович – главный ученый секретарь Президиума НАН КР, член-корреспондент, доктор медицинских и философских наук, профессор.

Научная деятельность – хирургия, трансплантология, клиническая физиология, философия и социология медицины.

ASHIMOV Isabek Ashimovich – Chief Secretary Academician of the NAS KR Presidium, Correspondent Member, Doctor of Medical and Philosophic Sciences, Professor.

Scientific activity – surgery, transplantology, clinical physiology, philosophy and sociology of medicine.

СТРУКТУРА НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ STRUCTURE OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE KYRGYZ REPUBLIC



Хозрасчетные организации и социальные объекты / Self-financing organizations and social objects



**ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ, МАТЕМАТИЧЕСКИХ
И ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК**
**DIVISION OF PHYSICAL-TECHNICAL, MATHEMATICAL,
MINING AND GEOLOGICAL SCIENCES**

Институт теоретической и прикладной математики
Institute of Theoretical and Applied Mathematics

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй, 265,
тел.: +996 (312) 64-26-73, +996 (312) 65-56-82, e-mail: mathnas@mail.ru
265 Chui Avenue, Bishkek, Kyrgyz Republic, 720071
tel.: +996 (312) 64-26-73, +996 (312) 65-56-82, e-mail: mathnas@mail.ru

Научные направления:

- Развитие теории дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений.
- Моделирование экономических процессов.
- Интерактивное компьютерное представление объектов из различных отраслей знаний и обработка данных.

Основные научные разработки:

- Доказана разрешимость новых типов нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных третьего порядка, сингулярно-возмущенных дифференциальных уравнений в частных производных с точкой поворота и с импульсным воздействием.
- Получены условия достижения максимальной робастности (грубости) интервальных систем управления.
- Показано существование решения оптимизационной задачи управления упругими колебаниями с минимизацией кусочно-линейного функционала в случае, когда каждая компонента решения вспомогательной системы интегральных уравнений есть знако-определенная функция.
- Установлены достаточные условия устойчивости решений линейного однородного интегро-дифференциального уравнения четвертого порядка типа Вольтерра, когда решения соответствующего дифференциального уравнения являются неустойчивыми.
- Доказаны теоремы единственности и существования управления объектом, описываемым псевдопараболическим уравнением четвертого порядка, с помощью принципа максимума Л.С. Понтрягина и метода интегральных уравнений.
- Разработан метод и алгоритм решения экстремальной оптимизационной задачи со ступенчатой в нуле функцией и с дополнительными ограничениями на объемы перевозимого продукта различными транспортными средствами.
- Разработаны программные средства извлечения информации из изображений, анализа и распознавания изображений.
- Разработана структура официального комплексного компьютерного экзамена и независимого интерактивного компьютерного представления кыргызского языка.

Research Areas:

- Development of differential and integro-differential equations.
- Mathematical simulation of economic systems.
- Interactive computer presentation of objects from various disciplines.

Major Scientific Developments:

- Solvability of new types of non-linear differential equations in partial derivatives of tertiary, singular disturbed differential equation in partial derivatives with stationary point and influence impulse was proved.
- Sufficient conditions for maximal robustness of interval controlling systems were received.
- The existence of solution of optimization problem of elastic vibration control with piecewise-linear functional minimization was shown in cases where every component of backup system solution of integral equations is function of fixed sign.
- Sufficient conditions of solutions stability of linear uniform quartic integro-differential equation of Volterra type were given when solutions of relevant differential equations are uncertain.
- Unicity theorem and existence of object control described by pseudoparabolic equation of quartic by the way of the Pontryagin maximum principle and integral equations method was proved.
- The method and solution algorithm of extreme optimization problem with graded null function and with additional constraint on size of transportable products by different transport means.
- Software tools for information extraction from images, analysis and image recognition were developed.
- The structure of official complex examination and independent interactive computer presentation of Kyrgyz language was developed.

**Институт физико-технических проблем
и материаловедения**
**Institute of Physical-Technological Problems
and Material Science**

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй 265, тел.: +996 (312) 65-76-98
e-mail: mathnas@mail.ru

265a, Chui Ave, Bishkek, Kyrgyz Republic, 720071, tel.: +996 (312) 65-76-98,
e-mail: acort@rambler.ru

Научные направления:

- Радиофизика, физика окружающей среды и исследования озоносферы.
- Получение материалов с заданными свойствами.
- Плазменные, лазерные и нано-информационные технологии.

Основные научные разработки:

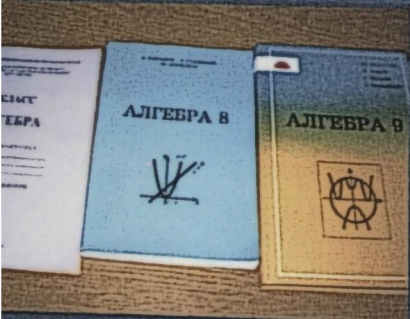
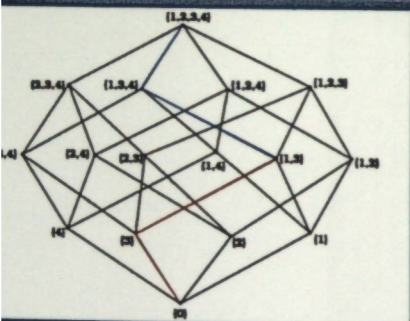
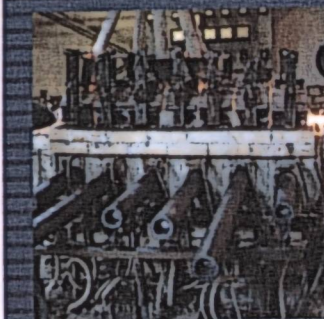
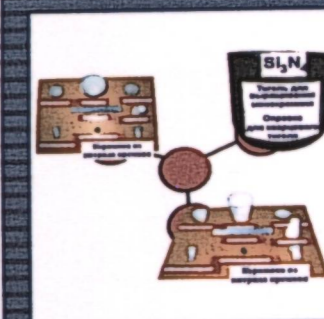
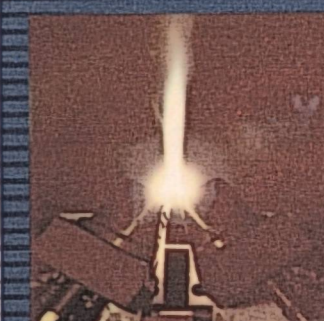
- Новые эффективные для нелинейной оптики радиационно-устойчивые, люминесцентные и экзоэмиссионные материалы для клинической дозиметрии, радиационного контроля территорий и таможенного контроля.
- Новая технология лазерной обработки материалов.
- Технология изготовления алмазного инструмента, совмещенная с металлизацией алмазных зерен.
- Технология получения высокопрочной и термостойкой технической керамики на основе отходов кремниевого производства Кыргызской Республики.
- Новые высокочувствительные методы спектрального анализа тяжелых металлов с применением модифицированного двухструйного плазматрона.
- Приборы для изучения процессов трансграничного переноса радионуклидов и других токсинов литосферы, гидросферы и атмосферы.
- Технология и установка для получения базальтового супертонкого волокна производительностью 160 тонн/год, оборудование для получения базальтовых волокон электрическим плавлением пород производительностью 900 тонн/год.
- Сейсмоизолирующие системы и методы контроля вибрации мостов, зданий и сооружений и система сейсмомониторинга гидроэлектростанций.
- Создана обсерватория для измерения озонового слоя на высоте до 70 км.
- Теплоизоляционные базальтовые плиты.

Research Areas:

- Radio physics, atmosphere physics and ozon layer researches.
- Predetermined-properties material receipt.
- Plasma, laser, and nano-information technologies.

Major Scientific Development:

- New efficient materials for nonlinear optics; radiation-resistant, luminescent, and exoemissional materials that can be applied in clinical dosimetry, radiation monitoring of territories and customs supervision.
- Innovative technology for laser processing of materials.
- Technology for diamond tool manufacturing combined with metallization of single-point diamonds.
- Technology for obtaining high-strength and heat resistant technical ceramics on the basis of the waste of silicon manufacture of the Kyrgyz Republic.
- New high-sensitivity methods of heavy metals spectral analysis applying improved two-spool plasmatron.
- Devices for studying the process of cross-border transfer of radio-nuclides and other toxins of lithosphere, hydrosphere and atmosphere.
- Technology and installation for obtaining basalt super thin fibers with 160 tons/year productivity; the equipment for obtaining basalt fibers by electric melting of rocks with 900 tons/year productivity.
- Seismic isolation systems and monitoring methods for vibration of bridges and system of seismic monitoring of hydroelectric power stations.
- Observatory for the ozone layer measurement of up to 70 km height was established.
- Heat-insulating basalt slabs.





Институт автоматики и информационных технологий Institute of Automatics and Information Technologies

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй, 265,
тел.: +996 (312) 65-55-22, факс: +996 (312) 39-20-36,
e-mail: avtomatika_nankr@mail.ru

265 Chui Ave, Bishkek, Kyrgyz Republic, 720071
tel.: +996 (312) 65-55-22, fax: +996 (312) 39-20-36,
e-mail: avtomatika_nankr@mail.ru

Научные направления:

- Информационные, телекоммуникационные системы управления и контроля.
- Автоматическое управление техническими объектами и технологическими процессами.
- Математическое моделирование систем и процессов.
- Возобновляемые источники энергии.

Основные научные разработки:

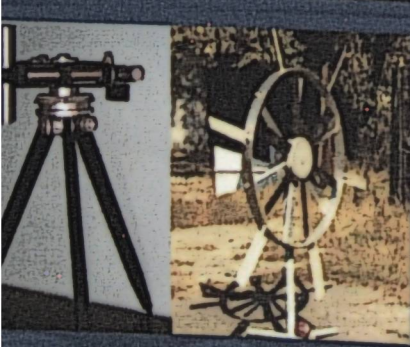
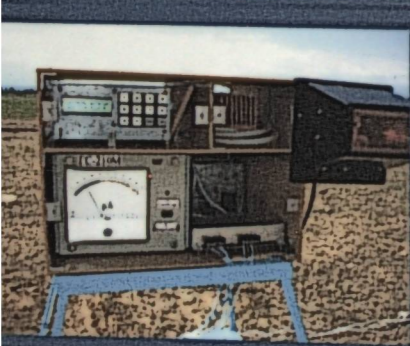
- Методы и алгоритмы синтеза систем автоматического управления многомерными объектами.
- Автоматизированная система учета энергопотребления.
- Геоинформационная система для инженерно-коммуникационных служб.
- Альтернативная технология контроля и учета электроэнергии.
- Информационно-советующая система управления поливом.
- Экспресс-анализатор неровноты продуктов прядения (ЭАН-2).
- Измеритель влажности древесины.
- Беспроводная система охранно-пожарной сигнализации.
- Портативный металлодетектор.
- Биколесная ветроэнергетическая установка.
- Солнечная водонагревательная установка.
- Биогазовая установка.
- МикроГЭС.

Research Areas:

- Informational, telecommunication management systems and control.
- Automatic management of technical objects and technological processes.
- Mathematical modelling of system and processes.
- Renewable energy sources.

Major Scientific Developments

- Methods and algorithms of synthesis of the system for multidimensional objects automatic control.
- Automated system for energy audit.
- Geo-Information System for engineering-and-communication services.
- Alternative technology for energy control and audit.
- Information-advice system for irrigation control.
- Express analyzer on unevenness of spinning products (EAU-2).
- Device for wood moisture measuring.
- Wireless system for security and fire alarm.
- Portable radio-metal locator.
- Two wheeled wind-electric set.
- Solar water-heating device.
- Biogas unit.
- Micro hydroelectric power station.



Институт машиноведения и инженерный центр «Шакирт» Institute of Machinery Sciences Engineering Centre Shakirt

720055, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Скрыбина, 23,
тел.: +996 (312) 54-11-13, факс: +996 (312) 56-27-85,
e-mail: shakirt1995@mail.ru

23 Skryabin St, Bishkek, Kyrgyz Republic, 720055,
tel.: +996 (312) 54-11-13, fax: +996 (312) 56-27-85,
e-mail: shakirt1995@mail.ru

Научные направления:

- Научные основы механики и машин переменной структуры с силовыми импульсными системами и создание на их базе механизмов и машин различного технологического назначения.
- Теория силовых импульсных систем и машин ударного действия и создание высокопроизводительных энерго- и материалосберегающих машин, агрегатов для горного дела и строительства.

Основные научные разработки:

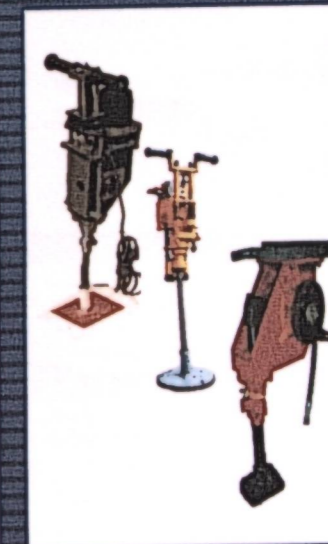
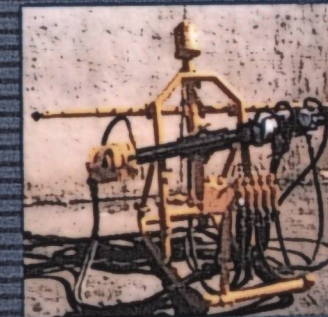
- Новая концепция построения механизмов и машин на основе механизмов переменной структуры и инженерные методики расчета и выбора параметров узлов ударных машин с механизмами переменной структуры.
- Новые классы машин на основе механизмов переменной структуры: кузнечнопрессовое оборудование; ударные машины с различными видами приводов.
- Многофункциональные буровые агрегаты и комплексы для бурения шпуров и высокоточных направленных скважин для горнодобывающих отраслей и строительства.
- Типоразмерный ряд гидравлических молотов для применения в горнодобывающей промышленности, промышленном, гражданском и дорожном строительстве, металлургии и городском коммунальном хозяйстве.
- Щадящие и безотходные технологии добычи и переработки природного камня и разработка технических средств, реализующих эти технологии: камнекольные прессы с адаптивными рабочими органами, станки для резки керна и камня.
- Разработка и изготовление оборудования различного технологического назначения для строительства, сельского хозяйства и пищевой промышленности.

Research Areas:

- Scientific basis of mechanic and graded structure machines with power pulse systems and creation on their base mechanisms and machines of various technological applications.
- Theory of power pulse systems and impact action machines and creation of highly-productive and energy-and-material saving machines, equipments used in mining industry and construction.

Major Scientific Developments:

- The new concept for construction of mechanisms and machines based on the graded structure mechanisms, and engineering methodic for calculation and choice of the parameters of impact machines' units with graded structure mechanisms.
- New types of machines based on the graded structure mechanisms: press-forging plant and impact machines with different types of drives.
- Multifunctional drill units and complexes for drilling boreholes and high-precision deviating holes applied in mining industries and building.
- Standard series of hydraulic hammers applied in mining industry, industrial, civil and road construction, metallurgy and civil and municipal engineering.
- Soft and waste-free technologies for mining and natural stone processing and development of technical equipment implemented these technologies: crusher press with adaptable effectors, core and stone slicers.
- Development and manufacturing of equipment intended for diverse technological purposes, such as construction, agriculture and food industry.





Ордена Трудового Красного Знамени
институт геологии им. М.М. Адышева
Institute of Geology of the Red Banner
of Labor Order named after Adyshev M.M.

720481, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Эркиндик, 30,
тел. +996 (312) 66-47-37, факс: +996 (312) 66-14-16,
e-mail: geol_kg@mail.ru

30 Erkindik Ave, Bishkek, Kyrgyz Republic, 720481
tel. +996 (312) 66-47-37, fax: +996 (312) 66-14-16,
e-mail: geol_kg@mail.ru

Научные направления:

- Региональная геология и полезные ископаемые Тянь-Шаня.
- Региональная география и геоэкология Тянь-Шаня.

Основные научные разработки:

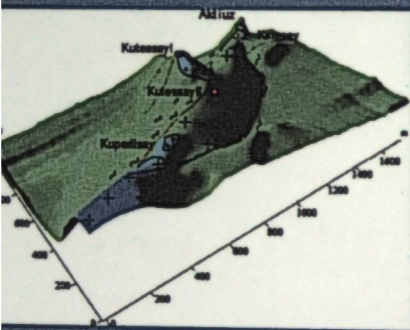
- Геодинамическая и Металлогеническая карты Кыргызстана в масштабе 1:500000 и 1:1000000.
- Модели формирования месторождений, как научно-методической основы для прогнозной оценки новых типов комплексных месторождений.
- Прогнозные критерии поиска месторождений углеводородного сырья.
- Рекомендации по снижению экологических рисков Иссык-Кульской и Чуйской областей.
- Определены природные минеральные удобрения Кыргызстана.
- Создаются электронные базы данных геологической информации.
- Оценена степень устойчивости регионов Кыргызстана к различным природным и антропогенным воздействиям.

Research Areas:

- Regional geology and mineral resources of the Tien-Shan.
- Regional geography and geoecology of the Tien-Shan.

Major Scientific Developments:

- Geodynamic and Metallogenic maps of Kyrgyzstan with the scale of 1:500000 and of 1:1000000.
- Deposit formation models as scientific-methodical basis for predictive estimate of the new types of complex deposits.
- Predictive criteria for hydrocarbon material deposits search.
- Recommendations for mitigating ecological risks throughout Issyk-Kul and Chui Oblasts.
- Natural mineral fertilizers of Kyrgyzstan were identified.
- Electronic databases for geologic information are created.
- Kyrgyzstan regions' level of sustainability in relation to different natural and anthropogenic impacts was assessed.



Институт геомеханики и освоения недр
Institute of Geomechanics
and Subsoil Development

720017, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. О. Медерова, 98,
тел.: +996 (312) 54-11-15, факс +996 (312)54-11-17,
e-mail: ifmgp@yandex.ru

98 O. Mederov St., Bishkek, Kyrgyz Republic, 720017
tel.: +996 (312) 54-11-15, fax: +996 (312) 54-11-17,
e-mail: ifmgp@yandex.ru

Научные направления:

- Геомеханика массива горных пород.
- Технология освоения недр.
- Оценка, прогнозирование и предотвращение последствий природно-техногенных катастроф.

Основные научные разработки:

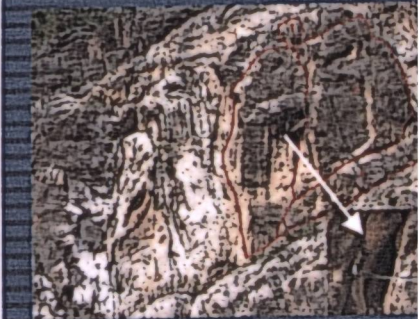
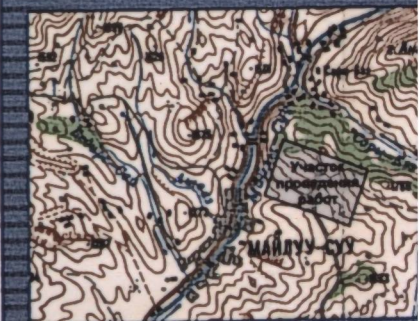
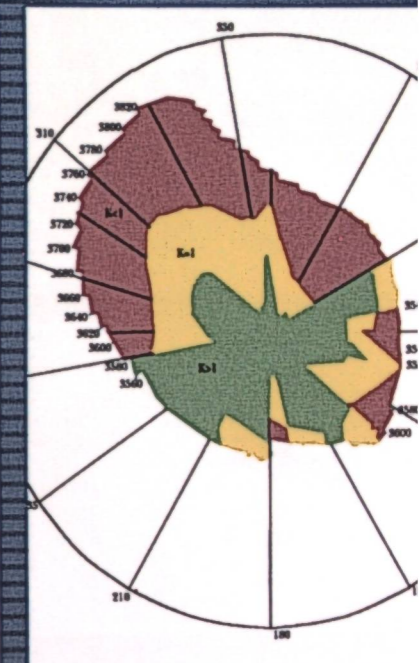
- Методы оценки устойчивости оползневой опасности горных склонов и мероприятия по снижению опасности и риска.
- Инженерные и технические методы защиты от опасных экзогенных процессов для обеспечения безопасности пользователей горных дорог.
- База данных по экологически опасным территориям горнопромышленного комплекса Кыргызстана.
- Методики районирования бортов нагорных карьеров по устойчивости для выявления опасных участков.
- Датчики контроля и мониторинга оползневых деформаций и смещений (экстензометры) различного типа и диапазона измерений.
- Портативный цифровой геотестер для регистрации данных о смещении оползней в ручном режиме.
- Геомеханический мониторинг горных склонов в створе плотины Токтогульской ГЭС.
- Районирование крупных территорий города Майлуу-Суу по оползневой опасности.

Research Areas:

- Geomechanics of rock mass.
- Technology of subsoil development.
- Assessment, prediction and prevention of consequences of natural and technogenic disasters.

Major Scientific Developments:

- Assessment methods of landslide hazard sustainability of mountain slopes, and actions for mitigating risk and hazard.
- Engineering and technical methods for protection from hazardous exogenous processes to protect the users of mountainous roads.
- Database on environmentally hazardous territories of Kyrgyzstan mining complexes.
- Zoning methodic of mountain pits' edges for checking their rigidity in order to reveal hazardous areas.
- Different type and measurement range sensors for control and monitoring of landslides deformation and displacement (extensometers).
- Portable digital geo-analyzer for registering data on landslides displacement, which operates in manual mode.
- Geomechanic monitoring of mountain slopes in the dam location of the Toktogul Hydroelectric Power Station is in process.
- Zone division of large territories of Mailuu-Suu Town in terms of landslide hazard was carried out.





Институт сейсмологии Institute of Seismology

720060, г. Бишкек, Кыргызская Республика, микрорайон «Асанбай», 52/1,
тел.: +996 (312) 52-38-26, факс: +996 (312) 52-38-26,
e-mail: kanab53@rambler.ru

1/52 Asanbai Microdistrict, Bishkek, Kyrgyz Republic, 720060
tel.: +996 (312) 52-38-26, fax: +996 (312) 52-38-26,
e-mail: kanab53@rambler.ru

Научные направления:

- Оценка вероятной сейсмической опасности территории Кыргызстана и составление кондиционных разномасштабных карт сейсмической опасности с выделением наиболее сейсмоопасных регионов.
- Количественная оценка параметров воздействий землетрясений на грунты и сооружения и степени сейсмического риска на застраиваемых площадях.

Основные научные разработки:

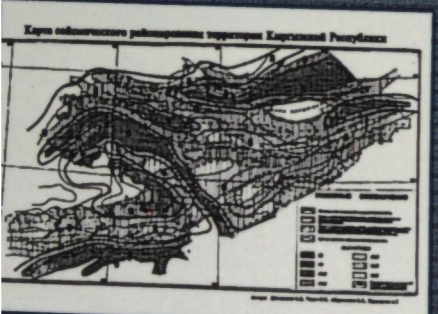
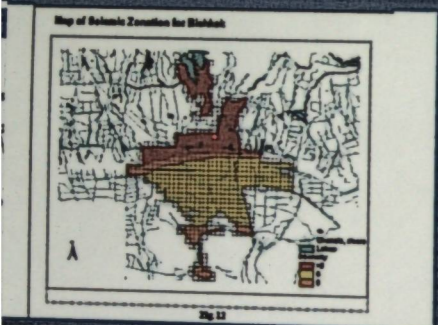
- Карты комплексного сейсмического микрорайонирования городов Ош, Джалал-Абад, Нарын, Каракол, Талас, Баткен, Узген, Токмок и др., крупных поселков, территорий гидросооружений и площадок строительства (1975–2008 гг.).
- Карта сейсмического микрорайонирования г. Бишкек (2006 г.).
- Карта сейсмического районирования территории Кыргызской Республики масштаба 1:1000 000 (1995 г.).
- Карты детального сейсмического районирования Северо-Восточной части Ферганской, Иссык-Кульской и Чуйской впадин и их горного обрамления (1978, 1990, 1994 гг.).
- Карта возбужденной сейсмичности района Токтогульского водохранилища (2007 г.).
- Динамика геофизических процессов и природные катастрофы на территории Южного Кыргызстана на период 2008–2011 гг. (бассейны рек Кара-Дарья, Яссы, Кугарт).
- Карты-схемы вероятной сейсмической опасности отдельных районов Кыргызстана на период 2007–2011 гг.
- Каталоги землетрясений на территории Кыргызстана и сопредельных государств доисторических времен по 2007 г.
- Оценка сейсмической опасности района строительства Камбаратинских ГЭС-1 и ГЭС-2.

Research Areas:

- Assessment of potential seismic hazard in Kyrgyzstan and drawing of conditioning different-scale maps marking the most earthquake-prone regions.
- Quantitative assessment of parameters on earthquake influence on soil and buildings as well as seismic risk level in built-up territories.

Major Scientific Developments:

- Maps of complex seismic micro-regionalization of Osh, Jalal-Abad, Naryn, Karakol, Talas, Batken, Uzgen, Tokmok and other cities, of large rural settlements and of the areas with hydro-constructions and building grounds (1975-2008).
- Map of seismic micro-regionalization of Bishkek (2006).
- Map of seismic micro-regionalization of KR territory with 1:1000 000 scale (1995).
- Maps of detailed seismic regionalization of north-eastern part of Fergana, Issyk-Kul and Chui Depressions and their mountainous framing (1978, 1990, 1994).
- Map of activated seismic hazard of Toktogul Storage Pond area (2007).
- Dynamic of geophysical processes and natural catastrophes in Southern Kyrgyzstan for 2008-2011 period was studied (Kara-Darya, Uassy, Kugart Rivers basins).
- Schematic maps of potential seismic hazard of some regions of Kyrgyzstan from 2007 to 2011.
- Earthquakes' Catalogues in Kyrgyzstan and neighboring countries from prehistoric times to 2007.
- Assessment of seismic hazard of Kambarate HPP (Hydro Power Plant) – 1 and HPP – 2 construction area.



Институт водных проблем и гидроэнергетики Institute of Water Problems and Hydro-Power

720033, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Фрунзе 533,
тел.: +996 (312) 32-37-27, факс: +996 (312) 32-39-28,
e-mail: iwp@istc.kg, website: http://www.caresd.net/iwp

533 Frunze St., Bishkek, Kyrgyz Republic, 720033
tel.: +996 (312) 32-37-27, fax: + 996 (312) 32-39-28,
e-mail: iwp@istc.kg, website: http://www.caresd.net/iwp

Научные направления:

- Региональные закономерности формирования, режима, распределения, взаимосвязи поверхностных и подземных вод.
- Научные основы рационального использования, охраны водных и гидроэнергетических ресурсов в условиях рыночной экономики.
- Системы информационного обеспечения для управления водными и земельными ресурсами, сохранения устойчивости экосистем.

Основные научные разработки:

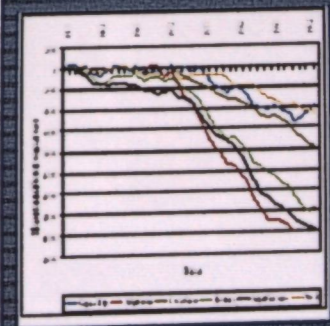
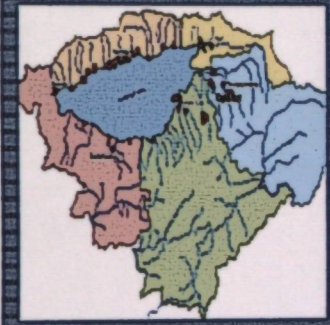
- Методология ценообразования на воду.
- Стратегия национальной политики по использованию трансграничных водных ресурсов, направленная на реализацию суверенного права страны на полное использование собственных водных и водноэнергетических ресурсов для создания условий устойчивого экономического развития.
- Методика оценки уязвимости подземных вод загрязнению, карты районирования Чуйского и Иссык-Кульского бассейнов по степени уязвимости.
- Механизм формирования возобновляемых ресурсов термальных минеральных подземных вод глубоких горизонтов Чуйского и Иссык-Кульского артезианских бассейнов.
- Исследование механизма формирования подтопления и заболачивания подземными водами; рекомендации по предотвращению процесса подтопления.
- Создание цифровых моделей (рельеф, ледники, испарение, осадки, среднегодовые температуры, модуль стока, увлажнение и т.д.).
- База данных по водным ресурсам и земельному фонду.
- Информационно-справочные системы по природным ресурсам Иссык-Кульской области (GISIK; zip file: 6.34 Mb) и водным ресурсам зоны формирования реки Сыр-Дарья (WARRES; zip file: 6.45 Mb).
- Эффективное использование водных ресурсов Джети-Огузского района Иссык-Кульской области: состояние и перспективы (предложены проекты, направленные на устойчивое развитие экономики района на базе более эффективного использования его водных и энергетических ресурсов).

Research Areas:

- Regional regularities of formation, regime, distribution and interaction of surface and underground waters.
- Scientific fundamentals for sustainable use and protection of water and hydropower resources in conditions of market economy.
- Informational support systems for water and land resources management, preservation of ecosystem stability,

Major Scientific Development:

- Water price formation methodology.
- National policy strategy on the use of transborder water resources directed on the implementation of country's sovereign right on full usage of its own water and hydro-power resources for creation of conditions for sustainable economic development.
- Evaluation procedure of underground water vulnerability to pollution, zoning maps of Chui and Issyk-Kul basin creation according to vulnerability degree.
- Formation mechanism of renewable resources of thermal mineral underground water of deep horizon of Chui and Issyk-Kul artesian basin.
- Investigation of mechanism formation of underflooding and waterlogging by inderground water; recommendations on underflooding process prevention.
- Design of various digital models (relief, glaciers, evaporation, precipitations, average annual temperatures, modulus of flow, humidification, etc.).
- Database on water resources and land.
- Inquiry systems on natural resources of Issyk-Kul oblast (GISIK; zip file, 6.34Mb) and water resources of Syr Darya River forming zone (WARRES; zip file, 6.45Mb).
- Efficient use of water resources of Jety Oguz district of Issyk-Kul oblast: state and prospects (projects directed on sustainable development of the district economy based on more efficient use of its water and hydro-power resources were proposed).





ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
DIVISION OF CHEMICAL-TECHNOLOGICAL, MEDICAL-BIOLOGICAL AND AGRICULTURAL SCIENCES

Институт биотехнологии
Institute of Biotechnology

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй, 265,
 тел.: +996 (312) 65-76-88, факс: +996 (312) 64-03-02,
 e-mail: junushov@mail.ru, http://biotech.istc.kg

265 Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyz Republic,
 tel.: +996 (312) 65-76-88, fax: +996 (312) 65-55-07,
 e-mail: junushov@mail.ru, http://biotech.istc.kg

Научные направления:

- Создание банка генетических ресурсов животных, растений и микроорганизмов на территории республики.
- Конструирование вакцин и других биологических средств защиты от инфекционных и особо опасных заболеваний сельскохозяйственных животных.
- Создание и поддержание коллекции производственных штаммов микроорганизмов.
- Исследование природной очаговости инфекционных заболеваний общих для человека и животных.
- Изыскание и разработка технологии получения биологически активных веществ (БАВ) для профилактики йодо- и железодефицита.

Основные научные разработки:

- Банк гермоплазмы эндемичных, редких и хозяйственно ценных растений Кыргызстана.
- Новая порода овец кыргызский горный меринос.
- Жидкая йодированная соль «Антизоб».
- Система профилактики смешанных вирусно-бактериальных инфекций молодняка сельскохозяйственных животных.
- Электронный кадастр неблагоприятных очагов сибирской язвы КР и компьютерная база данных.

Research Areas:

- Creation of genetic resource bank of plants, livestock and microorganisms.
- Development of vaccines and other biological defense technology to protect farm animals against infectious and special danger diseases.
- Creation and maintenance of a collection of manufacturing strains and microorganisms.
- Research of natural nidality of infectious diseases common for humans and livestock.
- Research and development of the technology for obtaining bioactive substance (BAS) for iodine-iron deficiency prophylaxis.

Major Scientific Developments:

- Bank of germ plasma of endemic, rare and economically valuable plants of Kyrgyzstan.
- The new sheep breed – Kyrgyz mountain merino.
- Liquid iodinated Salt *Antigoitre*.
- Prophylaxis system for mixed viral and bacterial infections in young stock.
- Electronic cadastre of unfavorable focuses of anthrax on the territory of KR and the computer data base.

Биолого-почвенный институт
Institute of Biology and Soil Sciences

720071, Бишкек, Кыргызская Республика, пр. Чуй 265, тел.: +996 (312) 65-56-87,
 факс: +996 (312) 65-79-43, e-mail: bio.ped.2008@rambler.ru

265a Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyz Republic, tel.: +996 (312) 65-56-87,
 fax: +996 (312) 65-79-43, e-mail: bio.ped.2008@rambler.ru

Научные направления:

- Изучение, охрана, воспроизводство и устойчивое использование разнообразия растительного, животного мира и почвенного покрова.
- Содержание фундаментальных коллекций по биологическому разнообразию и баз данных.
- Комплексная эколого-биогеохимическая оценка современного состояния горных экосистем (урановые и другие природно-техногенные провинции).
- Разработка научных основ рыбоводства и рыболовства в естественных и искусственных водоемах республики.
- Мониторинг трансмиссивных инфекций и компонентов природных очагов, разработка экологически безопасных методов защиты растений и животных.
- Разработка мероприятий по рациональному использованию земель, воспроизводству плодородия и мелиорации горных склонов.

Основные научные разработки:

- Национальный план сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в Кыргызской Республике до 2012 года (совместно с ГАООСИЛХ КР при правительстве КР).
- Методические основы мониторинга на основе видов индикаторов растительного и животного мира Западного Тянь-Шаня.
- Информационная электронная база данных эндемичных, редких и хозяйственных видов растений дикорастущей флоры республики (совместно с Институтом биотехнологии НАН КР).
- Программа по созданию особо охраняемых природных территорий в различных ботанико-географических районах.
- Карта-схема месторождений селена в Прииссыккулье.
- Органическое удобрение «Гумус» для подкормки сельскохозяйственных растений.
- Программа развития рыбного хозяйства КР на 2008–2012 гг. (совместно с Департаментом рыбного хозяйства при МСВХИПП КР).
- Экологически безопасное инсектицидное средство против виковой тли.

Research Areas:

- Research, protection, reproduction and sustainable use of the diversity of flora, fauna and soil cover.
- Keeping the fundamental collections of biological variety and database.
- Integrated ecological and biochemistry assessment of the current state of mountain ecosystems (uranic and other natural-anthropogenic provinces).
- Developing the scientific fundamentals of fish-breeding and fishery in natural and built-up reservoirs of the Republic.
- Monitoring of transmissible infections and components of natural focuses; developing ecologically safe methods of plants and animals protection.
- Undertaking measures for harmonious utilization of land, reproduction of fertility and melioration of mountain slopes.

Major Scientific Developments:

- National Plan for Preservation and Sustainable Use of the Kyrgyz Republic Biodiversity till 2012 (in cooperation with the State Agency of Environmental Protection and Forestry of the Kyrgyz Republic).
- Methodical Fundamentals of Monitoring on the basis of Indicators' Types of Flora and Fauna of the Western Tien-Shan.
- Electronic Database for Endemic, Rare and Economic Species of Plants of the Wild-Growing Flora of the Republic (in cooperation with the Institute of Biotechnology of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic).
- Program for Creating Natural Areas of Preferential Protection in Different Botanic and Geographical Regions.
- The Priissykkulie Selenium Map.
- Organic Fertilizer *Humus* for additional fertilizing of agricultural plants.
- Program of Fish Industry Development in the Kyrgyz Republic for 2008–2012 (in cooperation with the Department of Fish Industry under the Ministry of Agriculture, Water Economy and Processing Industry of the Kyrgyz Republic).
- Ecologically safe insecticidal remedy against vetch aphid.





Институт химии и химической технологии Institute of Chemistry and Chemical Technology

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй, 267,
тел.: +996 (312) 65-79-45, факс: +996 (312) 65-54-97, e-mail: ICCT1@mail.ru
267 Chui Ave, 720071, Bishkek, Kyrgyz Republic,
tel.: +996 (312) 65-79-45, fax: +996 (312) 65-54-97, e-mail: icctkr@inbox.ru

Научные направления:

- Технология переработки природного и техногенного минерального сырья Кыргызстана.
- Новые высокоэффективные стимуляторы роста и средства защиты растений, биологически активные соединения, органические и органоминеральные удобрения.
- Биотехнологические способы обогащения золотоносных руд и обезвреживания цианидных растворов.
- Новые материалы на основе высоких технологий.
- Разработка способов получения чистых оксидов сурьмы и мышьяка из местных некондиционных сульфидно-окисленных мышьяковисто-сурьмяных руд и отходов сурьмяного комбината.

Основные научные разработки:

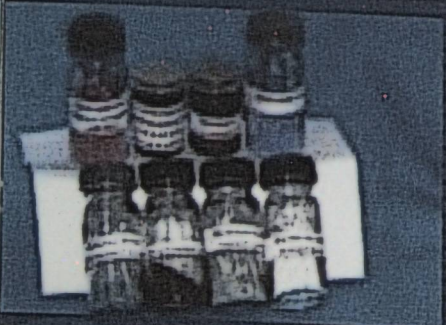
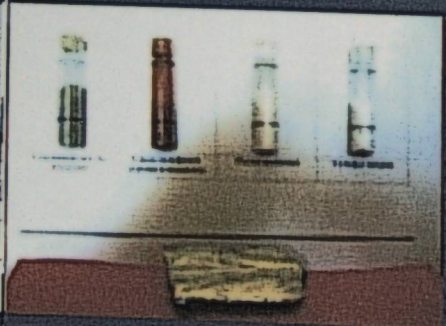
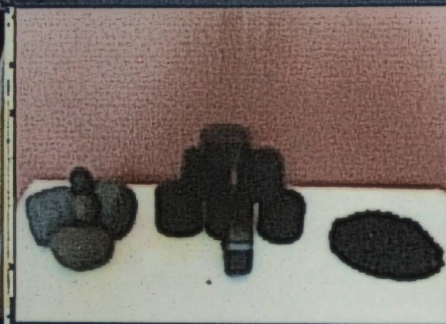
- Разработаны способы получения физиологически и биологически активных веществ на основе амидов кислот, природных полимеров, углеводов, α-аминокислот и витаминов.
- Получены стимуляторы роста и средства защиты растений из продуктов биотрансформации органического сырья.
- Получены полукокс и связующие компоненты для брикетирования некондиционных угольных отходов.
- Разработаны биотехнологические способы обогащения золотоносных руд и обезвреживания цианидных растворов.
- Разработаны технологии получения сурьмы, мышьяка и их соединений из руд и отходов сурьмяных производств.
- Получены фуллерены C60 из импульсной плазмы в жидкости для применения в электронной, нефтехимической, угольной промышленности и др.
- Получены новые многокомпонентные аморфные сплавы с улучшенными физико-химическими характеристиками для применения в органическом катализе, технике.

Research Areas:

- The technology for processing of natural and technogenic mineral raw material of Kyrgyzstan.
- New highly effective plant growth stimulators and protective remedies as well as organic and organic-mineral fertilizers.
- Biotechnological methods for gold-containing ore enrichment and cyanide solutions neutralization.
- New materials on the base of high tech.
- Developing the methods of obtaining pure antimony and arsenic oxides from the local off-grade sulphide-oxidized arsenic-antimony ores and antimonial plant wastes.

Major Scientific Developments:

- Methods of producing physiologically and biologically active substances on the base of acids amides, natural polymers, carbohydrates, α-amine acids and vitamins were developed.
- Plant growth stimulators and protective remedies were obtained from the products of organic waste material biotransformation.
- The semi coke and binding components for unconditional coal waste briquetting were produced.
- Biotechnological methods of gold-containing ore enrichment and cyanide solution neutralization were developed.
- The technology for antimony, arsenic and their compounds obtaining from ores and antimonial plants waste were developed.
- The C60 fullerenes were obtained from impulse plasma in liquid for applying in electronic, petrochemical, coal and other industries.
- New multi-component amorphous alloys with improved physical-chemical properties were produced for applying in organic catalysis and machinery.



Институт горной физиологии Institute of Mountain Physiology

720048, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. М. Горького, 1/5
тел.: +996 (312) 44-92-16, 44-95-64, факс+ 996 (312) 63-11-29, e-mail: ifepv@mail.ru
1/5 M. Gorkiy St, Bishkek, 720048, Kyrgyz Republic,
tel: +996 (312) 44-92-16, 44-95-64, fax: +996 (312) 63-11-29,
e-mail: ifepv@mail.ru

Научные направления:

- Разработка и внедрение нейрофизиологических методов управления регуляторными процессами центральной нервной системы в условиях гор.
- Исследование воздействия биорегуляторов на иммунный и оксидативный статус организма в условиях высокогорья.
- Проблемы жизнедеятельности и устойчивого развития горных районов.

Основные научные разработки:

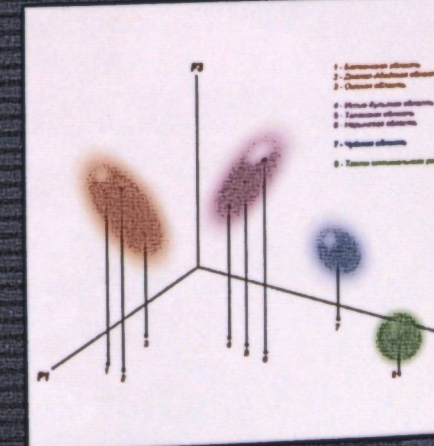
- Определены частота встречаемости основных типов центральных механизмов регуляции и особенности адаптивной пластичности мозга у жителей равнины и высокогорья. Разработаны типологические ЭЭГ-нормативы для коренных жителей высокогорья.
- Дано экспериментальное обоснование направленного использования некоторых биорегуляторов и иммуномодуляторов для нормализации и поддержки защитных сил организма в условиях биоклиматического дискомфорта гор.
- Создан банк данных по биодемографическим характеристикам и воспроизводству населения, реализованы программы расчета основных биодемографических параметров, дан научный анализ динамики изменения рождаемости, смертности, изменения численности населения.
- Разработана карта биоклиматического районирования горных территорий с определением зон дискомфорта.
- Создана методика дифференцированной оценки горных поселений, учитывающая взаимосвязи многих параметров экономического, социального и экологического характера и позволяющая выявлять специфику развития конкретных регионов.
- С целью совершенствования системы льгот и компенсаций для жителей высокогорных и отдаленных районов даны научно обоснованные принципы и критерии отнесения горных населенных пунктов к высокогорным и отдаленным зонам.

Research Areas:

- Developing and applying neurophysiologic methods for controlling the regulatory processes of the central nervous system in high-altitude conditions.
- Investigating the bioregulators' impact on the immune and oxydation status of organism under mountains condition.
- The problems of vital activity and sustainable development of mountain areas.

Major Scientific Developments:

- The frequency of occurring the basic types of the central mechanisms of regulation and features of adaptive plasticity of brain in inhabitants of the plain and high altitude were defined. The typological EEG-parameters of high-altitude inhabitants were developed.
- Experimental substantiating the targeted application of some bioregulators in the conditions of bioclimatic discomfort of mountains was given.
- The databank on bio-demographic characteristics and reproduction of population was created, as well as the programs of calculating basic bio-demographic parameters were implemented; the scientific analysis of changing dynamic of birth rate, death rate and population size was conducted.
- The map of bioclimatic zoning of the mountainous areas was mounted specifying the zones of discomfort or administrative-territorial formations of the republic.
- The method of differentiated estimation of mountain settlements that takes into account the interrelation of many economic, social and ecological parameters and allows to define the specificity of concrete regions development was worked out.
- For the purpose of perfecting the benefits and compensation system for the inhabitants of the mountainous and distant areas, the scientifically-proved principles and criteria, complied to which the mountainous built-up area was related to the high-altitude and distant zones, were proposed.





Институт леса им. П.А. Гана Institute of Forest named after Gan P.A.

720015, Кыргызская Республика, г. Бишкек,
тел./факс.: +996 (312) 67-90-82, e-mail: institute@lesic.elcat.kg
Bishkek, 720015, Kyrgyz Republic, tel/fax.: +996 (312) 67-90-82,
e-mail: institute@lesik.elcat.kg

Основные направления:

- Лесовосстановление и лесоразведение.
- Изучение лесного биоразнообразия и лесных растительных ресурсов.
- Энтомологические и фитопатологические исследования.
- Лесная экология.

Основные научные разработки:

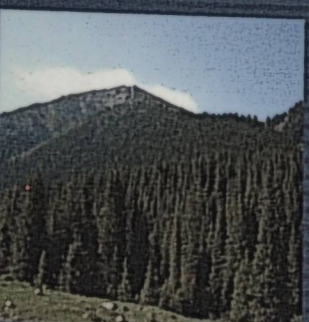
- Усовершенствованы лесотаксационные таблицы для еловых лесов Прииссыккуля.
- Дана эколого-лесоводственная оценка различных способов рубок в еловых лесах Прииссыккуля.
- Получены данные о влиянии техногенного загрязнения воздуха и почвы на еловый лес.
- Определены содержание тяжелых металлов в почве, коре и хвое ели Шренка и их влияние на основные физиологические процессы.
- Изучены особенности перспективных сортов и форм ореха грецкого из ранее выделенного селекционного материала и форм, отобранных в естественных насаждениях. Опубликованы рекомендации по выращиванию хозяйственно-ценных форм ореха грецкого.
- Определены степень и продолжительность влияния различных видов рубок на снегонакопление, снеготаяние, и водно-физические свойства лесных почв.
- Опубликованы: «Справочник лесничего», «Справочник по таксации лесов Кыргызской Республики», справочное пособие «Вредные насекомые Кыргызстана».

Research Areas:

- Forest recreation and planting.
- Research of forest biodiversity and plant resources.
- Entomological and phytopathological research.
- Forest ecology.

Major Scientific Developments:

- The Forestry Maps of the Priissykkulye Spruce Forests were improved.
- Ecological and forestry assessment of different cutting methods in spruce forests of Priissykkulye was carried out.
- The data on impact of air and soil technogenic pollution on spruce forests were obtained.
- The content of heavy metals in soil, rind and needles of Shrenk's Spruce and their impact on the physiological processes was defined.
- The specific features of perspective varieties and species of walnut selected from the previously chosen selection material and the forms selected in natural plantations were studied. The recommendations for growing economically valuable species of walnut were published.
- The degree and duration of the influence of different cutting types on snow accumulation, snow melting and hydrophysical behaviors of forest soil were defined.
- The following publications were issued: *The Forester's Manual*, *The Manual for Forest Valuation of the Kyrgyz Republic*, *the Manual Destructive Insects of Kyrgyzstan*.



Ботанический сад им. Э.З. Гареева Botanical Garden named after Gareev E.Z.

720064, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 1а
тел. +996 (312) 51-73-55, 51-78-36, 51-79-32,
e-mail: bgardennaskg@mail.ru URL: <http://www.naskg.org>
1a Akhunbaev St, Bishkek, 720064, Kyrgyz Republic,
tel. +996 (312) 51-73-55, 51-78-36, 51-79-32,
e-mail: bgardennaskg@mail.ru, URL: <http://www.naskg.org>

Научные направления:

- Разработка научных основ интродукции, селекции, физиологии растений.
- Разработка инновационных технологий регулирования процессов роста и развития растений.
- Создание и поддержание коллекций местных и инорайонных дикорастущих и культивируемых видов высших сосудистых растений.
- Сохранение биоразнообразия и обогащение генофонда мировой флоры, обмен гермоплазмой с другими ботаническими садами и учреждениями зарубежья.
- Изучение, отбор и внедрение видов, форм и сортов, обладающих высокими декоративными, хозяйственно-полезными качествами.
- Разработка экономически выгодных технологий выращивания, воспроизводства эффективного использования растительных ресурсов, рекомендаций для производства.

Основные научные разработки:

- Разработано теоретическое обоснование видо- и формообразования у древесных растений при отдаленной спонтанной гибридизации в природе.
- Разработаны комплексные методы определения жароустойчивости и зимостойкости растений.
- Созданы селекционные программы по выведению новых высококачественных, декоративных, устойчивых и урожайных форм цветочных и плодовых культур и переданы на государственное сортоиспытание сотни и районированы десятки новых гибридных форм и сортов плодовых и цветочных растений.
- Разработаны технологии выращивания перспективных растений и рекомендации по применению различных стимуляторов роста и агроприемов при вегетативном размножении.
- Изданы рекомендации по подбору ассортимента растений для оформления интерьеров, садоводства и зеленого строительства в столице, курортной зоне оз. Иссык-Куль, регионах республики, в т.ч. высокогорных.
- Осуществляется внедрение новых видов, форм и сортов в практику зеленого строительства и садоводства, консультативно-методическая помощь фермерам по созданию питомников в разных регионах, выращиванию, сбору, сохранению и применению пищевых, лекарственных, пряно-ароматических, технических и других полезных растений.

Research Areas:

- Developing the scientific fundamentals for introduction, selection and physiology of plants.
- Developing the innovation technology for regulating plant growth and development.
- Creating and maintaining the collections of local and foreign wild-growing and cultivated species of higher vascular plants.
- Conservation of biodiversity and enrichment of the gene pool of the world flora as well as exchange of germ plasma with other botanical gardens and foreign institutions.
- Research, selection and introduction of the species, forms and varieties that have good decorative and functional qualities.
- Development of economically sound technology for growing, reproduction and efficient utilization of vegetative resources; development of production guidelines.

Major Scientific Activity:

- Theoretical justification of species-formation and morphogenesis in trees in the conditions of remote spontaneous hybridization in nature was developed.
- Integrated methods of detecting heat- and cold-resistance of plants were developed.
- Selection programs for raising new high-quality, decorative, weather-resistant and productive flower and fruit crops were developed; hundreds of new hybrid forms and varieties of fruit and flower crops were passed for governmental variety testing, while tens of them were zoned.
- The technology for growing prospective plants and guidelines for using various growth stimulators and agricultural methods in plant growing were developed.
- The guidelines for selecting plants for interior and landscape design, gardening and beautification of the capital, the Issyk-Kul resort and other regions, including high-mountainous areas, were developed.
- The new species, forms, and varieties of plants for city beautification and gardening are introduced, as well as consultative-methodological assistance to farmers in establishing nurseries in different regions as well as in growing, harvesting, preserving and using the food, medicinal, aromatic, industrial and other plants is rendered.





Инновационный центр фитотехнологий Innovation Centre of Phytotechnology

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй, 267
факс: + 996 (312) 64-62-94, e-mail: alhor64@yandex.ru
267 Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyz Republic,
fax: + 996 (312) 64-62-94, e-mail: alhor64@yandex.ru

Научные направления:

- Выявление, изучение и учет природных растительных ресурсов по отдельным регионам и таксономическим группам.
- Поиск перспективных видов популяций и форм лекарственных и эфиромасличных растений среди дикоросов и нетрадиционных для использования в медицине.
- Разработка технологии получения физиологически активных соединений из растений флоры Кыргызстана.
- Компьютерный дизайн биологически активных соединений и разработка рекомендаций для проведения скрининга.

Основные научные разработки:

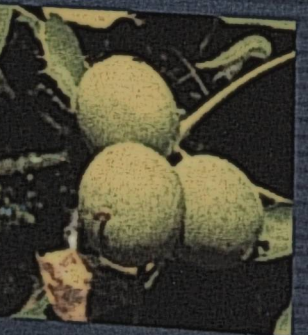
- Технологии получения фитосиропов «Бейкут», «Глитимал», «Акан», пищевого драже «Бадор».
- Технологии получения фруктозного сиропа, D-фруктозы, масла орехового, халвы ореховой.
- Методы выделения из отходов инулинфруктозного производства пектиновых веществ, гемицеллюлозы и сесквитерпеновых лактонов.
- Технологии получения физиологически активных соединений из растений флоры Кыргызстана.
- Технологии выращивания, уборки и переработки лекарственных растений.
- Технологии получения эфирных масел.

Research Areas:

- Revealing, studying and counting the natural plant resources by individual regions and taxonomic groups.
- Search for perspective population species and forms of medical and essential oil plants among the wild-growing and untraditional for medicine plants.
- Development of the production technology of physiologically active compounds from the flora of Kyrgyzstan.
- Computer design of biologically active compounds and development of screening recommendations.

Major Scientific Developments:

- Production technology of the Phyto syrups *Beikut*, *Glitimal*, *Akan* and the Food Dragee *Bador*.
- Production technology of the fructose syrup, D-fructose, nut oil, paste of nuts.
- The methods of extracting pectin substances, hemicelluloses and sesquiterpenes lactones from inulin fructose production waste.
- The technology of physiologically active compounds obtained from the plants of Kyrgyzstan flora.
- Technology of growing, harvesting and processing medicinal plants.
- Production technology of volatile oils



ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК DIVISION OF HUMANITIES

Институт истории и культурного наследия Institute of History and Cultural Heritage

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй, 265а
тел.: +996 (312) 65-54-95
265a Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyz Republic
tel.: +996 (312) 65-54-95

Научные направления:

- Становление и развитие кыргызской государственности от истоков до современности.
- Этапы формирования кыргызской народности.
- Процессы демократизации суверенного Кыргызстана, развитие гражданского общества и его институтов.
- Взаимодействие мировых цивилизаций на трассе Великого Шелкового пути.
- Проблемы исследования затонувших памятников Иссык-Куля.
- Сохранение, использование и развития культурного наследия народов Кыргызстана.
- Генезис античных и средневековых поселений, городов и коммуникаций.

Основные научные разработки (изданные книги):

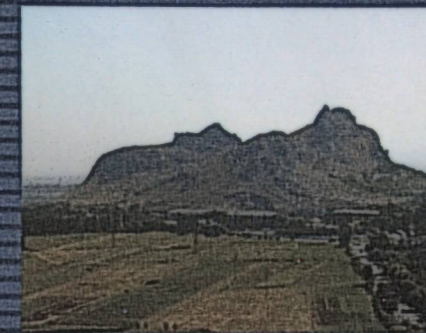
- Источниковедение Кыргызстана.
- Кыргызстан: история и современность.
- У истоков кыргызской национальной государственности.
- Проблемы политогенеза кыргызской государственности.
- Историческая энциклопедия «Наш Кыргызстан» (на кыргызском и русском языках).
- Дунганская энциклопедия.
- Изданы учебники: «История кыргызов и Кыргызстана» для вузов, «Родная речь», «Дунганский язык», «Наша литература» для школ с дунганским языком обучения.
- С 2005 года издаются ежеквартальный научный журнал «Вопросы истории Кыргызстана» и ежегодник «Материалы и исследования по археологии Кыргызстана».
- Открыта древняя цивилизация сакских номадов.

Research Areas:

- Formation and development of the Kyrgyz statehood from its origin to modern times.
- Stages of the Kyrgyz nation formation.
- Democratization processes of sovereign Kyrgyzstan and development of civil society and its institutions.
- Interaction of world civilizations on the Great Silk Way.
- Exploration Problems of the Issyk-Kul Sunken Monuments.
- Preservation, Use and Development of Kyrgyzstan People's Cultural Heritage.
- Genesis of the Ancient and Medieval Settlements, Towns and Communications

Major Scientific Developments (published books):

- *Source Study of Kyrgyzstan.*
- *Kyrgyzstan: History and Modern Times.*
- *At the Origin of the Kyrgyz National Statehood.*
- *The Problems of the Kyrgyz Statehood Political Genesis.*
- *History Encyclopedia Our Kyrgyzstan (in Kyrgyz and Russian).*
- *Dungan Encyclopedia*
- Textbooks published: *History of Kyrgyz and Kyrgyzstan* – for universities, *Native Speech, Dungan language, Our Literature* – for schools with Dungan language of tuition.
- Since 2005 the quarterly Scientific Journal *The Issues of Kyrgyzstan's History* and the Yearbook *The Data and Research of Kyrgyzstan Archeology* have been published.
- Ancient civilization of the Saki nomads was discovered.





Институт философии и политико-правовых исследований Institute of Philosophy and Political-and-Legal Studies

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй 265 а,
тел.: +996 (312) 64-63-12, e-mail: Togusakov2003@mail.ru
265a Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyz Republic, tel. +996 (312) 64-63-12,
e-mail: Togusakov2003@mail.ru

Научные направления:

- Философия преемственности народной мудрости, традиций и обычаев.
- Логика развития общественного сознания в новых социально-экономических условиях.
- Феноменология, имманентная логика философской мысли кыргызов; стратегия социального и геополитического развития Кыргызстана: проблемы и перспективы.
- Духовная культура кыргызского народа и ее эстетико-этические основы; философские основания экологической стратегии транзитного общества; конституционные проблемы развития современного государства.

Основные научные разработки (изданные книги и брошюры):

- «Демократический кодекс народа Кыргызстана».
- «Элдик мурастын философиясы».
- «Предвидение как функция науки».
- «Учение о мысли».
- «Кыргыз философиясы».
- «Логика» (учебное пособие для вузов).
- «Конфликтология: теория и практика разрешения» (учебное пособие для вузов).
- «Философия» (учебник для вузов).
- Систематическая экспертиза законопроектов и нормативных актов в рамках сотрудничества с Правительством и Жогорку Кенешем КР.

Research areas:

- Philosophy of continuity of folk wisdom, traditions and customs.
- Logic of developing public consciousness in new socially economic conditions.
- Phenomenology and immanent logic of philosophical thought of the Kyrgyz people.
- Spiritual culture of the Kyrgyz people and its ethical basics: philosophical grounds of ecological strategy of a society in transit; constitutional problems of modern government development.

Major Scientific Developments (published books and brochures):

- *The Democratic Code of the People of Kyrgyzstan.*
- *Prediction as the Function of Science.*
- *The Doctrine of Thought.*
- *Kyrgyzstan Philosophy.*
- *Logic* (high school textbook).
- *Conflict Resolution Studies: Theory and Practice of Resolution* (high school textbook).
- *Philosophy* (high school textbook).
- The Government and the Jogorku Kenesh regularly review the draft bills and statutory acts in cooperation with the Institute.

Институт языка и литературы им. Ч.Айтматова Institute of Kyrgyz Language and Literature named after Ch. Aitmatov

720071, Кыргызская Республика, Бишкек, пр. Чуй, 265а,
тел.: +996 (312) 65-79-25, 64-26-11, 64-26-59

265a Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyz Republic,
tel.: +996 (312) 65-79 25, 64-26-11, 64-26-59

Научные направления:

1. **Эпос "Манас" и проблемы развития художественной культуры.**
 - Подготовка к изданию и пропаганда академических изданий эпоса "Манас".
 - Исследование теоретических проблем устного народного творчества и акынской поэзии кыргызского народа.
 - Научное описание материалов рукописного фонда.
 - Анализ теоретических проблем кыргызской национальной литературы и искусства.
2. **Развитие кыргызского литературного языка.**
 - Актуальные проблемы грамматики кыргызского языка.
 - Этапы развития исторической лексики кыргызского языка.
 - Формирование и развитие кыргызской национальной терминологии.

Основные научные разработки:

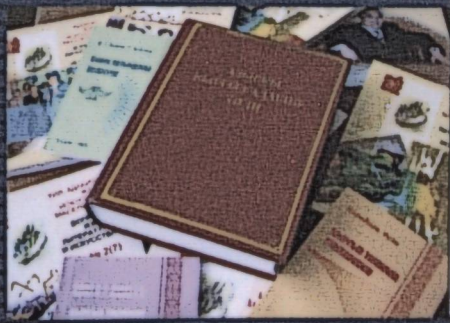
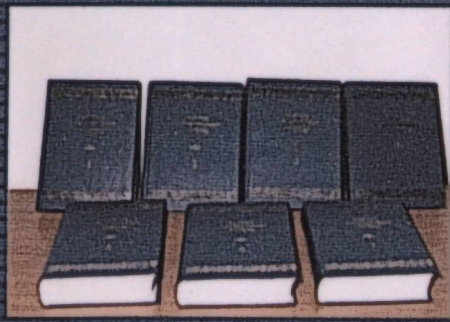
- Вышли в свет тексты академического издания эпоса "Манас" (по варианту С. Орозбакова, С. Каралаева и др. варианты), а также академического издания эпоса "Семетей" (по варианту С. Каралаева).
- Исследованы место и роль дидактики в эпическом контексте, отражение исторических проблем в акынской поэзии и др. В результате изданы 30-томное академическое издание серии "Эл адабияты", 7-томное академическое издание серии "Залкар акындар" и др.
- Составлены аннотации материалов рукописного фонда.
- По результатам изучения актуальных проблем литературы и искусства вышло 7-томное академическое издание книг "Кыргыз адабиятынын тарыхы", которое было удостоено Государственной премии в области науки и техники, 2-томное академическое издание книги "Дүйнөлүк поэзиянын антологиясы", 2-томное издание книги "Азыркы кыргыз адабияты" и др.
- Два раза в год в институте готовится и выходит в свет журнал "Вопросы языка, литературы и искусства".
- Изучены актуальные проблемы грамматики кыргызского языка. По результатам вышло академическое издание «Грамматика современного кыргызского литературного языка».
- По результатам лексикографических исследований готовится к выпуску академическое издание книги «Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгү».
- Проведены социологические опросы путём проведения анкетирования по языковым ситуациям в республике, определены конкретные актуальные задачи дальнейшего развития языковой политики государства.

Research Areas:

1. The Epos *Manas* and the problems of artistic culture development
 - Preparing the edition and popularizing the Academic Publication *Epos Manas*.
 - Investigating theoretical problems of oral folk arts and akyn (bard) poetry of the Kyrgyz People.
 - Scientific description of the Manuscripts Fund materials.
 - Analysis of the theoretical problems of the Kyrgyz national literature and art.
2. Development of the Kyrgyz literary language
 - Current problems of the Kyrgyz grammar.
 - Development stages of the Kyrgyz historical lexicon.
 - Formation and development of the Kyrgyz national terminology.

Major Scientific Developments:

- The text of the Academic Publication *Epos Manas* (based on the S.Orozbakov's, S.Karalaev's, and other authors' variants) and the Academic Publication *Epos Semetey* (based on S. Karalaev's variant) were released;
- The role of didactics in the epic context, reflection of historical problem in the akyn (bard) poetry, and some other questions were investigated. As a result, the 30-volume Academic Publication *The Folk Literature* and the 7-volume Academic Publication *The Prominent Akyns* (bards) as well as other books were published.
- The annotations for the Manuscripts Fund materials were made.
- The 7-volume Academic Publication *The History of the Kyrgyz Literature* was issued; it included the study of topical problem of literature and art. Later it was awarded The Science and Technology State Prize. Besides, the 2-volume Academic Publication *Anthology of the World Poetry* and the 2-volume Edition *The Modern Kyrgyz Literature*, and other editions, were published.
- The Magazine *The Issues of Language, Literature and Art* is prepared and issued twice a year.
- The Institute studied the pressing problems of Kyrgyz grammar. The results of researches were published in the Academic Publication *The Grammar of the Modern Kyrgyz Literary Language*.
- Pursuant to the result of the lexicographic researches the academic version of *The Explanatory Dictionary of the Kyrgyz Language* is being prepared for publication.
- Sociolinguistic survey on the linguistic situation in the Republic was carried out in all the regions, and the specific topical tasks for further development of language policy in the country were defined.





Институт экономики им. Дж. Алышбаева Institute of Economics named after Alyshbaev J.

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй, 265а
тел.: +996 (312) 64-62-99, 64-19-61; e-mail: cer49@mail.ru
265a Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyz Republic,
tel. +996 (312) 64-62-99, 64-19-61; e-mail: cer49@mail.ru

Научные направления:

- Теоретические основы развивающейся рыночной экономики.
- Исследование проблем развития региональной экономики и реального сектора.
- Капитализация денежно-финансовых средств республики.
- Совершенствование экономических механизмов и рычагов деятельности предприятий аграрного сектора.
- Проблемы и перспективы взаимодействия Кыргызстана с международными экономическими и финансовыми организациями.
- Совершенствование социальной политики и обоснование социальных стандартов.

Основные научные разработки (изданы книги):

- Экономика Кыргызстана: состояние и проблемы роста.
- Теневая экономика страны в переходный период.
- Отраженная экономика, или экономика в денежно-финансовом свете.
- Рыночный переход в прямом и непосредственном восприятии.
- Рыночная экономика – вечная экономика.
- Экономика Кыргызской Республики (учебник на госязыке).
- Экономическая, социальная и политическая география Кыргызстана: учебник.
- Экотуризм.
- Издание ежеквартального научного журнала «Экономика».

Research Areas:

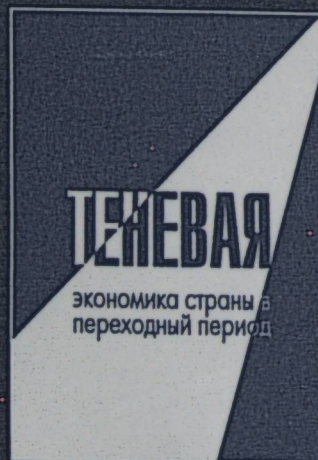
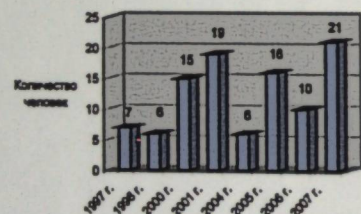
- Theoretical fundamentals of developing market economy.
- Study of the development problems of regional economy and real sector.
- Capitalization of the republic's monetary assets.
- Improvement of economical mechanisms and leverages of operation of the agrarian sector enterprises.
- Problems and prospects of Kyrgyzstan's interaction with international economical and financial institutions.
- Improvement of social policy and justification of social standards.

Major Scientific Developments (published books):

- *Economics of Kyrgyzstan: State and Development Problems.*
- *Shadow Economy of Country in the Transition Period.*
- *Reflected Economy or The Economy in Monetary-Financial Light.*
- *Market transition in Direct Perception.*
- *Market Economy is the Perpetual Economy.*
- *Economy of the Kyrgyz Republic (in state language, textbook).*
- *Ecotourism.*
- The quarterly Magazine *Economy* has been issued.



Подготовка кадров (докторов и кандидатов наук) в ИЭ НАН КР



Центр методологии науки и социальных исследований Centre of Science Methodology and Social Research

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Чуй, 265а
тел.: +996 (312) 64-63-42, e-mail: nurbekcsr@mail.ru
265a Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyzstan
tel. +996 (312) 64-63-42, e-mail: nurbekcsr@mail.ru

Научные направления:

- Социологический анализ и мониторинг устойчивого развития горных территорий: факторы риска и пути их разрешения.
- Социологический анализ факторов обострения современной социально-политической ситуации.
- Социально-экономическая мобильность и неравенство в горных территориях страны, проблемы борьбы с бедностью.
- Социально-экономические проблемы сельских фермеров.
- Развитие местного самоуправления в горных местностях.
- Роль сельских институтов и местных органов в эффективном предоставлении услуг сельскому населению и в развитии сельского хозяйства.
- Современный суверенный Кыргызстан: комплексное междисциплинарное исследование:
- Развитие политической системы суверенного Кыргызстана.
- Системно-синергетический подход к исследованию природных и социальных объектов.
- О законах развития природы и общества.
- Аграрный рынок и продовольственная безопасность республики.
- Демографические процессы – сфера регламентации важнейших параметров социального развития.

Основные научные разработки:

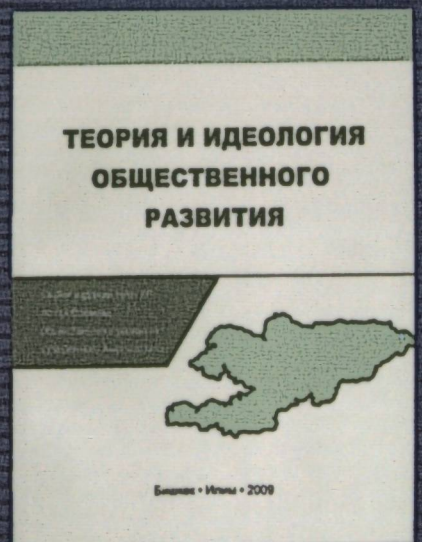
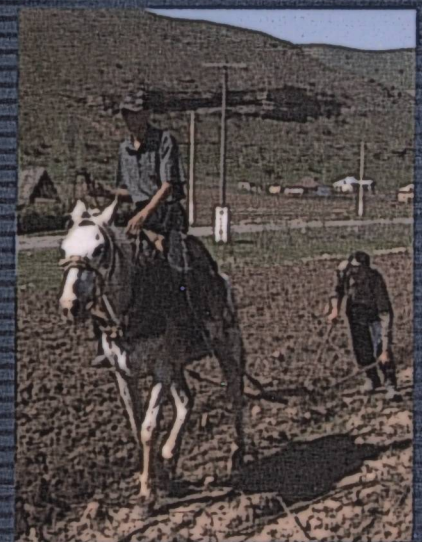
- Разработана новая методология социологического анализа и мониторинга устойчивого развития горных территорий.
- Разработаны и апробированы методики социологических исследований с применением инновационных методов поиска и компьютерного анализа социологических данных.
- Осуществляется социологический анализ проблемы бедности, особенно в отдаленных горных регионах.
- Разработана инновационная методология анализа идеологии общественного развития, представлены различные модели общественно-политического, государственно-правового и социально-экономического устройства современного Кыргызстана.
- Осуществлен комплексный анализ проблем продовольственной безопасности и разработаны инновационные меры по усилению роли сельских институтов и местных органов власти в развитии сельского хозяйства.

Research Areas:

- Sociological Analysis and Monitoring of Sustainable Development in Mountainous Areas: Risk Factors and the Ways to Solve Them:
- Sociological analysis of contemporary social-and-political situation's escalation factors.
- Social-and-economical mobility and inequality in mountainous areas of the country; the problems of poverty reduction.
- Social-economical problems of farmers.
- Development of local self-government in mountainous areas.
- The role of rural institutions and local authorities in the effective provision of services to rural population and in agricultural development.
- Modern Sovereign Kyrgyzstan: Integrated Multidisciplinary Research:
- Development of the political system of sovereign Kyrgyzstan.
- System-synergetic approach to the research of natural and social objects.
- About the laws of nature and society development.
- Agricultural market and food security of the country.
- Demographic processes as the regulation sphere of the most important parameters of social development.

Major Scientific Developments:

- A new methodology for sociological analysis and monitoring of sustainable development of mountain areas was developed.
- The methodologies of sociological research applying innovative search methods and computer analysis of sociological data were developed and tested.
- The sociological analysis of poverty challenge, in particular in the distant mountainous regions, was carried out.
- The innovative methodology for analyzing the ideology of social development and various models of social-political, public-legal and social-economic structure of modern Kyrgyzstan were introduced.
- Complex analysis of food security problems was carried out, and innovative measures to strengthen the role of rural institutions and local authorities in the development of agriculture were developed.





Центр научно-образовательных программ Centre of Scientific and Educational Programs

720071, г. Бишкек, пр. Чуй 265 а, тел. +996 (312) 64-27-64
e-mail: SNOP@hotmail.kg

265a Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyzstan, tel.: +996 (312) 64 27 64
e-mail: SNOP@hotmail.kg

Научные направления:

- Содействие в подготовке и переподготовке высококвалифицированных научных, научно-педагогических кадров.
- Организация и проведение курсов по истории и философии науки, иностранным языкам, информатике для сдачи кандидатских минимумов.
- Содействие гражданам Кыргызской Республики и других государств в удовлетворении их прав в получении качественного образования.
- Подготовка дипломированных магистрантов по общественным, техническим, естественным направлениям науки.
- Участие в разработке учебно-методических, научно-образовательных, информационных программ.
- Расширение и углубление интеграции науки и образования, установление международных связей в подготовке кадров.

Основные научные разработки:

- Разработана программа для аспирантов и соискателей по истории и философии науки с учетом практического педагогического опыта в процессе обучения.
- Применение индивидуальных методов работы по изучению английского и немецкого языков.
- Подготовлена методическая разработка по информатике.
- Исследования по проблемам традиционного мировоззрения кыргызов, идеологии.
- Научные работы по методике преподавания иностранного языка, проблемам сопоставительной типологии.
- Разработки по автоматизированным системам и обработке информации.
- Труды по социальным и культурным аспектам номадизма.

Research Areas:

- Assistance in training and advanced training of highly skilled academic and teaching staff.
- Organizing and conducting the courses on history and philosophy of science, foreign languages and computer to meet the minimum requirements for a Candidate's degree.
- Assistance to citizens of the Kyrgyz Republic and other countries to exercise their rights to get good education.
- Training certified undergraduates in social, technical and natural sciences.
- Participation in development of educational-methodical, scientific-educational and informational programs.
- Extending and intensifying integration of science and education as well as establishing international relations for staff training.

Major Scientific Developments:

- The program for post-graduates and applicants in history and philosophy of science was developed with regard for pedagogical experience in the process of study.
- The individual methods of work in English and German languages were applied.
- The Computer Science Manual was prepared.
- Researches on the problems of traditional world view and ideology of Kyrgyz people.
- Scientific activities for the methods of teaching a foreign language and problems of comparison typology.
- Automated systems developments and information processing.
- Works for social and cultural aspects of nomadism.

ЮЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ НАН КР SOUTH DIVISION OF THE NAS KR

Институт природных ресурсов имени А.С. Джаманбаева Institute of Natural Resources named after Djamanbaev A.S.

723500, Кыргызская Республика, г. Ош, ул. А.Каримова, 31,
тел. +996 (3222) 2-60-10, 5-94-53, e-mail: ipr09@rambler.ru

31, A.Karimov street, Osh, Kyrgyz Republic, 723500
tel.: +996 (3222) 2-45-32, 5-94-53, e-mail: ipr09@rambler.ru

Научные направления:

- Разработка и внедрение технологий возобновляемых источников энергии, а также создание комплексов энергоустановок на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, в том числе для горных поселений; решение проблем социально-экономического развития и создание устойчивой инфраструктуры горных поселений.
- Разработка и внедрение прогрессивных технологий и технических средств для переработки природно-минеральных ресурсов.
- Разработка модернизированных топочных устройств для эффективного сжигания твердого топлива.

Основные научные разработки:

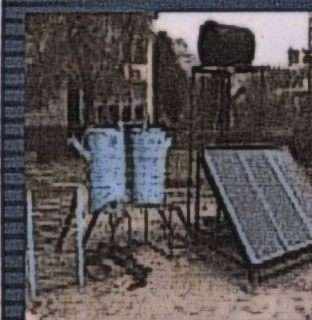
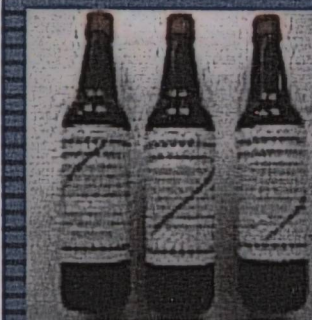
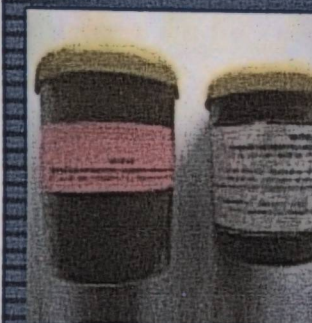
- Получение нового вида композиционного топлива – окускованного малоплотного биобуроугольного топлива и способы его эффективного сжигания.
- Получение универсального органоминерального гуминового удобрения модификаций А, Б, В (ТУ-23-87-001-04588591-97) и стимулятора роста растений «БЕРЕКЕ» модификаций ГА, ГН, ГС.
- Порошкообразный углещелочной реагент ПУЩР-ИНТ-01к (модифицированный) (ТУ 39-1223-87).
- Глинопорошок ГП-ИНТ-01 (ТУ-39-043-74).
- Солнечная водонагревательная установка СВНУ-ИНТ-01.
- Автономный энергетический комплекс на основе альтернативных источников энергии.
- Производство и применение колотых изделий из природного камня с фактурой «Сай-Таш».
- Разработка научных основ восстановления и сохранения биоразнообразия лесных культур, а также выведение новых видов интродуцированных хвойных и древесных пород.

Research Areas:

- Elaboration and establishing of technologies of renewable energy sources as well as creation complexes of power installations based on nonconventional and renewable energy sources, including those ones for mountainous settlements; solution problems of social and economic development and creation stable infrastructure for mountainous settlements.
- Elaboration and introduction of progressive technologies and technical means for processing natural and mineral resources.
- Development of the including modernized heating devises for effective burning of solid fuel.

Major Scientific Developments:

- The technology for obtaining a new type of compositional fuel-agglomerate small-density bignite fuel and ways of its effective combustion.
- Universal organic-mineral humic fertilizer of A, B, C (TU-23-87-001-04588591-97) modifications and *BEREKE* plant growth stimulator of GA, GN, GS modifications.
- Powder- like coal-alkali reagent PUSHR-INT-01k (modified) (TU-39-1223-87).
- Mud powder GP-INT-01 (TU-39-043-74).
- Solar water heater SWNU-INT-01.
- Independent energy plant based on alternative energy sources.
- Technology of natural stone extraction and use of cut stone of *Sai-Tash* quantities.
- Development of scientific grounds of biodiversity restoration and reservation of sylvula as well as selection and breeding of new kind of introduced coniferous and wood species.





Институт медицинских проблем Institute of Medical Problems

714018, Кыргызская Республика, г. Ош, ул. Узгенская, 130А,
тел.: +996 (3222) 2-13-95, факс: +996 (3222) 2-92-44,
e-mail: impnankr@rambler.ru

130A, Uzgenskaya Street, Osh, Kyrgyz Republic, 714018
tel.: +996 (3222) 2-13-95, 4-41-02, fax: (3222) 2-92-44,
e-mail: impnankr@rambler.ru

Научные направления:

- Профилактика заболеваний и сохранения физиологического резерва человека в условиях гор, нарушенной экологии и патологии.
- Сохранение генетических ресурсов человека.
- Разработка и внедрение импортозамещающих и экспортоориентированных технологий в фармакологии и медицине.

Основные научные разработки:

- Разработаны оптимальные способы лечения и профилактики различных заболеваний у населения экологически неблагоприятных зон с использованием местных сырьевых ресурсов.
- Усовершенствованные технологии изготовления и дизайна хирургического шовного материала – кетгута.
- Способы сохранения нормального биоценоза ЖКТ и лечение измененного биоценоза у жителей экологически загрязненных зон пестицидами, радионуклидами, токсическими веществами табака.
- Производство биопрепаратов «Бифидумбактерин», «Колибактерин», «Лактобальзам» из растений местной флоры.
- Различные виды лечебного чая (гепатитный, витаминный, желчегонный, гипотензивный, почечный и др.), лечебных настоек (золотого корня (радиолы розовой), ореха и др.), лечебных масел (облепиховое, шиповниковое и т.п.), концентратов из лекарственных растений и плодов, произрастающих в экологически чистых зонах Кыргызстана.

Research Areas:

- Diseases prevention measures and maintenance of human physiological balances in mountains conditions as well as in bad ecological conditions and pathology.
- Preservation of genetic resources human.
- Development and introduction of domestic technologies in pharmacology and medicine.

Major Scientific Developments:

- Optimal methods for treatment and prophylaxis of various diseases in the population of ecologically unfriendly zones were developed as well as use of local raw materials resources.
- Technology for manufacturing and designing surgical stural material – catgut was improved.
- Ways of normal GTI biocenosis preservation were developed as well as treatment of transformed biocenosis amongst population residing in areas polluted by pesticides, radionuclides, tobacco toxic substances.
- Production of biopreparations *bifidumbacterin*, *colibacterin*, *lactobacterin* made of local flora and adapted to local conditions was organized.
- The ways of production of different types of medicinal tea (hepatitic, vitamin, choleric, hypotensive, nephritic), tinctures (golden root, nut etc.), vitamin concentrates, medicinal oils (rosehip, sea-buckthorn), ointments, concentrates, food additives obtained from local herbs of ecologically pure zones of Kyrgyzstan.

Институт ореховодства и плодовых культур Institute of Nut Growing and Orchard Crops

720907, Кыргызская Республика, г. Жалалабат, ул. Б.Осмонова, 130,
тел.: +996 (3722) 5-26-00, факс: +996 (3722) 5-47-20

130, Osmonova B.str., Jalalabat, Kyrgyz Republic, 720907
tel.: +996 (3722) 5-26-00, fax: +996 (3722) 5-47-20

Научные направления:

- Разработка и внедрение эффективных способов выведения новых перспективных высокопродуктивных сортов плодовых культур (ореха грецкого, миндаля, фисташки и др.).
- Биологические методы защиты лесных ресурсов.
- Ускоренное воспроизводство и повышение биологической продуктивности.
- Изучение эволюции биогеоценозов в орехоплодовых лесах Южного Кыргызстана с применением математического моделирования с целью прогнозирования развития флоры и фауны горных зон, резистентных и биопродуктивных особенностей орехоплодовых лесов в горных зонах Южного Кыргызстана.

Основные научные разработки:

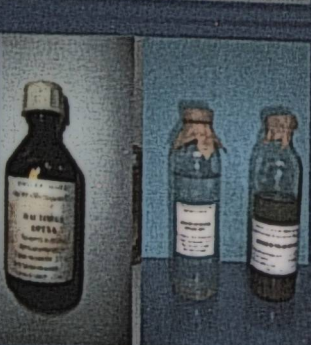
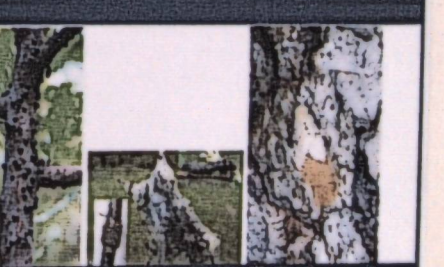
- Практические рекомендации: "Жайыттарды туура пайдалануу боюнча колдонмо", "Суу жээгиндеги токойлор: абалы, сактоо, кобойтуу".
- Брошюра «Селекция ореха грецкого».
- Рекомендации по выращиванию посадочного материала, созданию культур и уходу за насаждениями ореха грецкого.
- План мероприятий по облесению горных склонов и оползнеопасных участков в целях предотвращения оползневых процессов.

Research Areas:

- Development and introduction of effective ways of breeding new high productive sorts of orchard crops (*Juglans regia*, almonds, pistachios, etc.).
- Biological methods of forest resources protection.
- Raising biological productivity.
- Studying the evolution of biogeocenosis in nut and fruit growing forests of Southern Kyrgyzstan using mathematical modulation which allows prognosticate development of flora and fauna of mountainous zones, resistant and bioproductive peculiarities of nut and fruit growing forests in mountainous zones of Southern Kyrgyzstan.

Major Scientific Developments:

- The following practical recommendations were developed: "Guidance on rational use of pastures", "Flood plain forests: state, preservation, widening".
- Brochure "Selection of *Juglans regia*".
- Recommendations on growing plants, cultivation creation and nut planting management.
- The plan of developments on mountainous slopes afforestation and areas of landslide danger was developed to prevent the landslide processes.





Институт энергоресурсов и геоэкологии Institute of Energy Resources and Geoecology

715600, Кыргызская Республика, г. Жалалабат, ул. Токтогула, 43,
тел: +996 (3722) 5-54-85, факс: +996 (3722) 5-01-27
43, Toktogul str., Jalalabat, Kyrgyz Republic, 715600,
tel.: +996 (3722) 5-54-85, fax: +996 (3722) 5-01-27

Научные направления:

- Разработка и внедрение технологий возобновляемых источников энергии (мини- и микрогидроэлектростанций, конструкций по биоконверсии органического сырья для получения альтернативных источников энергии и жидких органических удобрений).
- Прогнозирование, предупреждение и профилактика природных стихийных бедствий и техногенных катастроф.

Основные научные разработки:

- МикроГЭС различной мощности в зависимости от конкретного места их размещения на небольших реках Сузакского, Аксыйского и Токтогульского районов Жалал-Абатской области.
- Различные конструкции установок по биоконверсии органического сырья (биогазовые установки) для создания альтернативных источников энергии и получения жидких органических удобрений.
- Научно обоснованные рекомендации по защите и предупреждению геоэкологических катастроф и прогнозные карты геодинамических процессов и явлений (обвально-оползневых, селевых и др. процессов).

Research Areas:

- Development and introduction of technologies of renewable energy sources (mini- and micro-hydropower stations, biogas devices for production of alternative energy sources and liquid organic fertilizers).
- Forecasting and preventing natural disasters and anthropogenic catastrophes.

Major Scientific Developments:

- Micro hydro power station of different power, it depends on its concrete placement on rivulets of Suzak, Aksyi and Toktogul districts of Jalalabat region.
- Different constructions of installations on bioconversion of organic raw materials (Biogas devices) for creation the alternative energy sources and liquid organic fertilizers.
- Scientific-based guidelines on protection and prevention of geoecological catastrophes and prognostic maps of geodynamical processes and phenomena (earth slides, mud flows and other processes).



Региональный научно-образовательный центр Regional Scientific and Educational Centre

723500, Кыргызская Республика, г. Ош, ул. Ашхабадская, 88а
тел. +996 (3222) 7-45-95, факс: +996 (0 322 2) 2-92-44
88а, Ashgabadskaya str., Osh, Kyrgyz Republic, 723500
tel.: +996 (3222) 7-45-95

Научные направления:

- Исследование проблем суверенного Кыргызстана, в том числе: исследование проблем пиктографических текстов петроглифов Саймалы-Таша и лингвокультуры кыргызского языка в аспекте пиктографических текстов петроглифов Саймалы-Таша; исследования археологических памятников культуры древних народов Ферганской долины, включая исследования истории и культуры Сулайман-Тоо и г. Ош.
- Эффективная интеграция науки и образования.
- Изучение и перспективы развития Центральной Азии (Ферганская долина, Памир).

Основные научные разработки:

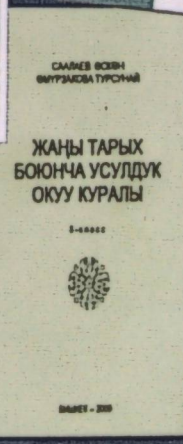
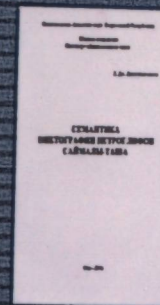
- Разработан проект семиэтажной юрты-музея Саймалы-Таша, который одобрен Министерством культуры республики. Музей будет представлять собой бетонное сооружение, снаружи украшенное орнаментом из кыргызского фарфора, внутри – образцами петроглифов Саймалы-Таша.
- Составлен аннотированный список памятников истории и культуры Сулайман-Тоо и г. Ош (52 объекта), подлежащих государственной охране.
- Изданы учебники для 8-го и 9-го классов, разработаны программы по курсу истории (История Кыргызстана, 5–11 классы; Мировая история, 6–11 классы).

Research Areas:

- Study of problems of sovereign Kyrgyzstan: study of problems of pictographic texts of petroglyphs of Saimaly-Tash and linguistic culture of Kyrgyz language in aspect of the pictographic texts of Saimaly-Tash; study of archeological cultural monuments of ancient peoples of Fergana valley, including history and culture of Sulaiman-Too and Osh city.
- Effective integration of science and education.
- Study and development prospects of the Central Asia (Fergana valley, Pamir).

Major Scientific Developments:

- The project of seven floor yurt – monolith-museum of Saimaly-Tash was developed, it was approved by the Ministry of Culture of the Republic. The Museum will present by itself concrete structure; outdoors it will be decorated by ornament made of Kyrgyz porcelain; indoors it will be decorated by patterns of petroglyphs of Saimaly-Tash.
- Annotated list of history and cultural monuments of Sulaiman-Too and Osh city (52 objects) was developed. All of them are subjected to the state protection.
- The textbooks for 9th and 8th form were published, the educational course on History (History of Kyrgyzstan for 5–11 forms; World History for 6–11 forms) was developed.





Технопарк Technopark

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек,
пр. Чуй, 265а, тел./факс (312) 655671
265a, Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyz Republic
tel.: +996 (3722) 5 54 85, fax: +996 (3722) 5-01-27

Развитие деятельности Технопарка НАН КР

- Технопарк НАН КР служит координатором инновационной деятельности всех научных учреждений НАН, основной целью функционирования которого является организация выпуска конкурентоспособных товаров, услуг и работ на базе инновационных разработок научных и научно-технических учреждений НАН КР.
- Разработана Концепция развития инновационной деятельности в Кыргызской Республике и Концепция развития Технопарка НАН КР.
- Создан Научно-технический совет (НТС), который выполняет координирующие и совещательные функции по деятельности Технопарка. В состав НТС входят руководители Технопарка, научных учреждений НАН КР, инновационных центров, ученые и специалисты, являющиеся разработчиками и авторами инновационных проектов.
- Разработано Положение о резидентах Технопарка НАН КР. Главной задачей Технопарка в этой сфере является построение модели кооперации между всеми участниками, в фокусе которой находится главный субъект – инновационное предприятие.

Development of Technopark of the NAS KR activity

- The Technopark of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic (NAS KR) serves as basic coordinator of innovative activity of all scientific institutes of the NAS, the main goal of its functioning is organization of competitive goods production, as well as services and works on the basis of innovative development of scientific and scientific and technical establishments of the NAS KR. The Technopark developed:
 - the Conception of innovative activity development in the Kyrgyz Republic;
 - the Conception of Technopark of the NAS KR development.
- The Scientific and Technical Council (STC) which carries out coordinating and consultative functions of activity of Technopark was established. Structure of STC includes heads of Technopark, scientific institutes of the NAS KR, the innovative centers, scientists and the experts (developers and authors of innovative projects).
- Activity of technoparks is the major element of the state and regional policy and represents by itself the highly effective mechanism of the private-state partnership. In this connection, the Technopark developed the Regulation for the residents of Technopark NAS KR. The main task of Technopark is the construction of cooperation model between all participants in which focus there is a main subject – the innovative enterprise.

Сектор менеджмента и трансферта знаний в составе научно-организационного отдела Президиума Sector of Knowledge Management and Transfer under the Scientific and Organizational Department of the Presidium

720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек,
пр. Чуй, 265а, тел./факс +996 (312) 64-26-31
(<http://science.academy/aknet.kg/>)

265a Chui Ave, Bishkek, 720071, Kyrgyz Republic
tel/fax +996 (312) 64-26-31
(<http://science.academy/aknet.kg/>)

Цели и задачи:

- активное позиционирование инновационной деятельности и коммерциализация разработок НАН КР;
- развитие связей подразделений НАН КР с предприятиями республики и создание предпосылок для внедрения результатов научно-исследовательских работ;
- развитие связей с зарубежными фирмами, научными центрами и коллективами в области продвижения исследовательских проектов и их результатов;
- содействие выполнению региональных и международных научно-технических и инновационных программ;
- участие в создании правовых, организационных и экономических механизмов взаимодействия науки, производства и рынка.

Для решения этих задач:

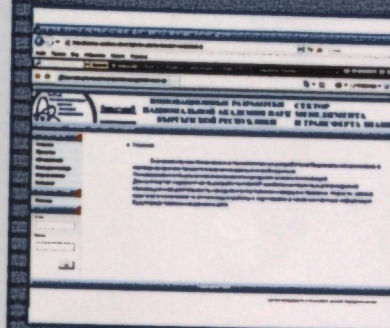
- проводится анализ потребности организаций и предприятий республики в результатах научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности;
- создан и действует WEB-сайт (<http://science.academy/aknet.kg/>), содержащий сведения об инновационных разработках НАН КР;
- издан ежегодник "Инновационные разработки НАН КР" и произведена его рассылка министерствам, ведомствам, Главам областных администраций с обращением изучить разработки НАН КР и начать сотрудничество с разработчиками инноваций;
- постоянно ведется работа по поиску зарубежных партнеров, по привлечению бизнесменов к участию в реализации инновационных проектов, по поиску решений организационных и экономических форм реализации совместных проектов использования инновационных разработок НАН КР.

The goals and tasks:

- Extensive positioning the innovative activity and commercialization of the NAS KR developments;
- Developing the NAS KR subdivisions' relations with the republic's enterprises and forming prerequisites for applying the results of research activities;
- Developing cooperation with foreign companies, research centers and groups for promoting research projects and their results;
- Promoting implementation of the regional and international research-and-development and innovative programs;
- Participating in creation of the legal, organizational and economical mechanisms for interaction of science, production and market.

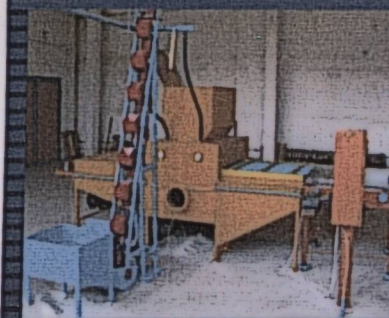
The following measures are undertaken to solve these tasks:

- The analysis of demand of the republic's organizations and enterprises in the results of the research and experimental-design activity is carried out;
- The WEB-site (<http://science.academy/aknet.kg/>) containing data on the NAS KR innovation developments has been created and operated
- The Yearbook on the NAS KR Innovative Developments was published and distributed among the ministries, departments and heads of the Oblast Administrations with the appeal to study the NAS KR developments and begin cooperation with the innovations developers;
- The continuous activity on search for the international partners, involvement of businessmen in implementation of the innovative projects as well as on search for the decisions of the organizational and economical forms of implementing the joint projects on application of the NAS KR innovative developments is carried out.



ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ

Ежегодник Национальной академии наук
Кыргызской Республики



МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО НАН КР: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ



НАН КР является членом МААН (Международная ассоциация академий наук стран СНГ); ААНА (Ассоциация академий наук Азии); Ассоциации академий наук тюркских государств; IAP TWAS (Межакадемический совет глобальной сети национальных академий).

Результаты выполнения работ по международным программам, получившие практическое применение в Кыргызстане:

- Почвенный стимулятор «Гумовит» (проект МНТЦ КР-156.2).
- Радиофизическая обсерватория для мониторинга озонного слоя на высоте до 70 км над регионом Средней Азии (проект МНТЦ КР-634, КР-1527).
- Микропроцессорная автоматизированная система управления поливом сельскохозяйственной культуры, позволяющая повысить урожайность и сэкономить поливную воду в 4–5 раз (проект МНТЦ КР-585).
- Информационно-телекоммуникационная система оповещения и мониторинга состояния физических объектов и процессов (проект МНТЦ КР-403).
- Экспертиза радиационной и экологической опасности проблемных территорий и хвостохранилищ, аккумулирующих радиоактивные изотопы и тяжелые металлы (проекты МНТЦ КР-715, КР-850, КР-996, КР-1103, КР-1587).
- Совместный с учеными Казахстана, Таджикистана, Узбекистана мониторинг радиоактивного загрязнения трансграничных рек Центральной Азии (проект Navruz).

В числе важнейших документов о международном сотрудничестве, подписанных НАН КР в последние годы:

- Соглашение о научно-техническом сотрудничестве с РАН (2003 г.);
 - Договор о научно-техническом сотрудничестве с АН Монголии (2003 г.);
 - Меморандум о взаимопонимании со Швейцарским национальным центром компетенции в исследованиях Север-Юг (Программа NCCR) (2003 г.);
 - Меморандум о взаимопонимании с Всемирным Инновационным фондом по совместному созданию Международного открытого научно-исследовательского центра (Инкубатора) в Кыргызской Республике (2005 г.);
 - Протокол о намерениях с Проектом «Виртуальный шелковый путь» в рамках научной программы НАТО «Безопасность через науку» и Ассоциацией «Кыргызская научная и образовательная компьютерная сеть» (2005 г.);
 - Соглашение о сотрудничестве с Российским фондом фундаментальных исследований (2007 г.);
 - Обновлены Договора о научно-техническом сотрудничестве с НАН Республики Казахстан (2008) и НАН Украины (2009 г.);
 - За последние пять лет научными подразделениями НАН КР заключено около 90 договоров о международном научном сотрудничестве с научно-исследовательскими учреждениями стран дальнего и ближнего зарубежья (Швейцария, Германия, США, Япония, КНР, Монголия, Норвегия, Индия и страны СНГ).
- За этот же период научными учреждениями НАН КР было получено 287 грантов зарубежных фондов и организаций на общую сумму 5 млн. 492 тыс. \$ США.
- В рамках международных программ и проектов учеными НАН КР ведутся исследования в области сейсмологии; геодинамики и геоэкологии Тянь-Шаня;

трансграничного мониторинга водных ресурсов; радиофизики; истории и археологии; по составлению Атласов геологических карт Центральной Азии; воспроизводству, охране и интродукции растений и животных; биотехнологии. В частности:

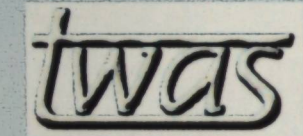
- Осуществлен международный проект по составлению «Карты глобальной сейсмической опасности планеты Земля», трансграничный проект по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, международный проект «Эрозия почв на горных территориях Центральной Азии и меры борьбы с ней», международный проект «Урегулирование межнациональных конфликтов на постсоветском пространстве» и др.
- На основе Проекта НАТО «Виртуальный шелковый путь» в Кыргызстане создана первая общенациональная компьютерная сеть, объединившая ряд научных учреждений и вузов. Этот проект позволяет увеличить информационный обмен между академическими сообществами стран Центральной Азии, Кавказа и Европы.
- В рамках Всемирной программы ЮНЕСКО «Комплексное исследование Шелкового пути – пути диалога» проводится изучение трасс Великого Шелкового пути и исторических памятников на территории Кыргызстана, экономических, политических и культурных связей с сопредельными народами.
- По международной программе «Создание новых возможностей для фармацевтической и пищевой промышленности в Кыргызстане и Центральной Азии» ведется разработка экологически чистых лекарственных и пищевых препаратов на основе местного растительного сырья.
- Научный комитет НАТО по программе «Безопасность через науку» профинансировал ряд международных научных проектов в Кыргызстане по проблемам сейсмического риска; рисков, связанных с землетрясениями, оползнями, и их воздействием на хвостохранилища; мониторинга озер в Центральной Азии; записи синтезированных голограмм с защитой от копирования для производства радужных голограмм; разработки новых радиационных детекторов; создания банка данных ДНК и крови для проведения генетических и молекулярно-биологических исследований. Кроме того, за последние несколько лет при финансовой поддержке Научного комитета НАТО в Кыргызстане было проведено 6 международных семинаров.
- Сотрудничество с научными учреждениями России и стран СНГ ведется по проектам в области трансграничного мониторинга рек, водных проблем, геологии, геодинамики, минералогии, энергетики, кристаллографии, сельского хозяйства, синтеза вакцин, интродукции растений и животных, экологии, биоразнообразия, истории, археологии, философии и других.
- Сотрудничество в рамках ШОС осуществляется по проблемам геологии, сейсмологии, геомеханики, охране окружающей среды, изучению водных ресурсов, экологической и продовольственной безопасности, использованию возобновляемых источников энергии, биотехнологии, по исследованию памятников древности и средневековья.

Широкий круг исследований проводится совместно с коллегами из России, Китая, Казахстана и других стран по Международным проектам «Геодинамика и геоэкологические проблемы высокогорного Тянь-Шаня» и «Металлогенетическая карта Тянь-Шаня», которые позволяют делать оценку внутриконтинентального горообразования, изучать последствия эндогенных и экзогенных геологических процессов, сейсмической и экологической опасности региона.

В целях обеспечения эффективного многостороннего научного сотрудничества в рамках международных организаций НАН КР выступила с рядом инициатив по созданию органов координации международной научной деятельности и совместных научно-исследовательских структур:

2007 год – инициатива создания Межакадемического научного совета стран-членов ШОС (МАНС ШОС);

2008 год – инициатива создания Совета по сотрудничеству в области фундаментальной науки (в рамках МААН); инициатива создания Международных научно-исследовательских центров на базе уникальных научных комплексов, расположенных на территории государств-участников СНГ (в рамках МААН).



The Association of Academies
AASA
Welcome to AASA



INTERNATIONAL COOPERATION OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE KYRGYZ REPUBLIC (NAS KR): STATE AND PROSPECTS

NAS KR is the member of: IAAS (The International Association of the Academies of Sciences of the CIS countries), AASA (Association of the Academies of Sciences of Asia), Association of the Academies of Sciences of the Turkic Countries, IAP TWAS (Inter Academy Panel of the Academy of Sciences for the Developing World).

Among significant documents on international cooperation signed by NAS KR for the recent years there have been:

- Agreement on Scientific-and-Technical Cooperation with the RAS (2003);
- Agreement on Scientific-and-Technical Cooperation with the AS of Mongolia (200);
- Memorandum of Understanding with the Swiss National Center of Competence for North-South Researches (NCCR Program) (2003);
- Memorandum of Understanding with the World Innovation Foundation for Joint Establishing the International Open Scientific-and-Technical Center (Incubator) in the Kyrgyz Republic (2005);
- Protocol of Intentions with the Virtual Silk Way Project within the framework of NATO Scientific Program Security through Sciences and Association The Kyrgyz Scientific and Educational Computer Network (2005);
- Cooperation Agreement between the Russian Foundation of Fundamental Researches and the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic (2007);
- Agreements with the NAS of Republic of Kazakhstan and the NAS KR on scientific and technical cooperation were updated for the recent five years scientific institutions have concluded about 90 agreements on international scientific cooperation with scientific and research institutions of far-abroad and near abroad countries (Switzerland, Germany, USA, Japan, People's Republic of China, Mongolia, Norway, India and the CIS countries).
- For the recent 5 years it has been received 287 grants from International Funds and Organizations by scientific establishments of the NAS KR for an overall amount of 5 mln. 492 thous. USD.

In the framework of International Programs and Projects scientists of the NAS KR carry out researches in the fields of seismology, geodynamics and geoecology of the Tien-Shan, cross-border monitoring of water resources, radiophysics, history and archeology, Atlas of geographic maps of the Central Asia drawing up, reproduction, protection and introduction of plants and animals, biotechnology. In particular:

- International Project on drawing up of *Map of global seismic hazard of the planet of Earth*, cross-border project on preservation of biodiversity of the West Tien-Shan, International Project *Soil erosion on mountain territory of the Central Asia and ways to fight with it*, International Project *Settlement of ethnic conflicts on the post-Soviet territory* were carried out.
 - Within NATO Project The Virtual Silk Way, the first national computer network was created in Kyrgyzstan, which has combined many scientific and higher education institutions. This project has made it possible to increase considerably the information exchange between the academic communities of the countries of Central Asia, the Caucasus and Europe.
 - Within UNESCO International Program on Complex Exploration of the Great Silk Way: the Ways of Dialogue, the exploration of the routes of the Great Silk Way and historical monuments in Kyrgyzstan territory as well as economic, political and cultural relations with the people of the neighboring territories is carried out.
 - Within the International Program on Creation of New Opportunities for Pharmaceutical and Food Industry in Kyrgyzstan and Central Asia, the researches on obtaining the ecologically clean medicinal and food preparations made of the local plant raw material are carried out.
 - NATO Scientific Committee has financed 8 international scientific projects in Kyrgyzstan through the Program Security through Science; the projects are on the problems of seismic risk and the risks related to earthquakes, landslides, and their impact on tailing pits; monitoring of Central Asian lakes; new sources of plasma for depositing diamond and diamond-like coatings; records of synthesized images with copy prevention for rainbow holograms production; creation of radiation detectors, DNA and blood database creation for conducting further genetic and molecular-biological researches. Moreover, for several recent years, 6 international workshops have been conducted in Kyrgyzstan under NATO Scientific Committee's financial support.
- Results of implementing the International Programs that received practical application in Kyrgyzstan:
- Soil Stimulator Gumovit (ISTC Project KR-156.2).
 - Radiophysical observatory for ozone layer monitoring at the altitudes of up to 70 km above Central Asian region (ISTC Project KR-634).
 - Microprocessor automated system for control of crop species' irrigation that allows to increase crop capacity and saves irrigation water 4-5 times (ISTC Project KR-585).
 - Information and telecommunication system for warning about, and monitoring of, the state physical objects and processes (ISTC Project KR-403).
 - Expertise on radiation and environmental hazard of tailing pits, accumulating radioisotopes and heavy metals. (ISTC Projects KR-715, KR-850, KR-1103).
 - Kazakhstan's, Tajikistan's and Uzbekistan's joint monitoring of radioactive contamination of Central Asia rivers (Navruz Project).

- Collaboration with scientific institutions of Russia and the CIS countries is implemented under the projects on trans-border monitoring of lakes, water problems, geology, geodynamics, minerageny, power engineering, crystallography, agriculture, vaccine synthesis, plants' and animals' introduction, ecology, biodiversity, history, archeology, philosophy and so on.
- Collaboration within SCO is implemented on the problems of geology, seismology, geomechanics, environmental protection, study of water resources, ecological and food safety, use of renewable energy sources, biotechnology, explorations of the monuments of the Antiquity and the Middle Ages.

Kyrgyz scientists together with their colleagues from Russia, China, Kazakhstan and other countries conduct the wide range of researches under the International Program On Geodynamics and Geo-Environmental Problems of the High-Mountainous Tien-Shan, which allow to make the estimation of intracontinental orogenesis, study consequences of endogenous and exogenous geological processes and seismic and ecological hazard in the region.

In 2007, the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic advanced the initiative for establishing the InterAcademy Scientific Council of SCO Member-Countries (IASC SCO) aiming at realization of multilateral scientific collaboration among the SCO member-countries.

In order to provide effective multilateral scientific cooperation in the framework of international organizations the NAS launched a string of initiatives on creation of organs for international scientific activity coordination and joint scientific and research structures.

Year 2007 – Initiative on foundation of Interacademy Scientific Council of Shanghai Cooperation Organisation member-countries (IASC SCO).

Year 2008 – Initiative on foundation of Council on cooperation in the field of fundamental science (in the framework of IAAS (International Association of Academies of Sciences); Initiative on foundation of International Scientific and Research Centers on the base of unique scientific complexes, situated on the territory of CIS member-states (in the framework of IAAS (International Association of Academies of Sciences)).



**Национальная академия наук
Кыргызской Республики**

Ответственные за выпуск:

И.А. Ашимов,
А.З. Джуманазарова,
Л.В. Тарасова

Материалы предоставлены
учеными секретарями отделений
и отделами Президиума НАН КР

Подписано к печати 02.11.09
Формат 60×84%. Печать офсетная.

Объем 6,5 п.л.

Тираж 100 экз.

Издательство «Илим»
Бишкек, пр. Чуй, 265а

