

Утвержден
на заседании
Учёного совета
КНИИ РАН
(протокол № 10
от 26 декабря 2008 г.)

ОТЧЁТ
о научно-исследовательской работе
Учреждения Российской академии наук
Комплексного научно-исследовательского института РАН
за 2008 г.

Грозный 2008

Важнейшие итоги и результаты

Отдел гуманитарных исследований

Лаборатория по исследованию социально-политических, правовых и духовных процессов. В рамках темы «Государственное управление как фактор оптимизации межнациональных отношений и формирования толерантности» проведены исследования, в ходе которых определялись и обосновывались ориентиры по совершенствованию государственного управления межнациональными отношениями, формированием и повышением уровня толерантности в российском обществе. На основе применения эмпирико-аналитического и общелогических методов показано, что система государственного управления является важным механизмом в установлении стабильных отношений в обществе (Манкиев А.А.).

Рассмотрены некоторые сложные и противоречивые процессы, происходящие в духовной жизни современной чеченской молодёжи, вызванные кардинальными изменениями в фундаментальных устоях российского общества и известными трагическими событиями в Чеченской Республике. Анализируются специфические факторы, формы и методы нравственного воспитания молодёжи, наметившиеся позитивные сдвиги в её духовно-нравственном становлении (Гадаев В.Ю.).

Лаборатория экономических исследований. В рамках вопросов, связанных с уточнением теоретико-методологических положений и разработки практических рекомендаций по восстановлению и развитию агропромышленного производства Чеченской Республики, определены теоретико-методологические основы региональных агропродовольственных систем, рассмотрена их структура и особенности формирования и развития её элементов; исследовано и проанализировано современное состояние агропромышленного производства и определена его роль и значение для стабилизации экономики в целом; дано научное обоснование организационно-правовых аспектов и экономических механизмов, способных эффективно регулировать хозяйственную деятельность сельхозорганизаций и предприятий перерабатывающей сферы; обоснованы содержание и основные направления инвестирования государственных сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий на основе анализа ошибок и положительного опыта реформирования аграрной экономики в других субъектах Российской Федерации (Авторханов А.И.).

Проведены исследования организационно-экономических отношений, связанные с текущим и перспективным этапом восстановительного процесса в нефтегазовом комплексе Чеченской Республики. Выявлено, что емкость локального рынка нефтепродуктов является достаточно адекватным и приемлемым показателем для выбора направлений и приоритетов развития нефтегазового комплекса Чеченской Республики; в прикладном аспекте на основе расчетно-аналитических методов определены экономические перспективы разработки нефти и газа Чечни на период до 2021 гг. (Эдисултанов А.С.)

Определены основные приоритеты и направления развития размещения новых складских мощностей в Чеченской Республике в соответствии со структурными и институциональными трансформациями в экономике региона, изменяющих характер взаимодействия субъектов рынка, в частности, в условиях развития торговых сетей и электронной торговли (Гасуева Т.С.).

Лаборатория истории, этнологии и археологии. Показаны место и роль Дагестана в кавказской политике России в конце XVIII – первой половине XIX в.; дан анализ основных факторов, влиявших на формирование этапов этой политики; отмечено, что уже с конца XVIII в. взаимная заинтересованность России и Дагестана привела к установлению между ними тесных политических и экономических связей. Результаты исследований опубликованы в виде монографии (Гапуров Ш.А.).

В рамках исследования вопросов политического развития Чечни и Ингушетии в 1917-1925 гг. проведены исследования, в ходе которых предпринята попытка показать политический процесс на конкретной социально-исторической основе – ее общими, особенными и единичными чертами, делавшими ее неразрывной частью общеисторических (общероссийских) событий, но со своими специфическими проявлениями; рассмотрены события, связанные с возникновением и деятельностью областных и местных государственно-политических и общественных структур, созданных волной Февральской революции и октябрьского переворота 1917 г. и последовавшей за ней гражданской войной. Особое внимание будет уделено решению задач связанных с переустройством общественно-политической жизни региона в 1920-1925 гг. (Магамадов С.С.).

Лаборатория языкознания, литературы и культурологии. В рамках исследования лингвистических проблем кавказоведения обобщены результаты исследования, представленные в виде монографии (Халидов А.И.). Представлено обобщенное исследование по вопросам происхождения нахских языков, их связей с

древними языками, структурно-типологического исследование этих языков и определение их места в типологической классификации языков мира. Результаты опубликованы в виде монографии (Халидов А.И.).

Отдел физико-математических исследований

Сектор теоретической физики. В рамках темы «Физика процессов, сопровождающих взаимодействие потоков ускоренных частиц с веществом» проведены исследования в области термодинамики фаз малых размеров с целью определения размерных эффектов различных термодинамических величин. Впервые получено уравнение равновесия фаз малых размеров, как обобщение известного уравнения Клапейрона-Клаузиуса (Хоконов Х.Б.).

Были продолжены разработки по теме «Моделирование необратимых процессов в неравновесных системах». В рамках этой разработки на основе анализа гиббсовых критериев равновесия и устойчивости сформулирован критерий на квантово-статистическом уровне рассмотрения макроскопической системы (Сайханов М.Б.).

Лаборатория экспериментальной физики. По теме «Физико-химические свойства и адсорбционные явления в двухфазных многокомпонентных системах» получены новые уравнения для расчета поверхностного натяжения для двойных и тройных систем; проведены расчеты концентрационной зависимости адсорбции, усредненного состава и толщины поверхностного слоя, парциально-молярных поверхностей для двойных и тройных расплавов, по которым имеются экспериментальные данные по концентрационной зависимости поверхностного натяжения; проведены расчеты поверхностного натяжения и молярных объемов тройных систем на основе легкоплавких металлов (индий-олово-галлий, индий-олово-таллий) (Дадашев Р.Х., Кутуев Р.А., Элимханов Д.З. и др.).

Лаборатория прикладной математики и механики. В рамках исследования развития обобщенного принципа Гаусса и применение его к задачам гашения колебаний проведены исследования по разработке метода гашения колебаний механических систем. На основе использования математического аппарата аналитической динамики показана возможность и целесообразность использования обобщенного принципа Гаусса для исследования задач управления колебаниями механических систем. Решена задача гашения колебаний реальной механической системы. Проведены исследования по сравнению различных методов, применяемых при решении подобных задач. Показано, что решение, основанное на минимизации

функционала от квадрата управляющей силы, выбирает из возможного класса смешанных задач ту, при которой управляющая сила задается рядом по собственным частотам системы. Проведены численные расчеты движения конкретной механической системы (Солтаханов Ш.Х.).

Отдел геологии, геофизики и геохимии

Лаборатория геофизики. В рамках Выполнен анализ геологических условий размещения нефтяных залежей Чеченской Республики. Разработаны рекомендации по дальнейшим направлениям поисково-разведочных работ на нефть и газ (Керимов И.А., Абубакарова Э.А.).

Проведены макросейсмические исследования Гудермесского землетрясения 11.10.2008 г. (M=5.6). По результатам исследований составлена карта изосейсмичности (Гайсумов М., Ахматханов Р.С.).

Рассмотрены основные геоэкологические проблемы нефтедобывающего комплекса Чеченской Республики, системно-методологические основы геоэкологии и основные проблемы загрязнения компонентов геосферы в нефтедобывающих районах; приведены структурированные сведения о геологическом строении и нефтегазоносности региона, достаточно полно представлена история разработки нефтяных месторождений Чеченской Республики; большое внимание уделено методике оценки техногенного воздействия открыто фонтанирующих нефтяных скважин на геосферу и разработке рекомендаций по реабилитации предгорной степной зоны при углеводородном загрязнении вследствие открытого фонтанирования нефтяных скважин. Результаты исследования опубликованы в виде монографии (Керимов И.А.).

Проведены исследования по изучению современного состояния сырьевой базы УВ-сырья, динамики изменения добычи нефти за короткий промежуток времени и за длительные периоды времени проводились исследования по определению приоритетных направлений и первоочередных объектов ГРП. Составлена целевая схема функционирования и развития нефтегазового производства Чеченской Республики (Даукаев А.А.).

Лаборатория геоэкологии. Создан банк данных по состоянию окружающей среды Ч Р, проведен анализ состояния окружающей среды Чеченской Республики и выявлены закономерности заболеваемости населения республики; подготовлено более 20 карт для создания геоэкологического атласа республики (Заурбеков Ш.Ш. и др.)

В рамках исследования ландшафтной структуры Чеченской Республики с использованием доступных данных дистанционного зондирования на основе методов количественного анализа выявлены взаимосвязи рельефа и яркостных характеристик каналов снимков, построена карта ландшафтного покрова (Гагаева З.Ш.).

Отдел материаловедения

Лаборатория металлов и сплавов. Получены соотношения для расчета времени растекания проводящей капли в магнитном поле с учетом конфигурации профиля растекающейся капли по поверхности твердого тела; разработан метод исследования кинетики капиллярного впитывания, определения начальной скорости и продолжительности движения жидкости в капиллярах в отсутствие и при наличии внешнего магнитного поля; разработаны компьютерные программы для оценки на ПЭВМ процессов растекания и капиллярного впитывания жидкими расплавами пористых тел. Исследования основывались на использовании методов определения начальной скорости и продолжительности движения жидкости в капиллярах, основанный на редукции исследуемой граничной задачи к задачам Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений Метод большой (лежащей) капли (Батаев Д.К.-С., Озниева Д.Т.).

Обобщены результаты работы по детальному инструментальному техническому обследованию как зданий и сооружений с целом, так и отдельных конструкций, включающих экспертные и инструментальные обследования разрушающимися и неразрушающимися методами. В работе представлены методики обследований и оценки состояния зданий и сооружений. Результаты представлены в виде монографии (Батаев Д.К.-С., Мажиев Х.Н. и др.).

Лаборатория высокомолекулярных соединений. Экспериментально получены результаты, характеризующие взаимодействие ртути с алюминиевыми конструкционными сплавами Д16, В95, В65 и др. Установлено, что данное взаимодействие вызывает в сплавах поражения различного вида, степени и характера. В связи с этим предлагается новый демеркуризатор и способ его применения (Шапиев С.Т., Успажиев Р.Т.).

В рамках исследования сложных оксидно-солевых соединений, содержащих переходные со щелочными и щелочноземельными металлами, и изучения их свойств показано, что на основе информации по топологической модели фазовой диаграммы $CxVO_3 - MoV_2O_8 - V_2O_5$ возможна разработка новых методов высокотемпературного

электрохимического синтеза смешанных молибден-ванадиевых бронз щелочных металлов. Комплексом методов физико-химического анализа изучены химические превращения в пятерной взаимной системе с участием фторидов и вольфрамов лития, натрия и бария. Выявлены энергоёмкие реакции, перспективные в качестве высокотемпературных теплонакопителей (Маглаев Д.З.).

Отдел медико-биологических исследований

Лаборатория по биотехнологиям. При сравнительном изучении химического состава различных видов кератина выявлено, что массовая доля жира в них резко увеличивается более чем 3-4 раза с переходом от рога-копытного сырья (0,53-1,98 %) к волосу (2,50 %) и перу (3,00 %), что связано с прижизненными функциями, особенностями биосинтеза и строением кератинов различного происхождения. Выявлено, что в случае волоса и пера способность к жиरोудержанию подтверждается также и строением фолликула. Показано, что гидрофобные свойства кератинов сохраняются в случае относительно высокомолекулярных структур. При глубоком распаде кератинов наблюдается возрастание гидрофильности, снижающей или полностью исключаяющей связывание с жировыми компонентами.

Показана необходимость проведения предварительной обработки перо-пухового сырья при следующих условиях: применение 0,5 % раствора сульфита натрия (Na_2SO_3) при гидромодуле 1:20 и температуре 132 °С (0,2 МПа) продолжительностью 2 ч. Применение в определенных концентрациях сульфита натрия в качестве химического реагента на этапах предварительной и ферментативной обработки сырья приводит к ослаблению структуры кератинов перо-пухового сырья за счет разрыва дисульфидных связей, не оказывает влияния на активность ферментного препарата при получении гидролизата и обеспечивает желаемую цветность в условиях развивающейся реакции Майяра (Шамханов Ч.Ю.).

Лаборатория по изучению абдоминальных патологий. Продолжены исследовательские работы по использованию нанотехнологий в медицине. В рамках этих исследований разработана программа «Скрининг диагностика рака молочной железы в Чеченской Республике» (Батаев С.-Х.М.).

Лаборатория экологии. Продолжены исследования по теме «Эколого-ксилотомический анализ древесной флоры Восточного Кавказа и создание информационного банка структуры древесины». Некоторые результаты исследований были использованы в создании Красной Книги Чеченской Республики (Умаров М.У.,

Чавчавадзе Е.С.).

Публикации:

монографий – 8, статей – более 75, тезисов докладов – более 25.

Участие в международных и всероссийских конференциях:

Сотрудники Института приняли участие в конференциях:

международных – более 15, всероссийских – 10, и др. (симпозиумах, форумах) – более 10.

в том числе:

- 1) Международный миротворческий форум. Международная конференция «Суфизм и его роль в развитии исламского общества». 6 июля 2008 г. Гудермес. Доклад «Участие суфийских лидеров в политической борьбе 1917-1925 гг. в Чечне».
- 2) Международная научная конференция «А.Г. Авторханов - ученый, публицист, общественный деятель», посвященной 100-летию со дня рождения А.Г. Авторханова (г. Грозный, 21-22 октября 2008 г.).
- 3) 5-я Международная конференция «Суфизм и его роль в развитии исламского общества». Грозный, 06.07.08.
- 4) Международная научно-практическая конференция «Авторханов А. – общественный деятель, публицист, учёный». Грозный, 21.10.08.
- 5) Международная научная конференция «Кавказские языки: генетические типологические и ареальные связи (Махачкала, 14-16 окт. 2008).
- 6) Международная научно-техническая конференция «Микро- и нанотехнологии и фотоэлектроника» (13-19 июля 2008 г., Приэльбрусье).
- 7) XI Международная конференция по алюминиевым сплавам, Германия, 2008 г. Аахен.
- 8) Первая международная конференция по торако-абдоминальной хирургии Москва – 5-6 июня, 2008.
- 9) Международная научно-практическая конференция «Информатизация образования – 2008». Славянск-на-Кубани. 2008.
- 10) Международная научная конференция «Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования». Владикавказ. 2008.
- 11) Международная научно-практическая конференция «Хозяйствующие субъекты в системе мировой экономики». Махачкала, 2008.

- 12) Международная научная конференция «Современные проблемы ландшафтоведения и геоэкологии», посвящённой 100-летию со дня рождения профессора Василия Алексеевича Деменьтева. 14-17 октября 2008. Беларусь, Минск.
- 13) International Conference “Geo-Environment and Landscape Evolution III”. 15-18 June. 2008. UK. New Forest.
1. Всероссийская научно-практическая конференция «Л.Н. Толстой и Чечня: история и современность» (к 180-летию Л.Н. Толстого) 18 октября 2008 г. станция Старогладовская, Шелковской район, Чеченская Республика. Доклад «Вклад Л.Н. Толстого в сохранение и популяризацию историко-культурного наследия Чечни».
 2. Всероссийская научной конференции, посвященная 180-летию присоединения Карачая к России «Горские общества Кавказа: проблемы социокультурного, политического, исторического развития» 7-9 ноября 2008 г. Карачаевск. Доклад «Политика Советского государства в национальных районах Северного Кавказа в 1920-1922 гг. (Социально-экономический аспект)».
 3. Всероссийская научно-практическая конференция «Современные этнополитические и этноконфессиональные процессы на Северном Кавказе: проблемы и пути решения. 23-27 октября 2008 г. Нальчик.

Защита диссертаций:

Кандидатская – 1.

Численность научных сотрудников на 1 декабря 2008 г.:

общая – 88 чел., из них докторов наук – 28, кандидатов наук – 35.

Директор КНИИ РАН



Батаев Д.К.-С.