

**КАТАЛОГ
НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ,
ПОЛУЧИВШИХ ВЫСОКИЙ
И СРЕДНИЙ БАЛЛ
ПО ОЦЕНКЕ
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
В 2014 Г.**



АЛМАТЫ • 2016

**КАТАЛОГ
НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ,
ПОЛУЧИВШИХ ВЫСОКИЙ И СРЕДНИЙ БАЛЛ
ПО ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
в 2014 г.**

Алматы • 2016

УДК 001.3(085)

Под общей редакцией
А. Ж. Ибраева

Каталог научных проектов, получивших высокий и средний балл по оценке результативности в 2014 г. / Сост. М. К. Бапиева, К. А. Елеуkenова, Ш. Г. Мамытбаева, Г. Ф. Жаркова, Г. Е. Мылтықбаева, Т. В. Жигайлова, О. К. Вагнер, М. Р. Сарсембаева, О. С. Самсонова, С. К. Кулумбетова. – Алматы: НЦНТИ. – 2016. – Вып. 1. – 454 с.

В каталоге представлена краткая информация о проектах, выполненных в 2014 г. по программно-целевому и грантовому финансированию и получивших по результатам научно-технической экспертизы высокий и средний балл. Проведена классификация научных проектов по 5 приоритетным направлениям науки республики: «Энергетика и машиностроение», «Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции», «Информационные и телекоммуникационные технологии», «Науки о жизни» и «Интеллектуальный потенциал страны».



**ЭНЕРГЕТИКА И
МАШИНОСТРОЕНИЕ**

**РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОЦЕНКИ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО
СОСТОЯНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ
УСЛОВИЯХ**

№ госрегистрации проекта 0112РК02610

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Колебания упругих тел

Краткое описание

Разработана инженерная методика расчета оптимальной конструкции трубопровода и даны расчетные формулы для определения напряжений в обмотке и стенке предварительно напряженного трубопровода. Описана технология предварительно напряженных трубопроводов. Предложена инструкция по проектированию и изготовлению предварительно напряженных трубопроводов.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Айнабеков А.И., Сулейменов У.С., Омашова Г.Ш.

Область применения

Трубопроводный транспорт энергетической отрасли промышленности

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Южно-Казахстанский государственный университет им. М.О.Азизова

Адрес: г. Шымкент, пр. Тауке хана, 5

Телефон: 21-19-89

E-mail: dinamika-nauka@rambler.ru

КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА БИОГАЗА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ЖИДКОГО МОТОРНОГО ТОПЛИВА И КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК00660

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Химическая технология. Химическая промышленность

Краткое описание

Разработаны новые полиметаллические катализаторы на основе Со с добавками благородных, редкоземельных металлов и нанесенных на оксид алюминия для процессов углекислотной и паровой конверсии биогаза в синтез-газ. Предложены высокоеффективные би- и полиметаллические катализаторы для получения синтетических жидких углеводородов из синтез-газа, получаемого из биогаза. Представлена принципиальная технологическая схема двухстадийного процесса переработки биогаза в моторное топливо с применением разработанных катализаторов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 17 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Иткулова Ш.С., Нурмаканов Е.Е., Нургалиев Н.Н.

Область применения

Технологическая биоэнергетика. Энергетика, нефтехимический синтез, экология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт органического катализа и электрохимии им. Д.В. Сокольского

Адрес: г. Алматы, ул. Кунаева, 142

Телефон: 8 (727) 291-58-08

E-mail: ioce@ioce.kz

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИКАСПИЙСКОГО ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА БИОТУ

№ госрегистрации проекта 0112РК00568

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли

Воздействие загрязнения окружающей среды на состояние природных экосистем, популяций и организмов растительного и животного мира

Краткое описание

Установлено, что причинами токсического действия сырой нефти являются активация процессов ПОЛ и подавление антиоксидантной системы защиты клеток. Повреждение генетического аппарата клеток животных происходит под воздействием нативной нефти. Проведен анализ молекулярных, клеточных и тканевых биомаркеров у фоновых видов амфибий, рептилий и млекопитающих из различных биотопов Атырауской и Мангистауской областей. Биомаркеры исследованы у следующих фоновых видов-индикаторов: озерная лягушка (*Rana ridibunda*), обыкновенная жаба (*Bufo viridis*), водяной уж (*Natrix tessellata*) и большая песчанка (*Rhombomys opimus*). У всех животных из биотопов, подверженных нефтезагрязнению, обнаружены патологические изменения в структуре печени, сопровождающиеся усилением процессов ПОЛ, угнетением детоксикационной и антиоксидантной системы клеток, повреждением генетического аппарата клеток. По результатам комплексного анализа биохимических, генетических и гистологических биомаркеров видов-индикаторов определено, что наиболее загрязненными ареалами Атырауской области являются биотопы, прилегающие к Атыраускому нефтеперерабатывающему заводу (АНПЗ) и в меньшей степени биотопы вокруг нефтяных предприятий пос. Жанбай. В Мангистауской области наиболее подвержена нефтезагрязнению территория местности Дунга

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.

В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Шалахметова Т.М.

Область применения Охрана окружающей среды, экология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт проблем экологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377-36-00

E-mail: Aizhan.Skakova@kaznu.kz

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТОНКИХ ПЛЕНОК СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МОЩНЫХ ИМПУЛЬСНЫХ ПУЧКОВ ИОНОВ И ЭЛЕКТРОНОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02920

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Проведен анализ существующих способов и методов создания тонких пленок специального назначения на поверхности металлов и сплавов. Показано, что полученные в работе результаты могут быть использованы на предприятиях нефтяной и газовой промышленности, а также в машиностроении при защите от коррозии

Публикационная активность

В отечественных изданиях –10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ердыбаева Н.К., Плотников С.В.

Область применения Нефтяная и газовая промышленность, машиностроение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д.Серикбаева

Адрес: г. Усть-Каменогорск, ул. Протозанова, 69

Телефон: 8 (7232) 54-04-24

E-mail: plotsv@ektu.kz

РАЗРАБОТКА МОДУЛЬНОЙ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК02513

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Теплоэнергетика

Краткое описание

Разработана энергосберегающая вентиляционная система для сельскохозяйственных помещений с использованием теплоты грунта. Составлены технологическая (структурная), функциональная и принципиальная схемы энергосберегающей вентиляционной системы. Выполнен расчет и определены параметры вентиляционной установки для овчарни с использованием теплоты грунта. Проведены строительно-монтажные работы по изготовлению модуля энергосберегающей вентиляционной системы. Смонтирован информационно-измерительный комплекс



Макет модульной энергосберегающей вентиляционной системы



Овчарня для проведения ягнения

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Иновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.
В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Исаханов М.Ж., Әлібек Н.Б., Сыдыков Ш.К.

Область применения Вентиляция и отопление сельскохозяйственных помещений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный аграрный университет

Адрес: г. Алматы, пр. Абая, 8

Телефон: 8 (727) 264-53-78

E-mail: imuratbek@mail.ru

СОЗДАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ НОВОГО ТИПА НА ОСНОВЕ ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ПОЛИМЕРОВ И ИНТЕРПОЛИМЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK00119

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика



Ходовые испытания судна



Установка в сборе с насосом охлаждения

Краткое описание

Разработана и реализована технология получения рабочего вещества (сополимер 2-гидроксиэтилакрилата (ГЭА), метилакрилата (МА) и акриловой кислоты (АК) с оптимальными характеристиками и параметрами, обеспечивающими функционирование возобновляемых источников энергии нового типа. Предложена гибридная схема судна, использующего одновременно ветровую и солнечную тягу. Реализована установка, предусматривающая использование типовой солнечной панели, что позволяет параллельно обеспечивать получение охранимой воды. Выполнен и испытан опытный экземпляр водного скутера с комбинированным двигателем с помощью двигателя внутреннего сгорания, а именно солнечной панели и нового источника энергии на основе фазовых переходов в растворах термочувствительных полимеров

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 24 публикации.

В зарубежных изданиях – 20 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мун Г.А., Сулейменов И.Э., Ермухамбетова Б.Б.

Область применения

Зеленая энергетика. Использование возобновляемых источников энергии в различных областях техники, включая морской транспорт, морские буровые установки и т.д.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная инженерная академия Республики Казахстан

Адрес: г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 80

Телефон: 8 (727) 291-52-90

E-mail: ntpneark@mail.ru

ЭЛЕКТРОГИДРОИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ШЛАМОВ ШУБАРКУЛЬСКИХ УГЛЕЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА

№ госрегистрации проекта 0112РК02780

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Горное дело

Краткое описание

Разработан лабораторный экспериментальный стенд для электроимпульсной обработки образцов шламов шубаркульских углей. Собрана установка для сжигания опытных партий водогольного топлива (ВУТ), приготовленных из шламов Шубаркульского месторождения. Определен технический регламент получения ВУТ

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационный патент – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Кожамкулов Б.А., Купчишин А.И., Доскемпиров Б.М.

Область применения

Космическая и радиационная технология и материаловедение, ядерная и электрическая энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный университет им. Е.Букетова

Адрес: г. Караганда, ул. Университетская, 28

Телефон: 8 (7212) 77-04-01

E-mail: kbarka@mail.ru

**РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ, АНАЛИЗА И ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ ВЕЩЕСТВ
И МАТЕРИАЛОВ**

№ госрегистрации проекта 0112РК00774

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Исследован режим электрохимической генерации окислителей в проточном электролизере. Рассмотрены электроаналитические методы контроля электрохимического процесса. Отработаны способы получения активной массы и материалов для полимерных мембран электрохимических преобразователей энергии. Разработаны способы выделения металлов из растворов и их электролитического рафинирования. Предложены ингибиторы для защиты от коррозии и проведения электродных процессов

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Заявки на получение патента – 3

Иновационный патент – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 80 публикаций.

В зарубежных изданиях – 30 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Наурызбаев М.К., Курбатов А.П., Буркитбаева Б.Д.

Область применения Электрохимическое производство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Центр физико-химических методов исследования и анализа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95а

Телефон: 8 (727) 292-00-08

E-mail: cfhmakaznu@gmail.com

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЭС И АЭС НА ВОДНУЮ СРЕДУ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДЫ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК01475

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика

Краткое описание

Проведено математическое моделирование влияния на термодинамику водной среды при различных эксплуатационных мощностях ТЭС и АЭС на основе полных уравнений Рейнольдса, замкнутых с помощью полуэмпирической k - ϵ psilonон гипотезы, при стационарных гидрометеорологических условиях и различных режимных параметрах источника тепла. Проведен анализ численного моделирования и определены факторы влияния тепловой нагрузки на водные объекты при проектировании. Проанализированы результаты численного моделирования тепловой нагрузки водных бассейнов при различных эксплуатационных мощностях ТЭС и АЭС. Показано, что проведенное математическое моделирование тепловой нагрузки на водоем-охладитель на основе гидростатических моделей для инженерных задач дает прогнозное моделирование охлаждения узлов ТЭС и АЭС при проектировании новых энергетических объектов, использующих воду в качестве основного охладителя

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 20 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Абдибеков У.С., Исахов А.А. и др.

Область применения Энергетика, экология, прикладная гидромеханика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377-35-76

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

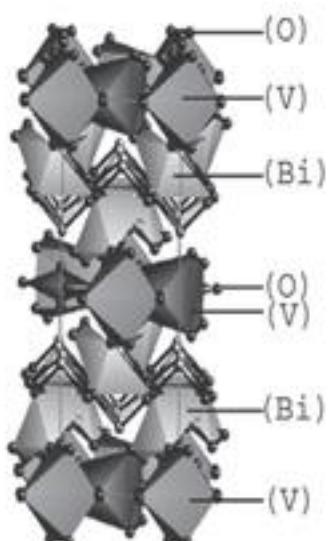
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КВАНТОВЫХ НИТЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK02408

Сроки выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Физика



Кристаллическая структура
 $\text{Bi}_4\text{V}_2\text{O}_{11}$

Краткое описание

Разработаны теория и численные алгоритмы описания электрических и оптических свойств полупроводниковых пленок, а также их морфологии с учетом их нанокластерного строения. Конечным продуктом исследования являются теория и программный комплекс для описания оптических свойств квантовых нитей и солнечного элемента, имеющего покрытие из квантовых нитей

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Подана 1 заявка на получение патента

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 14 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Жанабаев З.Ж., Гревцева Т.Ю.

Область применения

Солнечная энергетика. Конструкционные материалы на основе сложных оксидов со структурой перовскита и флюорита, материалы для сенсоров, кислородных мембран, катализаторов, катодов и анодов в твердооксидных топливных элементах

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377 34 48

E-mail: gabdullin@physics.kz

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТАЛЛООКСИДНЫХ НАНОЧАСТИЦ И ГРАФЕНОВЫХ ПЛЕНОК, СИНТЕЗИРОВАННЫХ В ПЛАМЕНИ

№ госрегистрации проекта 0112РК01146

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика. Технология неорганических веществ и продуктов

Краткое описание

Разработаны: метод синтеза чешуйчатых графенов в макроскопических количествах с площадью порядка 10 мкм^2 , метод их отделения и очистки от примесей; технология изготовления солнечных элементов с р-п переходом на основе кремния,



Созданный солнечный элемент с р-п переходом на основе кремния

в структуру которых входят металлооксидные наночастицы и слоистые графеновые пленки; технология изготовления GaAs солнечных элементов с барьером Шотки, в структуру которых входят металлооксидные наночастицы и слоистые графеновые пленки; технология повышения КПД до 3-4 % кремниевых и GaAs солнечных элементов, с применением наночастиц оксидов металлов и чешуйчатых слоистых графенов

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 23 публикации

Ф.И.О. исполнителей Мансуров З.А., Лесбаев Б.Т.

Область применения Солнечная энергетика, фотоника, оптоэлектроника

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт проблем горения КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 172

Телефон: 8 (727) 292-43-46

E-mail: icp@nursat.kz

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВ A^{II}B^{VI}

№ госрегистрации проекта 0112PK00872

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Металлы и сплавы в атомной и термоядерной энергетике

Краткое описание

Исследованы наноматериалы на основе полупроводника ZnO и их родственные соединения. Отработаны методики создания материалов на основе ZnO, композитов ZnO-CuO и папо Ag-ZnO золь-гель, гидротермальным и газофазным синтезом. Получены тонкие прозрачные и проводящие пленки, массивы наностержней ZnO на различных подложках. Исследованы спектры отражения, пропускания и поглощения пленок ZnO, полученных золь-гель методом

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Абдуллин Х.А.

Область применения Солнечная фотоэнергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377-34-48

E-mail: nazym@physics.kz

ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ГРАФАНОПОДОБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ СВОЙСТВ

№ госрегистрации проекта 0112РК00911

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Созданы компьютерные программы для моделирования и расчетов наноструктур. Построены компьютерные модели конформаций графана и графаноподобных структур.

Выполнены расчеты энергетических и структурных характеристик графаноподобных систем. Изготовлены различные варианты лабораторных установок для электролитической гидрогенизации графена и ультратонкого графита. Получены образцы графаноподобных материалов. Отработана методика их механического разделения с использованием различных подложек и ультразвуковой обработки. Отработана методика их обнаружения на различных подложках с помощью оптической микроскопии, электронной микроскопии.



Установка для электролитической гидрогенизации графита

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патенты – 2.

Заявка на получение патента – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 16 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ильин А.М., Котляров А.А., Гусейнов Н.Р.

Область применения Водородная энергетика, ядерная энергетика

Заказчик КазНУ им. аль-Фараби

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377-34-48

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ УГЛЕВОДОРДНЫХ ФРАКЦИЙ ПРИРОДНЫХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК00953

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Химическая технология. Химическая промышленность

Краткое описание

Предложена схема трехступенчатого устройства для разделения газовой смеси, позволяющая интенсифицировать максимальное разделение самого тяжелого по плотности компонента в системе в режиме диффузионной неустойчивости. Показано, что предлагаемые способ и устройство могут применяться в качестве разделительной ступени в комплексе с аналогичными или разнородными установками. Рекомендовано использовать полученные результаты при разработке и расчете массообменных технологических схем.

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты – 2

Иновационные патенты – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Косов В.Н., Жаврин Ю.И., Федоренко О.В.

Область применения Нефтяная и газовая промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-74

РАЗРАБОТКА МОНОЛИТНОГО ТРЕХЭЛЕМЕНТНОГО ТЕПЛО-ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ АВТОНОМНОЙ КОНЦЕНТРАТОРНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

№ госрегистрации проекта 0112PK01105

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика



Держатель солнечных элементов
с шестью гибкими токосъемными шинами

Краткое описание

Разработан программно-аппаратный комплекс тестирования солнечных элементов при освещении в диапазоне концентраций от 0,5^(н) до 12^(к). Предложена новая конструкция и технология изготовления монолитной трехэлементной тепло-фотоэлектрической концентраторной системы, которая имеет перспективу серийного выпуска. Осуществлено использование модернизированных серийно выпускаемых солнечных элементов большой площади в концентраторных преобразователях солнечной энергии при непосредственном контакте с теплоносителем

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Иновационный патент – 1.

Заявка на получение патента – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Лаврищев О.А., Антощенко В.С.

Область применения Тепло- и фотогенеретика, метрология солнечных элементов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-74

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ НОВОГО ТИПА РЕАКТОРОВ, ОСНОВАННЫХ НА НЕЙТРОННОМ КАТАЛИЗЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК01463

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Физика ядерных реакторов

Краткое описание

Исследованы реакции захвата нейтронов ядрами каталитического состава. Проведено моделирование цепочки реакций нейтронного катализа, а также их сравнение с результатами аналитического решения. Построена принципиальная схема работы реактора и выполнен анализ конструкционных особенностей реактора. Исследовано наличие цепочек распада ядра катализатора и схем реакций при облучении дейtronами высоких энергий

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Поданы 2 заявки на получение патентов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителей Абишев М.Е., Кенжебаев Н.Б., Хасанов М.

Область применения Ядерная энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-74

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПЛАЗМЕННЫХ УСТАНОВОК МОЩНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00956

Сроки выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Физика плазмы



Система охлаждения катода распылительной системы

Краткое описание

Исследован плазменный поток, состоящий из последовательных сгустков электронной и ионной компоненты в зависимости от рабочего давления. Разработан проволочный калориметр для определения энергии. Определена плотность энергии плазменного потока. Исследованы температура электронов и плотность частиц в потоке. Показано формирование плазменного фокуса за срезом электрода и определена плотность энергии в зоне фокуса. Отработана технология получения металлических покрытий на установке мощной импульсной энергетики. Разработаны схема автоматической коммутации вакуумной системы и схема для измерения высокого напряжения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителей Амренова А.У., Жукешов А.М.

Область применения Ядерная энергетика

Заказчик КазНУ им. аль-Фараби

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-74

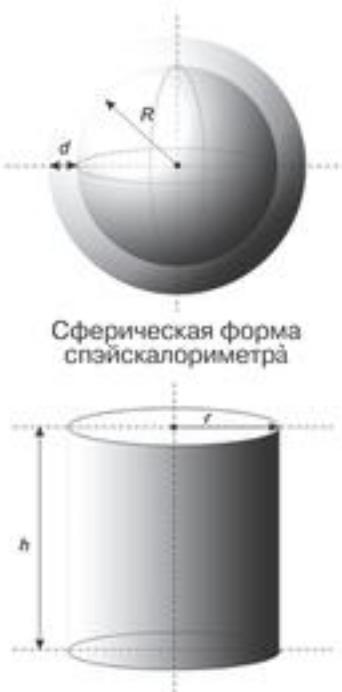
РАЗРАБОТКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МОДУЛЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩЕГО КАЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ СПЭЙСКВАНТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00997

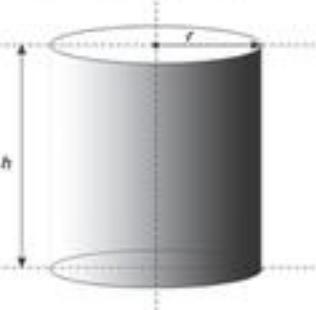
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Физика



Сферическая форма спэйскалориметра



Цилиндрическая форма спэйскалориметра

Краткое описание

Разработаны, спроектированы, созданы и испытаны лабораторные макеты спэйсквантового энергогенератора с возрастающим объемом рабочих тел. Создан внутренний аккумулятор тепла в виде алюминиевых цилиндров с парафиновым наполнителем. В режиме нон-стоп выполнены измерения динамики теплонакопления во всех лабораторных макетах спэйсквантового энергогенератора. Выработана концепция существенного усиления калориметрического эффекта в рабочем теле энергетической ячейки за счет механизмов химических и ядерных реакций путем специального подбора композитных материалов. Выполнена эскизная конструкторская разработка спэйсквантовых энергомодулей с импульсными тепловыми выделениями от частиц высоких и сверхвысоких энергий

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)
Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.
В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Наурзбаева А.Ж., Юшков А.В.

Область применения Альтернативная энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а
Телефон: 8 (727) 377-31-74

РАЗРАБОТКА ФОТОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ АМОРФНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ОРГАНИЧЕСКИХ КРАСИТЕЛЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK00672

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика

Краткое описание

Разработана технологическая последовательность получения полупроводниковых пленок, пленок нанокристаллического TiO_2 , допированного молекулами органических красителей. Оптимизирована методика измерений спектральной чувствительности и ВАХ ячеек Гретцеля. Разработан новый методический подход, позволяющий проводить детальный анализ параметров R_s и R_p эквивалентной схемы солнечной ячейки. Разработана методика получения твердотельной солнечной ячейки на основе гетероструктур из пористого металлического оксида, с адсорбированными молекулами органических красителей и полимерного материала.

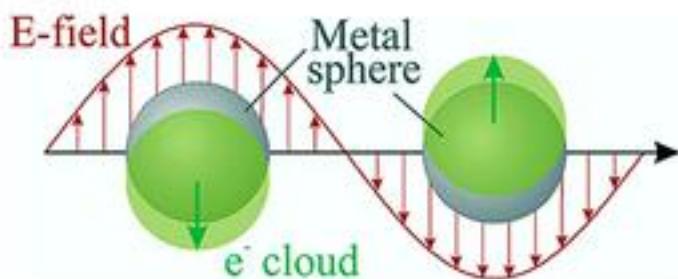


Схема плазмонного резонанса

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)
Патенты – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 23 публикации.

В зарубежных изданиях – 35 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ибраев Н.Х., Хуанбай Е., Аймуханов А.К.

Область применения Солнечная энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова

Адрес: г. Караганда, ул. Университетская, 28

Телефон: 8 (7212) 77-04-46

E-mail: niazibraev@mail.ru

СОЗДАНИЕ МОДЕЛЬНОГО ПРОТОТИПА КОМПОЗИЦИОННОЙ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ С ДИФФУЗОРОМ (ВЭУД)

№ госрегистрации проекта 0112РК01562

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика



Ветроэлектростанция
(к.ф.-м.н. Кунакбаева Т.О.)

Краткое описание

Разработаны и реализованы конструктивные и технологические параметры для изготовления комплектующих узлов модельного прототипа мобильной композиционной ветроэнергетической установки. Разработано техническое задание на проектирование конструкции ветроколеса с параметрами, обеспечивающими уменьшение его массы и момента стрягивания

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Байшагиров Х.Ж., Каримбаев Т.Д.

Область применения Ветроэнергомашиностроение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Кокшетауский государственный университет им. Ш.Уалиханова

Адрес: г. Кокшетау, ул. Абая, 76

Телефон: 8 (7162) 40-12-66

E-mail: bayshagir@mail.ru

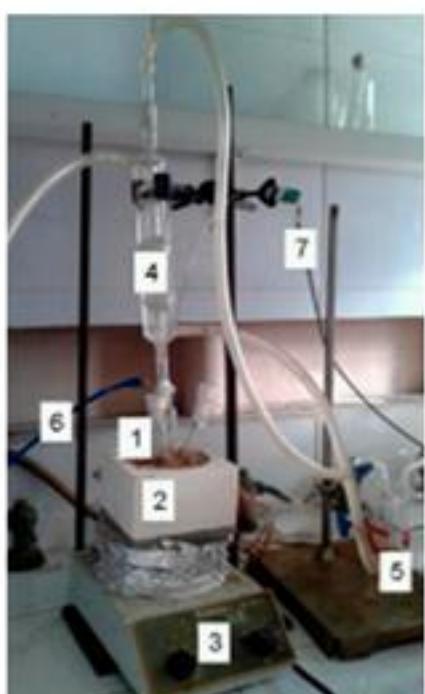
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НОВОГО ЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КПД ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ КРЕМНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK02285

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Физика



Установка для получения квантовых точек

Краткое описание

Рассмотрены полупроводниковые квантовые точки, полученные методами золь-гель технологии CdTe, CdTe-CdS, PbS. Экспериментально выявлено увеличение КПД фотоэлектрических преобразователей (ФЭП) при нанесении тонких люминесцирующих пленок на 2-50 %. Показано, что квантовые точки (КТ) могут служить эффективным светоизлучающим материалом в тонких пленках. Изучены физические свойства тонких пленок с осажденными КТ. Показано, что ультрафиолетовое и видимое излучение матрицы с высокой эффективностью передается квантовым точкам. Освоен синтез КТ излучающих в области оптического поглощения ФЭП (650-1000 нм). Детально изучены все этапы формирования КТ из раствора. Определен элементный состав (энергодисперсионный анализ). Методами рамановской спектроскопии изучены действующие ФЭП

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Нурахметов Т.Н., Кутербеков К.А.

Область применения Альтернативная энергетика, солнечная энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Адрес: г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ПОЛУЧЕНИЯ ТОНКИХ ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ СЛОЕВ СУЛЬФИДА КАДМИЯ ИЗ УНИТИОЛАТНЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК02585

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Определена зависимость спектральной чувствительности (СЧ) полученных гетероструктур CdS:Si от способа осаждения тонких пленок CdS на Si подложку (химическое осаждение в ванне и пиролиз азотоля). Установлено, что пик при 510 нм вызван генерацией и разделением неравновесных носителей в области изотипного перехода, а увеличение СЧ после смены знака обусловлено наличием места разделения неравновесных носителей p-CdS - p-Si гетероструктуры. Получены вольт-амперные характеристики синтезированных пленок. Обнаружено, что ток короткого замыкания снижается с увеличением концентрации ионов натрия в прекурсоре и находится в диапазоне 1,5-2,8 mA/cm². Разработаны методики синтеза тонких пленок CdS из унитиолатных координационных соединений

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Мажибаев А.К.

Область применения Солнечная энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 292-12-79

E-mail: niinhtm@mail.ru

РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ КРУГЛОГОДИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ НА БАЗЕ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ГЕЛИОСУШЕК-ТЕПЛИЦ

№ госрегистрации проекта 0111PK00488

Срок выполнения 2011-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика

Направление отрасли Гелиоэнергетика



Макет гелиосушки-теплицы

Краткое описание

Разработано техническое задание на проектирование оборудования. Подготовлена конструкторская документация. Испытано экспериментальное оборудование в крестьянском хозяйстве "Мамед" Карагайского района Алматинской области. Эффективность оборудования определяется низкими потерями тепла вследствие использования нового прозрачного полимера полигаль, имеющего пористую структуру, в которой присутствует воздух, являющегося надежным теплоизолятором, а также модульным формированием размера (длины) пролета оборудования с целью получения оборудования по желанию заказчика

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патент – 1.

Авторское свидетельство – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Атыханов А.К.

Область применения Сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный аграрный университет

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. Абая, 8

Телефон: 264-24-09

E-mail: info@kaznau.kz

ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПОГРУЗЧИКА СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ С РОТОРНЫМ ЗАГРУЗОЧНЫМ ОРГАНОМ

№ госрегистрации проекта 0112PK02145

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Оборудование для газопламенной обработки металлов

Краткое описание

Разработана конструктивная схема ленточного погрузчика с бесковшовым роторным загрузочным органом, позволяющим рыхлить и производить загрузку как обычных, так и затвердевших сыпучих материалов и мягких грунтовых сред в условиях естественного залегания

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационные патенты – 3

Заявка на получение патента – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Нураков С.

Область применения Строительство, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: г. Астана, ул. К.Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (7122) 70-95-09

E-mail: epiu@epiu.kz

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ПИЛОТНОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КРЕМНИЕВЫХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИЛЬНОТОЧНОГО НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО УСКОРИТЕЛЯ ТЯЖЕЛЫХ ИОНОВ, СЕПАРИРОВАННЫХ ПО МАССАМ

№ госрегистрации проекта 0112PK00494

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Разработана золь-гель технология приготовления, нанесения и термодеструкция пленкообразующих растворов. Показано, что при осаждении ионно-лучевым методом можно получить слой оксида кремния в атмосфере Ar-O₂ (50-50 %) толщиной 1,5-2,0 нм в течение 0,7-0,9 мин. и пленки SiO_x толщиной 98 нм в течение 45,4 мин. для пассивации разорванных связей атомов кремния на поверхности п-р-перехода под/между контактами, соответственно без заметного увеличения контактного сопротивления, для подавления скорости поверхностной рекомбинации носителей заряда и увеличения КПД солнечного элемента

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Нусупов К.Х.

Область применения Солнечная энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахстанско-Британский технический университет

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 59

Телефон: 8 (727) 250-46-55

E-mail: info@kbtu.kz

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТОНКИХ ПЛЕНОК СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МОЩНЫХ ИМПУЛЬСНЫХ ПУЧКОВ ИОНОВ И ЭЛЕКТРОНОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02920

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Проанализированы основные способы получения тонких пленок специального назначения на поверхности металлов и сплавов. Теоретически оценено формирование высокодисперсного состояния в плазменно-детонационном покрытии из оксидов алюминия и циркония. Покрытия на основе оксидов алюминия и циркония были получены методом магнетронного распыления, позволяющего контролировать прочность, модуль упругости, адгезию и другие физические свойства

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ердыбаева Н.К., Плотников С.В.

Область применения Нефтяная и газовая промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д.Серикбаева

Адрес: г. Усть-Каменогорск, ул. Протозанова, 69

Телефон: 8(7232) 54-04-24

E-mail: plotsv@ektu.kz

ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ НИТРИДГАЛЛИЕВЫХ СВЕТОДИОДНЫХ СТРУКТУР, СФОРМИРОВАННЫХ НИТРИДИЗАЦИЕЙ НАНОПОРИСТОГО GAAS ИЛИ GAP МЕТОДОМ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112PK02565

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Разработан альтернативный метод нитрида галлия на поверхности пористого фосфида галлия путем ионной имплантации атомов азота. С помощью SRIM-2008 получен профиль распределения примеси имплантированного азота, из которого следует, что с ростом пучка ионного потока возрастают концентрация примеси азота, а также глубина проникновения в подложку. Собрана магнетронная СВЧ печь для формирования качественного светодиода нитрида галлия

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителей Диханбаев К.К., Таурбаев Т.И.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377-34-48

E-mail: gabdullin@physics.kz

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

№ госрегистрации проекта 0112PK02992

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Электрохимия

Краткое описание

Исследованы аккумуляторы для хранения энергии, используемые для соединения энергетических систем с возобновляемыми источниками. Рассмотрено получение новых серонанокомпозитов с использованием аэрозольной установки. Исследованы их показатели в литиевых батареях. Синтезированы новые серонанокомпозиты в качестве катодов для литий-серных батарей с использованием сконструированной спрей-пиролизной установки. Расчетным путем определены способы улучшения геометрии спрей-пиролизной электропечи, позволяющие получить в достаточном количестве серонанокомпозиты, используемые в качестве катодного материала для литий-серных аккумуляторов.

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителя Бакенов Ж.Б.

Область применения

Возобновляемые источники энергии. Системы хранения энергии

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Nazarbayev University Research and Innovation System

Адрес: г. Астана, пр. Кабанбай батыра, 53

Телефон: 8 (727) 270-60-52

E-mail: nuris@nu.edu.kz

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ ТОКОВЕДУЩИХ И КОНТАКТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK02016

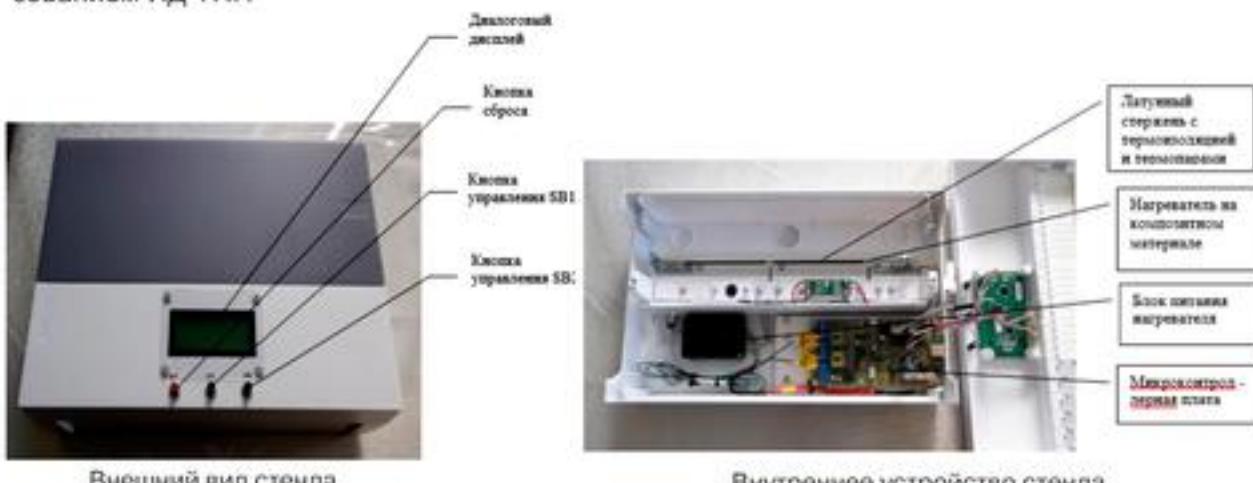
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Электротехника

Краткое описание

Проведено физико-математическое моделирование процесса теплопереноса в элементе симметричной электроконтактной системы. Разработано техническое задание и изготовлен действующий макет интеллектуального датчика температуры недоступной поверхности (ИД ТНП). Разработан алгоритм коррекции результирующего сигнала. Изготовлена и преобразована в стенд лабораторная экспериментальная установка (ЛЭУ). Проведены испытания ИД ТНП. Разработана методика температурного контроля симметричных электроконтактных систем и поверхностей, находящихся под электрическим напряжением с использованием ИД ТНП



Внешний вид стенда

Внутреннее устройство стенда

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявка на получение патента – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации
В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Бекбаев А.Б., Сарсенбаев Е.А.

Область применения Электрооборудование технологических комплексов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8 (727) 257-71-14

E-mail: allnt@ntu.kz

СОЗДАНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ, ПОЛИМЕРНЫХ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ (SOLAR CELLS) ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ

№ госрегистрации проекта 0112РК02005

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика

Краткое описание

Получены мультислойные углеродные нанотрубки. Исследованы физические свойства нанотрубок. На основе углеродных нанотрубок, органических и полимерных веществ изготовлены фотоэлектроды и получены образцы солнечных батарей нового поколения. Изучены характеристики нанотрубок, устройство и электрохимические параметры солнечных ячеек и батарей

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Смагулов Д.У., Баев А.Б., Малаев С.А.

Область применения Нанотехнология, микроэлектроника

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет им. К.И. Сатпаева

Адрес: г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8 (727) 257-71-14

E-mail: allInt@ntu.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕДИНЕННЫХ ВЕТРОУСТАНОВОК С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

№ госрегистрации проекта 0112РК01094

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика

Краткое описание

Разработана модель системы объединенных ветроустановок с общей нагрузкой и трехфазной системы преобразования напряжения (частоты). Построена система управления гибридной системой возобновляемых источников энергии. Разработанная система преобразования напряжения базируется на использовании синхронных низкооборотных генераторов с постоянными магнитами и обмоткой возбуждения. Подход к управлению гибридной системой, основанный на использовании метода дополнительных равновесий и генетического алгоритма при настройке параметров, отличается повышенной надежностью при небольших габаритах. Показано, что система управления эффективно реагирует на неопределенные возмущения в своей среде и отличается быстрой настройкой параметров.



Ветроэнергетический полигон Назарбаев Университета

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Подана заявка на патент – 1

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителей Тен В.В., Кусатаева А.К. и др.

Область применения Возобновляемые источники энергии

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Центр энергетических исследований

Адрес: г. Астана, пр. Карасай батыра, 53

Телефон: 8 (7172) 70-60-52

E-mail: ceg@nu.edu.kz

СОЗДАНИЕ НОВЫХ "ЧИСТЫХ" ТЕХНОЛОГИЙ СЖИГАНИЯ ВЫСОКОЗОЛЬНОГО УГЛЯ НА ТЭС КАЗАХСТАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНИЗМА СЕЛЕКТИВНОГО НЕКАТАЛИТИЧЕСКОГО СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ госрегистрации проекта 0112РК02085

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика

Краткое описание

Проведены вычислительные эксперименты по сжиганию высокозольного экибастузского угля в топочной камере котла ПК-39 Аксуской ГРЭС. Определены наиболее эффективные условия для "чистой" технологии сжигания экибастузского угля с использованием механизма селективного некаталитического снижения выбросов оксидов азота (Selective Non-Catalytic Reduction – SNCR) в окружающую среду на основе метода термических DeNOX

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 34 публикации

В зарубежных изданиях – 36 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Аскарова А.С., Болегенова С.А.

Область применения Теплоэнергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики

КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул.Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-74

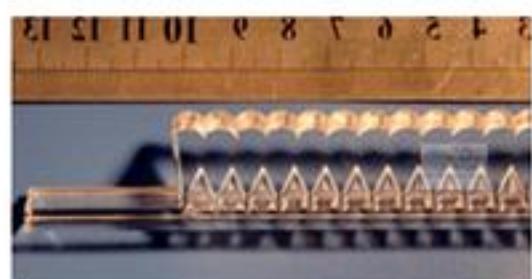
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАТОРНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПЕРЕХОДОМ

№ госрегистрации проекта 0112PK02785

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Энергетика



Краткое описание

Предложена и опубликована оригинальная теория плоского мини-коллекторного концентратора солнечного света. Разработан мини-коллекторный концентратор на основе оригинальной теории мини-коллекторного концентратора солнечного света

Мини-коллекторные концентраторы линейного типа, изготовленные лазерной резкой

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Авторское свидетельство – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Сванбаев Е.А., Кемербаева Б.Т.

Область применения Возобновляемая энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-74

E-mail: eldos54@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОУГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00889

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Химическая технология. Химическая промышленность



Установка для исследования сорбционных свойств углеродных нанотрубок

Краткое описание

Создано термическое оборудование для синтеза углеродных нанотрубок с вакуумной и газораспределительной системой. Предложен проточный реактор с контролируемой атмосферой. Определены рабочие режимы для проведения процессов синтеза УНТ. Отработаны методы создания катализитических частиц для синтеза УНТ, несколько режимов синтеза, а именно синтез в неподвижном слое, режим псевдокипящего слоя, синтез из аэрозоля раствора ферроцена в этаноле. Получен материал, который состоит из одностенных УНТ. Отработаны методы очистки трубок и получения на их основе композитов с металлами

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Чихрай Е.В., Абдуллин Х.А., Шестаков В.П.

Область применения Водородная энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-74

E-mail: akmaral@physics.kz

РАЗРАБОТКА ПЛАЗМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ТЕРМОХИМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УГЛЕЙ К СЖИГАНИЮ И СОЗДАНИЕ ПЛАЗМЕННО-ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112PK01824

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Химия



Вид плазмотрона «VORTEX-200» в сборе

Краткое описание

Изготовлен плазмотрон с вихревой стабилизацией электрической дуги и плазменно-топливной системой. Создан испытательный стенд полуоткрытого типа для испытаний плазмотрона с вихревой стабилизацией электрической дуги и прямоточной плазменно-топливной системой с системами электро-, водо-, воздухо- и углеснабжения. Разработаны исходные данные для трехмерных расчетов топки котла, оснащенной ПТС по компьютерной программе CINAR ICE. Выполнено компьютерное моделирование горения пылеугольного факела в топке котла, оснащенной ПТС по компьютерной программе CINAR ICE. Разработаны технологические рекомендации для оснащения пылеугольных котлов ПТС, в том числе сжигающих высокозольные энергетические угли

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Иновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 25 публикаций.

В зарубежных изданиях – 36 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мессерле В.Е., Устименко А.Б.

Область применения Теплоэнергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-74

**СОЗДАНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ,
ЭФФЕКТИВНО ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ ГЕНЫ ЦЕЛЛЮЛАЗ, ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ
БИОТОПЛИВА ИЗ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ**

№ госрегистрации проекта 0112РК00198

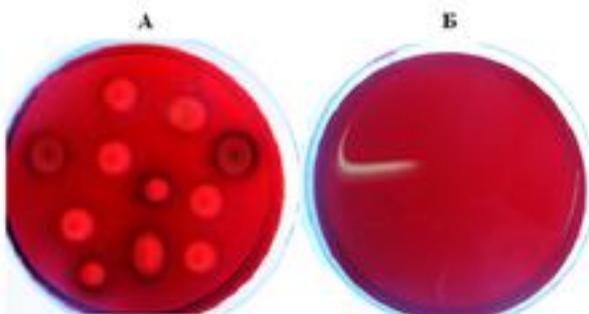
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Техническая микробиология

Краткое описание

Получены штаммы дрожжей, эффективно экспрессирующие эндо-1,4- β -глюканазу, β -гликозидазу гриба рода *Aspergillus* и целлобиогидролазу гриба *L. edodes*. Показана способность рекомбинантных штаммов расти в среде с целлобиозой и карбоксиметилцелллюзой в качестве единственного источника углеводородов. Рекомбинантный штамм производит этанол более высоким выходом(15,6 г/л) в среде, содержащей целлобиозу и глюкозу, по сравнению с выходом этанола (7,65 г/л из глюкозы или 9,05 г/л из целлобиозы) при ферментации сахаров по отдельности.



Оценка эффективности секреции
1,4- β -эндоглюканазы рекомбинантными
клетками

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Бисенбаев А.К.

Область применения Технологическая биознергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

НИИ проблем биологии и биотехнологии при КазНУ

Адрес: 050038, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-32-55

Факс: 377-34-37

E-mail: Amangeldy.Bisenbaev@kaznu.kz

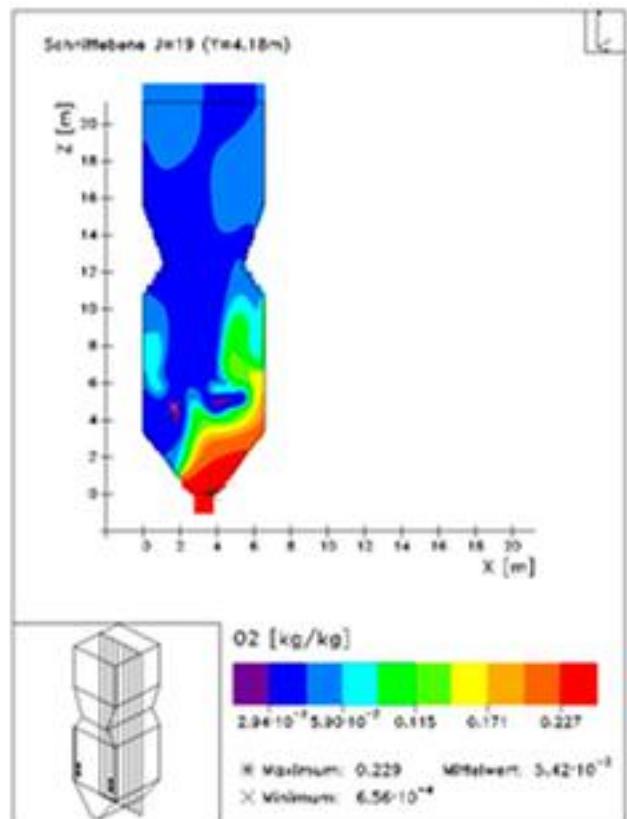
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ СЖИГАНИЯ ВЫСОКОЗОЛЬНЫХ УГЛЕЙ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОТЛАХ ТЭС КАЗАХСТАНА С ЦЕЛЬЮ МИНИМИЗАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ

№ госрегистрации проекта 0112РК01097

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Сжигание пылеугольного топлива



Распределение кислорода O_2 в продольных сечениях топочной камеры БКЗ-160 Алматинской ТЭЦ

Краткое описание

Проанализированы существующие технологии сжигания твердого топлива. Определены основные характеристики топочного процесса: поля скоростей, температуры, давления, концентраций продуктов сгорания по всему топочному пространству и на выходе из топочных камер. Установлено, что термохимическая активация пылеугольных потоков позволяет оптимизировать процесс сжигания низкосортных высокозольных углей и существенно снизить выброс вредных газообразных веществ. При применении плазменной активации перемешивание топливной смеси происходит более интенсивно, что способствует раннему и более устойчивому воспламенению. Выявлено влияние плазменной активации горения на теплотехнические характеристики факела, снижение механического недожога топлива и концентрации оксидов азота на выходе топки

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 32 публикации.

В зарубежных изданиях – 50 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Аскарова А.С., Болегенова С.А., Мажренова Н.Р., Максимов В.Ю., Бекмухамет А.

Область применения Плазменная газификация и переработка энергетических углей

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727)377-31-74

Факс: +7(727)377-31-74

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ТЕРМОЯДЕРНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕАКТОРОВ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ИЗУЧЕНИЯ СВОЙСТВ ПЫЛЕВОЙ ПРИСТЕНОЧНОЙ ПЛАЗМЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК00978

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Термоядерная энергетика

Краткое описание

Проведен комплексный анализ процессов, происходящих в реакторе (процесс пылеобразования в реакторе), а также исследованы свойства пристеночной плазмы. Собран экспериментальный стенд на основе импульсного плазменного ускорителя для изучения физических процессов, протекающих в термоядерных реакторах.

Модернизированы отдельные блоки экспериментального стенда, что позволяет исследовать структурные, микроскопические и динамические свойства пылевой плазмы. Собран специальный электрический зонд для определения основных параметров буферной плазмы (температура, концентрация заряженных частиц), на основе которых определены заряд и геометрические параметры пылевых частиц. Для исследования импульсной плазмы в магнитном поле разработан коаксиальный ускоритель плазмы средней мощности



Стенд импульсного плазменного ускорителя коаксиального типа

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 26 публикаций.
В зарубежных изданиях – 35 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Рамазанов Т.С., Досбалаев М.К., Бастыкова Н.Х., Утегенов А.У., Усенов Е.А.

Область применения

Термоядерная энергетика, термоядерные реакторы (токамак), сверхплотные интегральные схемы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727)377-31-74

Факс: +7(727)377-31-74

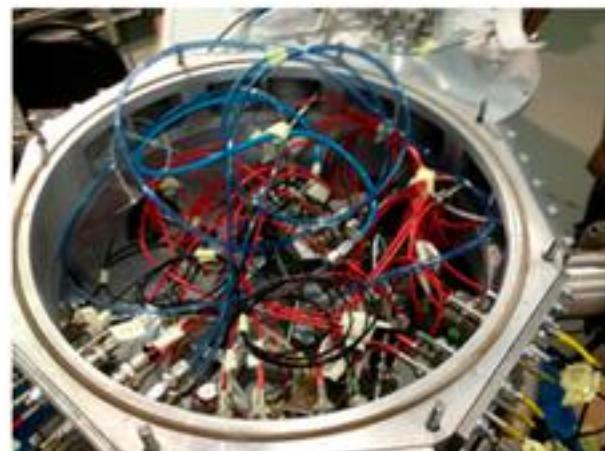
ИССЛЕДОВАНИЕ ЯДЕРНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ПОДБАРЬЕРНЫХ ЭНЕРГИЯХ ДЛЯ АСТРОФИЗИЧЕСКИХ И ТЕРМОЯДЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK02231

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Расчеты астрофизических реакций



Камера НЕСна ДЦ-60 (г. Астана)
с установленными детекторами для исследования
астрофизической реакции

Краткое описание

Экспериментально опробована новая платформа для системы регистрации продуктов ядерных реакций с улучшенным угловым разрешением на пучке ионов ускорителя ДЦ-60. Измерены угловые распределения реакций $^{16}\text{O}(^{14}\text{N}, ^{14}\text{N})^{16}\text{O}$ в диапазоне энергий 17,5-24,5 МэВ. Определены глобальные параметры оптических потенциалов взаимодействия для исследуемых ядерных систем. Проведен международный эксперимент по изучению астрофизической реакции $^{16}\text{O} + ^{16}\text{O}$ методом троянского коня в сотрудничестве с коллаборацией ученых Италии, США, Польши, России

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.
В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Морзабаев А.К., Буртебаев Н., Аймаганбетов А., Амангельди Н., Керимкулов Ж.К.

Область применения Ядерная астрофизика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мұнайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-59

Факс: 8 (7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

ОЦЕНКА РАДИОНУКЛИДНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В МЕСТАХ ДОБЫЧИ УРАНА МЕТОДОМ ПОДЗЕМНОГО СКВАЖИННОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK02582

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли

Оценка загрязнения ураном компонентов окружающей среды

Краткое описание

Исследовано геохимическое поведение радионуклидов уранового ряда и тяжелых металлов в долинах рек Сырдарья и Шу в районе добычи урана методом подземного скважинного выщелачивания. Основными дозообразующими радионуклидами в водных объектах являются дочерние продукты распада урана (^{210}Po и ^{210}Pb). Их вклад в общую дозу остается постоянным по течению рек. Получены коэффициенты корневого барьера и биологического поглощения. Рекомендованы полынь поздняя (*Artemisia serotina*), лебеда татарская (*Tatarica L.*) и кузина полуховая (*C. artiodes schrenk. K.*) в качестве биологических индикаторов загрязнения почвы тяжелыми металлами и радионуклидами

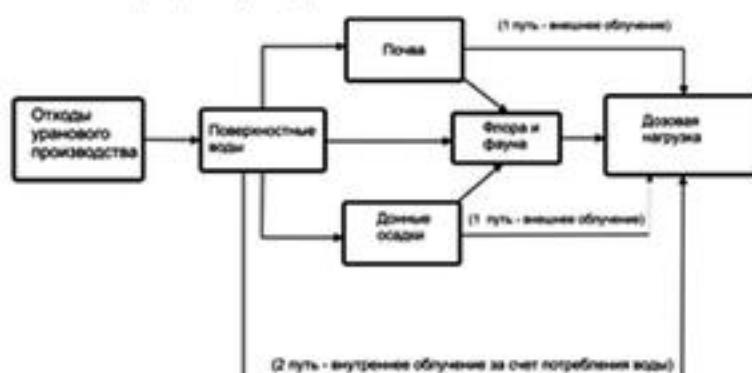


Схема радиационного облучения человека, проживающего на территории долин рек Шу и Сырдарья

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Буркитбаев М., Уралбеков Б.М., Назаркулова Ш.Н., Матвеева И.В., Савостина В.Н., Сатыбалдиев Б.С.

Область применения Радиозэкология и радиохимия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Центр физико-химических методов исследования и анализа при КазНУ

Адрес: 050012, г.Алматы, ул.Карасай батыра, 95а

Телефон: (727) 292-00-08

Факс: (727) 292-37-31

E-mail: nauryzbaev@cfhma.kz

РАЗРАБОТКА НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ БИОДИЗЕЛЯ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ – РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

№ госрегистрации проекта 0112РК02619

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Технологическая биознегергетика

Краткое описание

Исследована реакция переэтерификации триглицеридов рапсового масла этиловым и метиловым спиртами в присутствии катализатора. Показано, что реакция переэтерификации протекает при комнатной температуре в присутствии разработанного катализатора, тогда как в присутствии традиционного катализатора реакционную смесь нужно нагревать до 90 °С. Катализаторы можно использовать при переработке низкокачественного сырья с высоким содержанием свободных жирных кислот. Выход биодизеля при новом и старом способе одинаков

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителя Токмурзин К.Х.

Область применения Получение жидкого топлива

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов при КазНУ

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 292-12-79

Факс: 292-12-79

E-mail: niinhtm@mail.ru

РАЗРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННОГО АККУМУЛЯТОРА С ПОЛИМЕРНЫМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ И КАТОДОМ НА ОСНОВЕ ЛИТИРОВАННОГО ФОСФАТА ЖЕЛЕЗА

№ госрегистрации проекта 0112PK01383

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Изготовление катодов для литий-ионного аккумулятора



Поверхность электрода,
приготовленного по пропорции 80:12:8
без микротрещин

Краткое описание

Выявлены закономерности формирования LiFePO₄. Получен катодный материал с высокими степенью чистоты и кристаллическими характеристиками. Определено влияние прекурсоров на размерность конечных частиц. Уменьшение размеров кристаллов прекурсора приводит к уменьшению размеров кристаллов конечного LiFePO₄. Использование добавок органической природы как источника углерода повышает проводимость катодного материала. Предложены оптимальные условия изготовления электродов из полученного катодного материала

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент РК на изобретение "Полимерная композиция, обладающая ионной электрической проводимостью и пластичностью" от 14.03.2014. Регистрационный номер 2013/0595.1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 21 публикация.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Курбатов А.П., Трусов И.А., Лепихин М.С., Сивохина Е.С.

Область применения Химические источники тока

Заказчик Комитет науки Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Центр физико-химических методов исследования и анализа при КазНУ

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95а

Телефон: 292-77-87

Факс: 292-37-31

E-mail: cfhmakaznu@gmail.com

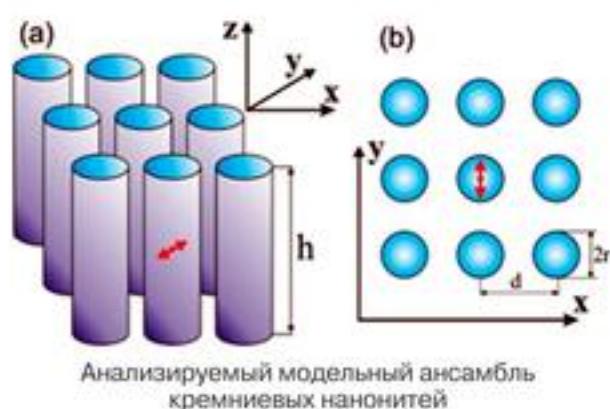
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРЕМНИЕВЫХ НАНОНИТЕЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК02563

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Солнечная энергетика



Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Таурбаев Т.И., Тимошенко В.Ю., Диханбаев К.К., Манаков С.М., Мусабек Г.К., Таурбаев Е.Т.

Область применения

Разработка материалов на основе кремниевых нанонитей для фотovoltaики.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727)377-31-74

Факс: +7(727)377-31-74

Краткое описание

Развиты научные основы технологии получения солнечных элементов с повышенной эффективностью. Определены оптимальные режимы травления, при которых формируются нанонити длиной 0,1-50 мкм и с поперечными размерами 10-200 нм. Предложен режим получения кремниевых нанонитей, обеспечивающий достижение коэффициента полного отражения менее 1 %. При этом зеркальное отражение слоев не превышают 0,2-0,4 % и практически не изменяется при изменении угла падения

КОМБИНИРОВАННЫЙ АГРЕГАТ ДЛЯ МУЛЬЧИРОВАНИЯ ПОЧВЫ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ С ПОСАДКОЙ РАССАДЫ И СЕМЯН ОВОЩЕЙ В ПЕРФОРИРОВАННЫЕ ОТВЕРСТИЯ

№ госрегистрации проекта 0111PK00481

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Энергетика и машиностроение

Направление отрасли Сельскохозяйственное машиностроение

Краткое описание

Изучено взаимодействие рабочих органов с почвой методом компьютерного моделирования. Определены конструктивные и технологические параметры агрегата. Разработана конструкторская документация на комбинированный агрегат. Изготовлен экспериментально-производственный вариант агрегата. Проведено испытание агрегата для посадки рассады томата и расстила мульчирующей пленки в полевых условиях. Эффективность агрегата достигается уменьшением количества проходов при посадке рассады овощей и сокращением обслуживающего персонала, высокой точностью посадки рассады

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты "Агрегат для посадки рассады овощных культур" №19893 (2008 г.), № 24414 (2011 г.).

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Хазимов М.Ж., Абдильдин Н.К., Хазимов Ж.М., Бекмухаметов Ш.Б., Курпенов Б.К., Усенова И.Е.

Область применения Посадочные машины

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный аграрный университет

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. Абая, 8

Телефон: 2-62-06-96

Факс: 2-64-24-09

E-mail: Kaznau_nauka@mail.ru



**РАЦИОНАЛЬНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ,
ПЕРЕРАБОТКА
СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ**

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ РЕДКОЗЕМЕЛЬНОГО КОНЦЕНТРАТА ИЗ РУДЫ КОРЫ ВЫВЕТРИВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК02008

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Горное дело



Общий вид автоклавной установки

Краткое описание

Предложен новый способ переработки руды на основе комбинированной гравитационно-флотационной и гидрометаллургической технологии с использованием в процессе гравитационного обогащения отечественного гидроконцентратора, позволяющего интенсифицировать извлечение тонкодисперсных минеральных частиц редкоземельного сырья, а также ультразвукового аэрогидродешламатора для выделения глинистых компонентов из руды. Разработана технология автоклавного кислотного выщелачивания руды и гравитационного концентрата. Проведены экспериментальные исследования и определены технологические режимы процесса автоклавного выщелачивания гравиоконцентрата от обогащения руды коры выветривания Кундыбайского месторождения в присутствии катализатора - кислорода воздуха, обеспечивающие высокое извлечение РЗМ в растворы (более 99 %): температура процесса – 160 °C, продолжительность процесса – 4 ч, концентрация серной кислоты – 200 г/дм³, Ж:T=1:4, давление кислорода – 0,3 МПа

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент на изобретение – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Шаутенов М.Р., Жунусова Г.Ж., Бегалинов А.Б., Телков Ш.А.

Область применения Обогащение труднообогатимого редкоземельного сырья

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8(727) 257-71-14

Факс: 8(727) 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

СОЗДАНИЕ ОБРАЗЦОВ ПРОДУКЦИИ ПОД БРЕНДОМ "АРОМАТЫ СТЕПЕЙ КАЗАХСТАНА"

№ госрегистрации проекта 0112PK00011

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химическая промышленность

Краткое описание

Исследованы растения на компонентный состав эфирных масел, полученных гидродистилляцией. Изучены анатомическое строение растений, а также биологическая активность эфирных масел. Созданы следующие образцы продукции на основе эфирных масел: сувенирная продукция, саше, наборы для ароматерапии, наборы для профилактики и лечения острых респираторных заболеваний, искусственный мед с добавками эфирных масел, жидкость для смягчения кожи рук, незамерзающая жидкость для стекол автомобилей с ароматами эфирных масел, мыло с добавками эфирных масел. Разработан логотип бренда "Ароматы степей Казахстана".



"Ароматы степей Казахстана".
Серия "Бурабай"



Логотип бренда "Ароматы
степей Казахстана"

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Поданы 4 заявки на инновационные патенты

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 15 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Сүлеймен Е.М., Биримжанова Д.А., Шертаева Н.Т., Машан Т.Т.

Область применения Химия природных соединений, парфюмерия, медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им.Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8(7172)70-95-09

Факс: 8(7172)70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЭНТЕРОСОРБИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ МОДИФИКАЦИЕЙ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТЧАТКИ В ОСОБЫХ РЕЖИМАХ

№ госрегистрации проекта 0112РК02811

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Биотехнология



Схема пилотной установки
карбонизации

Краткое описание

Синтезированы образцы наноструктурированных энте-
росорбирующих препаратов, полученных модификаци-
ей растительной клетчатки. Исследованы их физико-
химические, сорбционно-кинетические свойства. Про-
ведена модификация окислителями и даны сравни-
тельные характеристики. Изучены аналоги. Проведены
доклинические испытания на животных. Разработан тех-
нологический регламент по синтезу растительной клет-
чатки

Ф.И.О. исполнителя Байсенбаев М.А.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Область применения Медицина, биотехнология, нанотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Товарищество с ограниченной ответственностью "НПТЦ "Жалын"

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 172

Телефон: 8(727) 292-43-46

Факс: 8(727) 292-58-11

E-mail: bijsenbay@yahoo.com

РАЗРАБОТКА НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ И КОМБИНИРОВАННОЙ УПРАВЛЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ С ОБОСНОВАНИЕМ ЭФФЕКТИВНЫХ РАЗДЕЛИТЕЛЬНО-СЕПАРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И СПОСОБА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК02019

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Горное дело

Краткое описание

Разработан рациональный способ кучного выщелачивания металлов, основанный на концепции комплексного использования многомерных геоиндикаторных показателей, признаков и свойств, присущих исходной минерального сырья, обеспечивающих реальную оценку пригодности их к геотехнологическим процессам кучного выщелачивания с привлечением многокритериальных оптимизируемых оценок

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты на изобретение – 2 .

Заявка – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Курманкожаев А., Сарыбаев Е. Калдыбаева Л.Т.

Область применения Геотехнологические процессы и проектирование горных работ.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8(727) 257-71-14

Факс: 8(727) 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕТРАДИЦИОННОГО ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ В НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

№ госрегистрации проекта 0113РК00656

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Пищевая промышленность

Краткое описание

Разработаны технологии получения сахаристых продуктов: глюкозных сиропов с различным глюкозным эквивалентом, глюкозно-фруктозного сиропа, кристаллической глюкозы из крахмала тритикале. Разработаны технологические инструкции и рекомендации по переработке тритикале в сахаристые вещества, низко-, средне-, высокоосахаренных глюкозных сиропов, кристаллической глюкозы. Разработаны технология получения лигнана из льна и стандарт организации СТ ТОО 29043-1901-01-2014 на лен как требования к сырью для глубокой переработки. Изучена пищевая и биологическая ценность амаранта. Подобраны ингредиенты и режимы



Амарант багряный

обработки сырья в лабораторных условиях. Разработаны рецептуры. Определены химический состав, пищевая, биологическая ценность и безопасность новых продуктов. В результате исследований разработаны технологии переработки семян амаранта для получения хлеба повышенной пищевой и биологической ценности, красителя, комбикормов как источника биологически активных веществ

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Иновационные патенты – 2

Заявки на получение патентов – 9

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 57 публикаций.

В зарубежных изданиях – 18 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Изтаев А.И., Уажанова Р.У.

Область применения

Предприятия крахмалопаточной, масложировой, комбикормовой и фармацевтической промышленности

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Алматинский технологический университет

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 100

Телефон: 8(727) 396-71-33

Факс: 8(727) 293-52-92

E-mail: rector@atu.kz

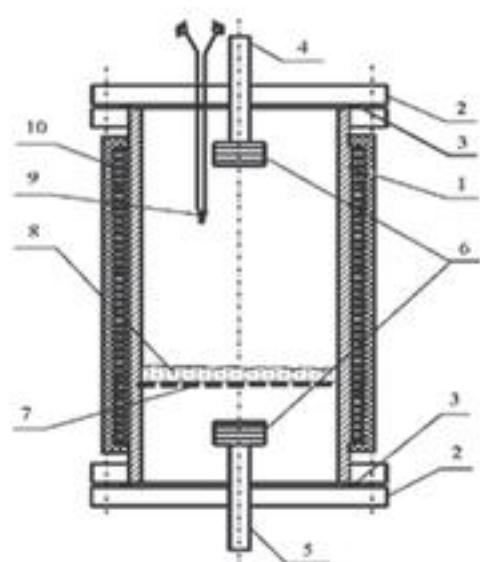
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ АДСОРБЦИОННОЙ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ-ХЕМОАДСОРБЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ СЕРНИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ОДНОВРЕМЕННЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ СУЛЬФОКИСЛОТ И СУЛЬФОКСИДОВ В КАЧЕСТВЕ ПРОДУКТОВ РЕАКЦИЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK02576

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химическая технология



Пилотная установка адсорбции SO_2 в присутствии алюмосиликатных сорбентов

Краткое описание

Разработаны сорбенты и катализаторы окисления SO_2 кислородом на базе алюмосиликатного сырья, выделенного из золы уноса Алматинской ТЭЦ-2. Изучены структура и свойства сорбентов и катализаторов и их активность в отношении к SO_2 . В различных режимах по температуре и исходному парциальному давлению диоксида серы изготовлены и испытаны пилотные установки адсорбции SO_2 микросферическими алюмосиликатами и каталитического окисления диоксида серы кислородом в присутствии модифицированных микросферических алюмосиликатов. Оптимизированы параметры процесса. Достигнута 95 %-ная степень сорбции SO_2 .

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Емельянова В.С., Айбасов Е.А., Габсатарова Г.А.

Область применения

Тепловые электростанции, нефте- и газоперерабатывающие предприятия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8(77272) 292-12-79

Факс: 8(77272) 292-12-79

E-mail: niinhtm@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКОГО И МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПОЛУЧЕНИЯ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОЙ КОМПОЗИЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK02580

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химическая технология

Краткое описание

Разработаны технологический регламент, технологическая схема, материальные, тепловые балансы термокаталитической переработки угля и сланцев, гудрона и сланцев, мазута и сланцев. Описаны физические свойства и химический состав технологических продуктов. Создан технический проект плазмохимической установки для газификации и гидрогенизации сланца и угля с получением синтез-газа, олефинов и ацетилена с номинальной мощностью плазменного реактора 100 кВт и максимальной производительностью по углю 50 т/год. В рамках проекта разработаны системы электроснабжения, пылепитания, газо-, воздухо-пароснабжения, водоснабжения и вывода продуктов переработки твердого топлива. Разработана инструкция по эксплуатации плазмохимической установки для газификации и гидрогенизации сланца и угля с получением синтез-газа, олефинов и ацетилена. Изготовлена и испытана пилотная установка для процесса ароматизации низкомолекулярных углеводородов парафинового ряда в присутствии катализаторов на основе природных цеолитов. Определен технологический режим процесса ароматизации. Произведена корректировка радиационной технологии изготовления наноструктурных материалов.



Разноразмерные объемные кристаллы азода серебра

Выполнены экспериментальные работы с использованием изделий из сплавов D-16 и сплава S006 протяженного типа. Осуществлена корректировка технологии и выпущена опытная партия азидных материалов с использованием электронного и гамма-излучения. Получены порошковые сцинтилляционные материалы на основе органических материалов с добавлением высокоэффективных компонентов. Изготовлены композиты для белых светодиодов на основе метода получения белого света с помощью кристалла синего СД и отделенного от него люминофорного композита. Разработан новый композиционный люминесцентный материал на основе люминофора ЛЕЙД-560 и сополимера метилметакрилата с метакриловой кислотой (СП MMA-МАК). Создана опытная партия фенилтиомочевины, рекомендованная для использования в качестве инсектицида в составе приманки - макаронных изделий в масле. Испытания показали эффективность в качестве препарата против крыс. Составлены и выданы технологические рекомендации по получению твердых и сверхтвердых сплавов. Выпущена и испытана опытная партия образцов

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Получен 1 патент

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 53 публикации.

В зарубежных изданиях – 21 публикация

Ф.И.О. исполнителей Каирбеков Ж.К., Емельянова В.С., Мойса Р.М., Досумов К.Д.

Область применения Нефтехимия, углехимия, сланцевая химия.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8(727) 292-12-79

Факс: 8(727) 292-12-79

E-mail: niihmt@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА МОНОДИСПЕРСНЫХ НАНО- И МИКРОПОРОШКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ПЛАЗМЕННЫХ УСТАНОВОК

№ госрегистрации проекта 0112PK00975

Срок выполнения 2012-2014 гг.

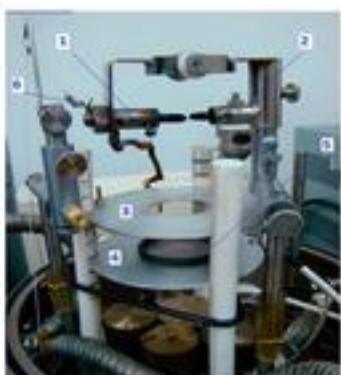
Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

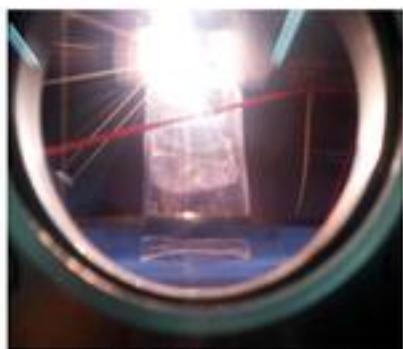
Направление отрасли Физика плазмы

Краткое описание

Разработана технология синтеза и получены образцы монодисперсных/мелкодисперсных частиц разного материала с помощью методов синтеза в дуговом разряде и сепарации в высокочастотном разряде. Проведены работы по сборке и наладке разработанной установки и получены образцы синтезированных частиц в плазме комбинированного разряда. Получены два типа образцов: сепарированные частицы и частицы, не прошедшие процесс сепарации. Исследованы свойства этих образцов на сканирующем электронном микроскопе SEM 3D 200i (FEIcompany, USA)



Установка для синтеза порошков: 1 и 2 – анод и катод дугового электрода; 3 и 4 – верхний и нижний электроды ВЧ разряда; 5 – ловушка; 6 – механический рычаг



Установка для синтеза и сепарации (в рабочем режиме)

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Досбалаев М.К., Батрышев Д.Г., Габдуллин М.Т.

Область применения Химическая промышленность, медицина, нанотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727) 377-35-11

Факс: +7(727) 377-35-11

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ ЩЕЛОЧНОГАЛОИДНЫХ И СВЕРХПРОВОДЯЩИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПОНИЖЕНИИ СИММЕТРИИ РЕШЕТКИ

№ госрегистрации проекта 0113РК00953

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Разработана экспериментальная установка люминесцентной, абсорбционной и термоактивационной спектроскопии с изготовлением специального криостата, позволяющего осуществлять низкотемпературную (100 К) одноосную деформацию щелочногалоидных кристаллов. Для поиска современных сцинтилляционных счетчиков предложен новый способ усиления собственной люминесценции щелочногалоидных кристаллов, основанный на люминесценции АЛЭ без трансформации энергии возбуждения на примеси. Разработан механизм усиления квантового выхода люминесценции путем сборки электронно-дырочных пар в экситоноподобное состояние в хлоридах и бромидах калия, активированных легкими катионами-гомологами. Установлены основные закономерности излучательной аннигиляции электронных возбуждений в щелочногалоидных кристаллах, позволяющие управлять их физическими свойствами.

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 18 публикаций.

В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Шункеев К., Бармина А., Сагимбаева Ш., Сергеев Д., Жантурина Н.

Область применения Физика конденсированного состояния и материаловедение.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Актюбинский региональный государственный университет им. К.Жубанова

Адрес: 030000, г. Актобе, пр. А.Молдагуловой, 34

Телефон: 8(7132) 54-73-82

Факс: 8(7132) 56-82-80

E-mail: shunkeev@rambler.ru

РАЗРАБОТКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОСНОВ ПЛАЗМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ТВЕРДЫХ ТОПЛИВ И ЕЕ ЧИСЛЕННОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ

№ госрегистрации проекта 0112РК02834

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Энергетика

Краткое описание

Создана инновационная плазменная технология безмазутного воспламенения энергетических твердых топлив. Разработан электродуговой плазмотрон «VORTEX-200». Проведены испытания пылеугольных котлов, оснащенных ПТС, в режимах растопки и стабилизации горения пылеугольного факела. Выполнена технико-экономическая оценка эффективности оснащения ПТС пылеугольных котлов для их безмазутной растопки и стабилизации горения пылеугольного факела. Технико-экономическая оценка показала, что при существующей разнице в стоимости мазута и угля использование ПТС на пылеугольных ТЭС дает экономический эффект до 200 дол. США на 1 т замещаемого мазута и окупается в течение одного года



Электродуговой плазмотрон
линейной схемы VORTEX-200



Плазмотроны на Алматинской
ТЭЦ-2

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 28 публикаций.

В зарубежных изданиях – 36 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мессерле В.Е., Устименко А.Б.

Область применения

Математическое моделирование и прогнозирование процессов в плазменно-топливной системе и топках котлов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 9б

Телефон: 8(727)377-31-91

Факс: 8(727)377-31-74

E-mail: niinhtm@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00841

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Пищевая промышленность

Краткое описание

Разработаны технологические схемы производства новых видов функциональных продуктов на основе животного и растительного сырья для массового, специализированного и лечебно-профилактического питания с определением качественных показателей пищевой и биологической ценности. Разработана и утверждена нормативная документация для производства новых мясных полуфабрикатов и варено-копченых колбас. Результаты работы апробированы в производственных условиях на предприятиях г. Семей и г. Алматы.

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты – 2

Заявки на инновационные патенты – 5

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 14 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Амирханов К.Ж., Рскельдиев Б.А., Асенова Б.К., Нургазезова А.Н., Касымов С.К., Нурымхан Г.Н., Игенбаев А.К.

Область применения Предприятия мясной промышленности

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Семипалатинский государственный университет им. Шакарима

Адрес: 071412, г. Семей, ул. Глинки, 20 А

Телефон: 8(7222) 35-95-49

Факс: 8(7222) 35-94-65

E-mail: kancel@semgu.kz

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ МОЛОКА СЕЛЬХОЗЖИВОТНЫХ(КОРОВЬЕ, КОЗЬЕ, КОБЫЛЬЕ, ВЕРБЛЮЖЬЕ, ОВЕЧЬЕ МОЛОКО)

№ госрегистрации проекта 0112РК00545

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Молочная промышленность

Краткое описание

Разработаны инновационные технологии:

- кисломолочных продуктов с наполнителями из коровьего, козьего, верблюжьего, кобыльего молока, обработанных лазерным, ионоозонным, кавитационным методами;
- напитков из вторичного белково-углеводного сырья (сыворотки) с фитонаполнителями;
- национального продукта - сарыиримшик, фортифицированного концентратом сывороточных белков и наполнителем.

Получены физико-химические, биотехнологические характеристики их состава и ценности разработанных продуктов. Создан проект мини-цеха для производства молочных продуктов функционального назначения

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патент – 1.

Авторское свидетельство – 1.

Заявки на получение инновационных патентов – 7

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Кулажанов К.С., Алимарданова М.К.

Область применения Молочные заводы республики

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

АО "Алматинский технологический университет"

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 100

Телефон: 8(727) 396-71-33

Факс: 8(727) 293-52-92

E-mail: rektor@atu.kz

СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА НОВЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ГИДРОГЕЛЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ БИОМЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, СТРУКТУРИРОВАННЫХ НАНОСЕРЕБРОМ

№ госрегистрации проекта 0112PK02185

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Медицина и здравоохранение

Краткое описание

Разработан и освоен лабораторный технологический регламент по производству гидрогелевого имплантационного материала (ГИМ), структурированного наночастицами серебра. Осуществлена разработка и освоен опытный технологический регламент по производству полимерных гидрогелевых повязок и полимерного имплантационного материала. Совместно с ИЯФ произведен монтаж опытной технологической линии по радиационному производству гидрогелевых повязок "AQUADRESSNanosilver". Проведена наработка, выпуск и передача опытных партий гидрогелевых повязок и ГИМ. В ходе текущих клинических испытаний ГИМ установлено практическое отсутствие осложнений, хорошая переносимость, простота и надежность, безопасность, минимальная травматичность использования ГИМ в эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Шайхутдинов Е.М., Мун Г.А., Абдыкалыкова Р.А., Каржаубаева Р.Г. и другие

Область применения Медицина (пластиическая хирургия, детская урология)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95а

Телефон: 272-63-93

Факс: 292-12-79

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНОГО КЕРАТИНСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ (ШЕРСТИ) НА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛИ

№ госрегистрации проекта 0112PK01385

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Строительные материалы, Пожарная безопасность

Краткое описание

С целью получения композиционных пенообразователей, необходимых для пожаротушения и для технических целей (производственобетона и стройматериалов из него), разработана технология синтеза новых полифункциональных пенообразователей на основе широко доступного отечественного сырья - кератина шерсти. Установлено, что пенообразование водных растворов кератиновых пенообразователей зависит от соотношения кератинового сырья, щелочи, температуры и времени проведения процесса. Установлены оптимальные параметры гидролиза кератинсодержащего сырья (шерсти), обеспечивающего получение качественного продукта: продолжительность процесса – 3 ч, концентрация раствора реагента NaOH – 5 %, температура реакции - 130-160 °C, соотношение сырье:раствор NaOH = 1:7,5. Установлено, что наилучший эффект пеностабилизации проявляется при добавлении анионного ПАВ - сульфанола, катионного ПАВ - ЦПБ и при использовании катионных ПЭ - ПГМГ, ПЭИ и ПДМДАХ. Лабораторные испытания проведены в испытательной лаборатории ТОО "Научно-технический инженерный центр" по ГОСТ 25820-2000 "Бетоны легкие. Технические условия" и в РГП "Специальный научно-исследовательский центр пожарной безопасности и гражданской обороны" МЧС РК

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мусабеков К.Б., Оспанова Ж.Б.

Область применения Пожаротушение, строительные материалы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Центр физико-химических методов исследования и анализа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95а

Телефон: 8(727) 292-00-08

Факс: 8(727) 292-37-31

E-mail: nauryzbaev@cfhma.kz

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ЦЕЛЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

№ госрегистрации проекта 0112 РК 01995

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химическая технология



План отбора проб грунта из отвала фосфогипса на ТФ ТОО "Казфосфат" "МУ"

вого вяжущего; технология внесения в засоленную почву мелиоранта-фосфогипса; технологические схемы, лабораторный технологический регламент, технико-экономическое обоснование

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Тургумбаева Х.Х., Бейсекова Т.И., Лапшина И.З., Шанбаев М.Ж., Керимбаева И.Н.

Область применения

Строительная индустрия, химическая промышленность, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8(727) 257-71-14

Факс: 8(727) 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

Краткое описание

Проведен системный анализ фосфогипса, накопленного на отвале и картах шламонакопителя ТФ ТОО "Казфосфат" "МУ". На основании мониторинговых исследований проведено картирование отвала и шламонакопителя фосфогипса. Исследован химический и фазовый состав свежего и лежалого фосфогипса. Показана идентичность состава фосфогипса в различных точках отвала. По химико-минералогическому составу фосфогипс является аналогом первосортного гипсового сырья. Разработаны: технология получения на основе фосфогипса безобжигового гипсово-

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ СУПЕРГИДРОФОБНЫХ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РЕЖИМЕ ПИРОЛИЗА И ГОРЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК01149

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химическая технология

Краткое описание

Разработана технология синтеза углеродных нанотрубок пиролизом углеводородов на металлических никелевых подложках. Созданы новые классы катализаторов на основе пористых

углеродных материалов из нефешламов месторождения Жанаевен и гидрофобной сажи. Пористые углеродные материалы, благодаря высокой удельной поверхности, являются идеальными матрицами для синтеза углеродных нанотрубок. Предложена технология получения углеродных нанотрубок с использованием пористых материалов сажи. Разработаны методики создания гидроизоляционных полимерных покрытий на основе акрилового полимера марки Mowital с добавлением супергидрофобной сажи в качестве наполнителя.

Методом электропрессинга созданы пористые гидрофобные ультратонкие волокна из полиметилметакрилата с добавкой супергидрофобной сажи и углеродных нанотрубок. Разработана технология производства гидрофобного песка на основе речного песка, полиуретанового клея и супергидрофобной сажи. Разработаны технические условия и технологические регламенты на способы производства супергидрофобных углеродных наноматериалов и получаемых на их основе гидроизоляционных материалов

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях - 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Лесбаев Б.Т., Нажипкызы М.

Область применения Строительство, приборостроение, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт проблем горения при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 172

Телефон: 8(727) 292-43-46

Факс: 8(727) 292-58-11

E-mail: lesbayev@mail.ru



Капли воды на поверхности гидрофобного песка

ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СИЛИКАТ-НАТРИЕВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ВЯЖУЩИХ И ЖАРОСТОЙКИХ ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ ГОРНЫХ ПОРОД, ЗОЛ ТЭС И ШЛАКОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK00380

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Строительные материалы

Краткое описание

Разработаны составы жаростойкого бетона на основе кварцевого песка месторождения Аральское; хромитовой руды месторождения; феррохромового шлака; доменного шлака; феррохромового шлака и кварцевого песка совместно с феррохромовым шлаком с использованием в качестве вяжущего жидкого стекла.



Образцы жаростойких бетонов на основе кварцевого песка

Класс бетона на основе феррохромового шлака по предельно допустимой температуре применения соответствует И13-И16. При сравнении с оgneупорным шамотным кирпичом экономическая эффективность его производства ориентировочно составит 20550 тыс.тенге/год. Состав жаростойкого

бетона на основе кварцевого песка, феррохромового шлака и жидкого стекла в процессе термической обработки способен увеличиваться в объеме, что приводит к расклиниванию и дополнительному упрочнению жаростойкой конструкции

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Мырзахметов М.М., Жугинисов М.Т.

Область применения

Строительные материалы. Строительство печей и сушил, футеровка тепловых агрегатов и печных вагонеток

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8(727) 257-71-14

Факс: 8(727) 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

ПОЛУЧЕНИЕ МЕЛКОДИСПЕРСНЫХ МЕДНЫХ ПОРОШКОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ В ПРИСУТСТВИИ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

№ госрегистрации проекта 0112PK02698

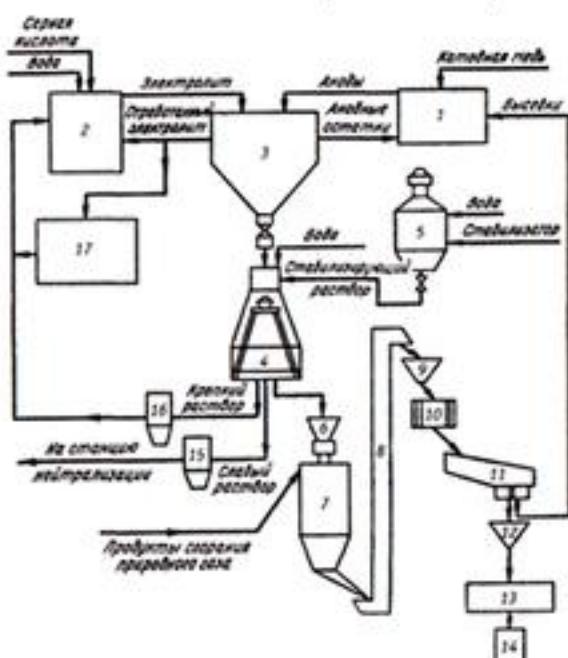
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Порошковая металлургия

Краткое описание

Получены образцы порошка. Выполнен анализ и интерпретация с установлением структуры и формы частиц порошков меди. Проведена оценка фракционного состава медного порошка в зависимости от используемого поверхности-активного вещества. Составлен материаль-



Технологическая схема производства медного порошка



Установка для определения электропроводности медного порошка

ный баланс процесса электролиза меди в присутствии поверхности-активных веществ. Проведены укрупненные испытания предлагаемой технологии электроосаждения медного порошка на базе Московского государственного университета тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова. Определены и рассчитаны оптимальные режимы, баланс, выходные характеристики и потоки исходных материалов и продуктов электролиза. Срок окупаемости предлагаемой технологии составляет 6,8 лет. Годовой экономический эффект от внедрения технологии составит – 13878,03 тыс. тенге.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.
В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Байконурова А.О., Усольцева Г.А.

Область применения

Порошковая металлургия; технология композиционных материалов; переработка медьсодержащих промрастворов и техногенных медьсодержащих отходов металлургического и машиностроительного производства

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева

Адрес: РК 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8(727) 257-71-14

Факс: 8(727) 292-60-25

E-mail: nota-vesna@yandex.kz

РЕШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ С ПОМОЩЬЮ НОВЫХ РЕДОКС-ПОЛИМЕРОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK02194

Срок выполнения 2012-2014 гг

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Разработаны приемлемые условия синтеза редокс-полимеров на основе замещенных хинонов и алифатических полиаминов, обладающих повышенной реакционной способностью в реакциях замещения. Получены редокс-полимеры с высокой сорбционной способностью по отношению к ионам тяжелых металлов, в качестве которых были использованы ионы ванадия и хрома. Применение новых синтезированных редокс-ионитов будет способствовать разработке и созданию на их основе конкурентоспособных экологически чистых, безотходных сорбционных технологий

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мухитдинова Б.А., Ковригина Т.В.

Область применения Гидрометаллургия, охрана окружающей среды

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт химических наук им. А.Б.Бектурова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Ш. Уалиханова, 106

Телефон: 8(727) 291-30-52

Факс: 8(727) 291-30-52

E-mail: ics_rk@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ФОСФОРИТА, ФОСФОР- И СЕРОСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ И БУРЫХ УГЛЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК00222

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химия, химическая технология



Краткое описание

Созданы химико-технологические основы универсальной технологии комплексной переработки фосфорного шлама, позволяющей получать высококачественный синий пигмент, а также концентраты редких и благородных металлов, высокоэффективные концентрированные по питательным компонентам фосфорные калий-серосодержащие удобрения. Ожидаемый экономический эффект при производстве 1 т синего пигмента из жидкой фазы фосфорного шлама составит 107726 тенге (891,8 дол. США). Разработана технологическая схема процессов получения модифицированных железом, кобальтом и цинком гуматсодержащих материалов, определены оптимальные условия их получения. Предложенная технология является гибкой, позволяет варьировать технологические показатели процесса, способствует получению модифицированных гуматсодержащих продуктов с заданным составом и регулируемыми свойствами. Агротехнические испытания применения модифицированного гумата на овощных, бахчевых, зерновых и цветочных культурах в Мангистауской и Акмолинской областях установили положительное влияние на рост и развитие растений



Применение модифицированного гумата для обработки овощных культур

точных культурах в Мангистауской и Акмолинской областях установили положительное влияние на рост и развитие растений

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Заявка на получение инновационного патента

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Чернякова Р.М., Джусипбеков У.Ж., Нургалиева Г.О.

Область применения

Сельское хозяйство, химическая промышленность, производство резино-технических изделий

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт химических наук им. А. Б. Бектурова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Ш.Уалиханова, 106

Телефон: 8(727)2-91-23-89

Факс: 8(727)2-91-24-64

E-mail: ics_rk@mail.ru

РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ И ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ ЖИВОТНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ

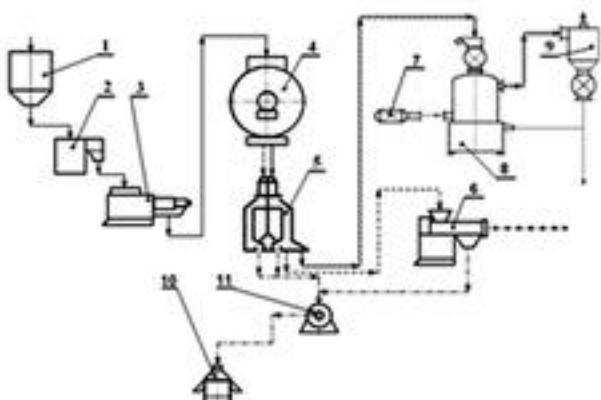
№ госрегистрации проекта 0112PK00844

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Пищевая промышленность



Технологическая линия производства сухих животных кормов с усовершенствованным прессом и сушильно-измельчающей установки

Краткое описание

Разработана технологическая схема процесса производства мясокостной муки с использованием пресса и сушильно-измельчающей установки. Конструкция экспериментального пресса и сушильно-измельчающей установки апробированы в производственных условиях. Полученный продукт признан по ГОСТ 17681 и ГОСТ 17536 соответствующим мясокостной муке 1 и 2 сорта. Ожидаемый годовой экономический эффект от использования разработанной конструкции пресса составляет 426,7 тыс. тенге в год, сушильно-измельчающей установки – 560,94 тыс. тенге в год.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Поданы заявки на получение инновационных патентов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Касенов А.Л., Какимов М.М., Орынбеков Д.Р., Молдабаева Ж.К., Тохтаров Ж.Х.

Область применения Малые и средние мясоперерабатывающие предприятия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Государственный университет им. Шакарима г. Семей

Адрес: 071412, г. Семей, ул. Глинки, 20а

Телефон: 8(7222)35-95-49

Факс: 8(7222)35-94-65

E-mail: kancel@semgu.kz

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ СОЗДАНИЯ НОВЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПУЛЬСНЫХ ПОТОКОВ ПЛАЗМЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК01068

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Разработана методика наноструктурного упрочнения изделий импульсными потоками плазмы. Получены образцы конструкционных материалов с наноразмерной модифицированной структурой и защитные покрытия для них при применении импульсного плазменного воздействия

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 14 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Жукешов А.М., Габдуллина А.Т.

Область применения Нефтегазовый и горнорудный секторы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727) 377-35-11

Факс: +7(727) 377-35-11

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СИНТЕЗА НОВЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩИХ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK02772

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Органическая химия

Краткое описание

Синтезированы новые полимер-сшитые и гомогенные катализаторы на основе ионных жидкостей, содержащих дифенилфосфинитовый и дифенилциклогексильный фрагменты. Показана высокая эффективность полученных гомогенных и гетерогенных катализитических систем в реакциях кросс-сочетания, присоединения полигалогенов к алканам и гидрировании кетонов. Получены новые данные об активности комплексов платины(II) в реакции присоединения полигалогеналканов к алканам по Харашу. Найдены оптимальные условия протекания реакций. Планируется реализация прикладного проекта в области разработки безопасной технологии гидрирования ацетофенона и его производных без участия водорода на основе разработанных в рамках данного проекта катализитических систем с участием ионных жидкостей

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Заявки по получение инновационного патента – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Зазыбин А.Г., Ю. В.К., Тен А.Ю.

Область применения Органический синтез. Гомогенный катализ

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

АО "Казахстанско-Британский технический университет"

Адрес: 050000, г. Алматы, ул. Толе би, 59

Телефон: 8(727) 266-83-10

Факс: 8-(727)333-41-75

E-mail: b.kenzhaliev@kbtu.kz

РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НОВОГО УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩЕГО ГРАНУЛИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА

№ госрегистрации проекта 0112PK02701

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли

Металлургическая теплотехника



Краткое описание

Разработана высокоеффективная технология подготовки, компоновки шихты из дисперсных и мелких промышленных отходов, металлургическая переработка ее в металлоуглеродсодержащие комплексные материалы. Выполнена конструкция шахтной печи, обеспечивающая реализацию технологии. Технико-эксплуатационные показатели превосходят лучшие мировые достижения

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Иновационные патенты – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Тлеугабулов С.М., Джантуреев А., Койшина Г.М., Алдангаров Е.М., Тажиев Е.Б., Уразбаев Н.А.

Область применения

Металлургические и машиностроительные заводы для производства высококачественной конструкционной металлопродукции

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8(727) 257-71-14

Факс: 8(727) 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

РАЗРАБОТКА ГИБРИДНОЙ РАДИАЦИОННО-ПЛАЗМЕННОЙ И КАВИТАЦИОННО-ГИДРОГЕНИЗАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ НИЗКОСОРТНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УГЛЕЙ

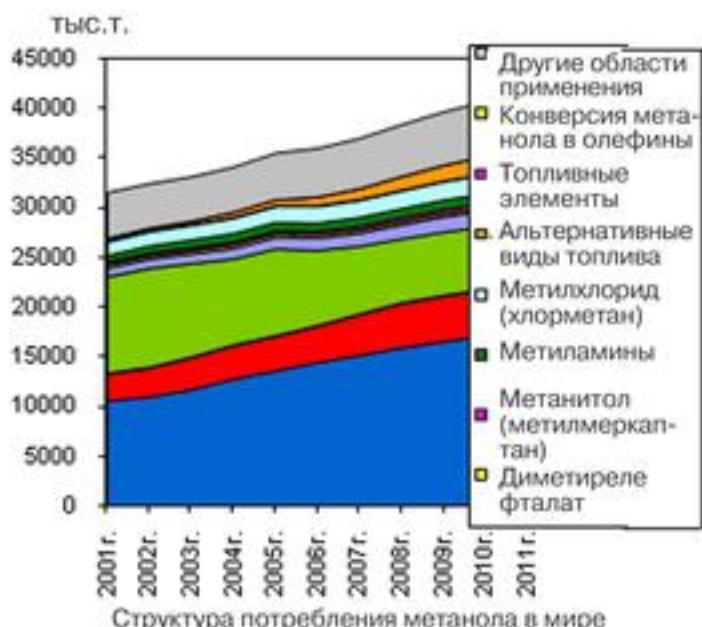
№ госрегистрации проекта 112РК02577

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химическая технология. Химическая промышленность



Краткое описание

Разработана технология приготовления и использования радиационно-модифицированных катализаторов синтеза метанола из синтез-газа. Проведено испытание на пилотном стенде в процессе синтеза метанола из синтез-газа, полученного путем плазмохимической переработки угля. Выполнены электронно-микроскопические, оптико-микроскопические и атомно-силовые микроскопические исследования структуры радиационных повреждений в катализаторах. Разработаны радиационно-технологические условия обработки для случая производства метанола. Разработаны и испытаны на пилотном стенде иммобилизованные на природный полимер

– гумат-катализаторы карбонилирования метанола с помощью синтез-газа, полученного плазмохимической переработкой угля. Разработаны технико-экономическое обоснование, бизнес-план проекта "Создание угленефтегазохимического комплекса производительностью 100 тыс.т угля в год", использующего гибридную радиационно-плазменную и кавитационно-гидрогенационную обработку низкосортных энергетических углей

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Иновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 47 публикаций.

В зарубежных изданиях – 43 публикации

Ф.И.О. исполнителей Каирбеков Ж.К., Емельянова В.С., Мессерле В.Е., Купчишин А.И.

Область применения Теплоэнергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8(727) 2921279

Факс: 8(727) 2921279

E-mail: niinhtm@mail.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЯЖЕЛЫЕ ФРАКЦИИ НЕФТИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЕЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

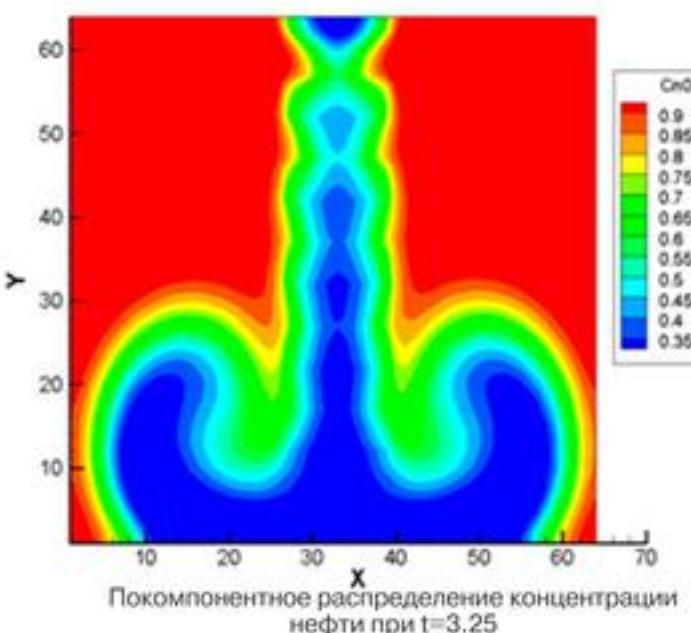
№ госрегистрации проекта 112РК01469

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Математика



Покомпонентное распределение концентрации нефти при $t=3.25$

Краткое описание

Проведен анализ численного моделирования влияния магнитного поля на тяжелые фракции нефти, численного моделирования процесса кавитации. Благодаря составленной двухмерной математической модели воздействия магнитного поля на нефть, можно получить информацию о критической частоте воздействия, варьировать интенсивностью внешних механических воздействий, управлять реологическими свойствами нефти

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Абдибеков У.С., Жакебаев Д.Б.

Область применения Вычислительная гидродинамика, нефтепереработка

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики Казахского национального университета им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 8(727) 377-35-76

Факс: 8(727) 377- 31 -90

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ОБРАЗЦОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОГРУЖНЫХ НАСОСОВ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ АГРЕССИВНЫХ СРЕД

№ госрегистрации проекта 0112РК02652

Срок выполнения 2012-2014 гг.

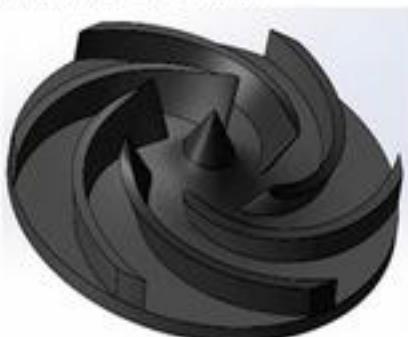
Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Металлы и сплавы в атомной и термоядерной энергетике

Краткое описание

Для снижения трудоемкости, энергозатрат и экономии материала разработаны способы замены литых и механически обрабатываемых деталей насосов на сварочно-изготовленные. Изготовлены опытные образцы спроектированных узлов насосов (рабочее колесо, улита, корпус подшипника узла насоса, корпус вала колеса, переходная плита и втулка с сальниковыми набивками), на основе которых произведена сборка и монтаж насосов типа ПНВ-2 и ПНВ-3. Для дополнительного увеличения эксплуатационных свойств рабочего колеса из стали 12Х18Н10Т предложено проведение электролитно-плазменной обработки. Подбором оптимальных режимов сварки и электродов получено качественное сварное соединение, обладающее повышенными твердостью, прочностью и износостойкостью по сравнению с основным металлом. Разработана оптимальная геометрия рабочего колеса. Испытания насосов проведены на производственном предприятии ТОО "СтальМашКом" и внедрены в производство на рудниках компании "СП КАТКО"



3D-модели модернизированных на основе моделирования рабочего колеса и проточной части промышленных насосов

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Получен 1 патент

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ерболатулы Д., Вильданов Р. К.

Область применения Добыча и обогащение природных ресурсов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Восточно-Казахстанский государственный университет им. С.Аманжолова

Адрес: 040020, г. Усть-Каменогорск, ул. 30-й Гвардейской дивизии, 34

Телефон: 8(723) 225-23-16

Факс: 8(723) 224-14-71

E-mail: rector@vkgu.kz

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ (ПЕРЕРАБОТКИ) ОРГАНИЧЕСКОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ - ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА АРБОЛИТА

№ госрегистрации проекта 0112PK02627

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Сельское хозяйство

Краткое описание

Разработан способ облагораживания (переработки-активации) растительных отходов сельского хозяйства. Изготовлен макет технологии арболита на основе рисовой лузги и соломы, подготовлен 3D-ролик по изготовлению арболитовых блоков на основе сырьевых ресурсов Республики Казахстан. Способ утилизации растительных отходов сельского хозяйства за счет заводского производства является решением вопросов стройиндустрии, проблем экологии и охраны окружающей среды

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент – 1

Заявка на получение инновационного патента

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бисенов К.А., Удербаев С.С., Акчабаев А.А

Область применения Строительные материалы и изделия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата

Адрес: г. Кызылорда, ул. Айтеке би, 29а

Телефон: 8(724) 2-23-91-17

Факс: 8 (724)2-26-27-14

E-mail: Saken_Uderbayev@mail.ru

РАЗРАБОТКА НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ГРУНТОВОГО НАСОСА

№ госрегистрации проекта 0112PK02702

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли горное дело

Краткое описание

Разработан лабораторный образец грунтового насоса новой конструкции. Проведены испытания насоса. Отработаны конструктивные и кинематические параметры насоса в условиях гидроабразивного износа. Предложены новые технические решения по снижению гидроабразивного износа основных деталей насоса, повышающие ресурс работы насоса.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявки – 5.

Патенты на изобретения – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 91 публикация.

В зарубежных изданиях – 18 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Поветкин В.В., Мендебаев Т.М., Татыбаев М.К., Орлова Е.П.

Область применения

Предприятия горно-обогатительной промышленности при перекачивании гидроабразивной жидкости

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8(727) 257-71-14

Факс: 8(727) 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОЛИМЕРОВ
(С ДОБАВКАМИ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК, ФУЛЛЕРЕНОВ, МИНЕРАЛА –
ШУНГИТА) ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ЭКРАНОВ ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО
ИЗЛУЧЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 100 КГЦ-100 ГГЦ**

№ госрегистрации проекта 0112PK01175

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследованы композиционные полимерные материалы, содержащие углеродные нанотрубки. Получена партия образцов с улучшенными параметрами (отсутствие, или незначительное количество пор, равномерное распределение добавки в полимерной матрице). Определены оптимальные режимы диспергирования и оптимальные концентрации материала-добавки для получения композитов с высокими экранирующими свойствами. Созданные материалы по своим электродинамическим, физико-механическим и эксплуатационным параметрам могут быть отнесены к новому поколению радиопоглощающих покрытий на основе полиуретановых матриц с добавками углеродных наноматериалов. Использование модифицированной методики диспергирования позволяет существенно улучшить однородность распределения материала-добавки в полимере

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Тогамбаева А.К., Комаров Ф.Ф., Ильин М.

Область применения Радиоэлектроника, защита информации

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 8(727) 377-31-91

Факс: 8(727) 377-31-74

E-mail: lavr@physics

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ НАНОМАТЕРИАЛОВ И СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ ПЛАЗМЕННОЙ И ИОННО-ЛУЧЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ БАЗОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02688

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Физика



Установка катодного распыления кремниевых подложек

Краткое описание

Разработана и создана установка катодного распыления кремниевых подложек для синтеза пленок при различных температурах. Осуществлен синтез аморфных и нанокристаллических покрытий с размерами нанокристаллов карбида кремния β -модификации 5-10 нм. Проведен анализ чувствительности метода рентгеновской рефлексометрии и современных программ моделирования для исследования тонких алмазоподобных углеродных пленок. Получены тонкие углеродные пленки методом реактивного магнетронного распыления. Результаты исследований отражены в книге «Physics and Technology of Silicon Carbide Devices», которая после опубликования получила зарегистрированные запросы из 60 стран мира.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Нусупов К.Х., Бейсембетов И.К., Кенжалиев Б.К.

Область применения Горная и нефтегазовая промышленность, микроэлектроника

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

АО "Казахстанско-Британский технический университет"

Адрес: 050000, г. Алматы, ул. Толе би, 59.

Телефон: 8(727)2668310

Факс: 8(727)2723368

E-mail: bagdaulet_k@mail.ru

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАЗМЕННОГО УПРОЧНЕНИЯ ГРЕБНЕЙ ЦЕЛЬНОКАТАНЫХ КОЛЕС ЛОКОМОТИВОВ

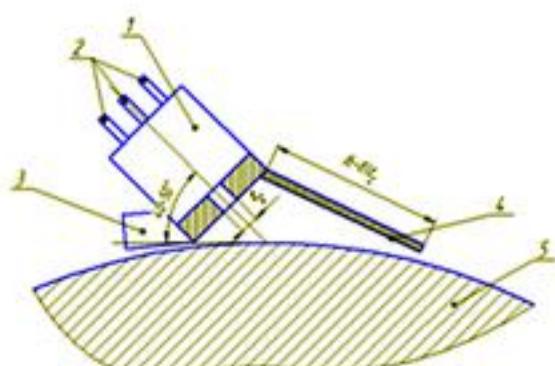
№ госрегистрации проекта 0112РК01360

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Машиностроение



Устройство поверхности плазменной закалки

Краткое описание

Установлено, что оптимальной структурой металла с позиции обеспечения требуемого комплекса механических и служебных свойств (прочности, твердости, пластичности, ударной вязкости и трещиностойкости) является градиентно-смешанная структура, состоящая из высокодисперсного мартенсита, троостомартенсита и сорбита отпуска. Результаты опытно-промышленных испытаний упрочненных и неупрочненных бандажей колес показывают, что фактический эксплуатационный ресурс плазменно упрочненной колесной пары составляет 250 тыс. км и позволяет увеличивать износостойкость в 2,4 раза. На технологиях поверхностного плазменного упрочнения гребней бандажированных колес локомотивов разработана временная технологическая инструкция

период промышленного внедрения и освоения технологии поверхностного плазменного упрочнения гребней бандажированных колес локомотивов разработана временная технологическая инструкция

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Иновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 21 публикация

Ф.И.О. исполнителей Канаев А.Т., Жусин Б.Т., Шмер М.В., Богомолов А.В.

Область применения

Железнодорожный транспорт, технологии плазменной обработки

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Адрес: 010008, г. Астана, пр. Победы, 62

Телефон: 8(7172)31-75-47

Факс: 8(7172)31-60-72

E-mail: agun.katu@gmail.com

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ: SI-AL-MN, SI-AL-BA И SI-AL-CR

№ госрегистрации проекта 0112РК00841

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Металлургия

Краткое описание

Рассмотрены примеси и неметаллические включения, их влияние на структуру и свойства стали. Данна металлографическая оценка опытных образцов стали. Проведены серии крупнолабораторных испытаний в рудно-термической печи. Выявлены рациональные составы сплавов для использования в металлургии

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Поданы заявки на получение инновационных патентов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 29 публикаций.

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Нурумгалиев А.Х., Байсанов С.О., Толеуова А.Р., Мухтар А.А.

Область применения Металлургия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный индустриальный университет

Адрес: 101400, г. Темиртау, пр. Республики, 30

Телефон: 8(7212) 91-56-26

Ф-акс: 8(7212) 91-56-26

E-mail: kgiu@mail.ru

ПОЛУЧЕНИЕ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ СОВМЕЩЕНИЕМ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ

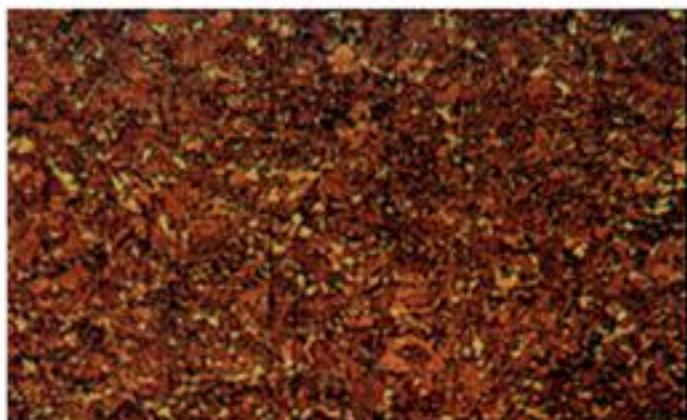
№ госрегистрации проекта 0112РК00841

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли

Металлы и сплавы в атомной и термоядерной энергетике



Микроструктура сплава меди М1 закалка + прессование 6 циклов при температуре 180°C, x100, средний диаметр зерна 2,7 мкм
ке изделий. Разработаны рекомендации по внедрению данной совмещенной технологии в производство.

Краткое описание

Разработана технология получения высококачественных материалов, совмещающая термическую обработку и интенсивное пластическое деформирование в равноканальной ступенчатой матрице, которая дает возможность получать в промышленных условиях заготовки из цветных металлов и сплавов с субультрамелкозернистой структурой и повышенным уровнем механических свойств при меньших энерго- и трудозатратах за счет использования простых и недорогих устройств, позволяющих затрачивать минимально возможное количество времени при обработке изделий. Разработаны рекомендации по внедрению данной совмещенной технологии в производство.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.
В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Лежнев С. Н., Найзабеков А. Б., Карипбаева А.Р., Волокитина И.Е., Панин Е.А., Арбуз А.С

Область применения Машиностроение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный индустриальный университет

Адрес: 1014006, г. Темиртау, пр. Республики, 30

Телефон: 8(7212) 91-56-26

Факс: 8(7212) 91-56-26

E-mail: kgiu@mail.ru

РАЗРАБОТКА КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ РАКЕТНЫХ И ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

№ госрегистрации проекта 0112РК00467

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химия



Катализатор после гидродеароматизации
керосиновой фракции (0,5% Ru/MM)

Краткое описание

Предложен Технический регламент гидродеароматизации керосиновых и дизельных фракций прямого нефтяного дистиллята. После гидродеароматизации керосиновой фракции по содержанию ароматических и полициклических углеводородов и по содержанию общей и меркаптановой серы, а также по другим физико-химическим характеристикам, керосиновая фракция соответствует реактивным топливам марок ТС-1, Т-1С, Т-1, Т-2, РТ. Аналогично дизельная фракция после гидродеароматизации на разработанных катализаторах по физико-химическим характеристикам соответствует экологически чистым дизельным топливам.

Научной новизной работы является использование нанесенных платиновых металлов на модифицированный монтмориллонит для реакции гидродеароматизации керосиновых и дизельных фракций соответствующих топливам

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты – 2

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Утебаев Б.Т., Мельдешов А. А., Беркинбаева А.Н., Ильмалиев Ж.Б., Тусулкалиев Е.А.

Область применения Нефтепереработка и нефтехимия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахско-Британский технический университет

Адрес: 050000, г. Алматы, ул. Толе би, 59

Телефон: 8(727) 266-83-10

Факс: 8(727)333-41-75

E-mail: info@kbtu.kz

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ МЕССБАУЭРОВСКИХ СПЕКТРОМЕТРОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02484

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Разработаны технические условия и составлен технологический регламент производства радиоактивных источников кобальта-57 для мессбаузеровских спектрометров. Создано производство импортозамещающей продукции для обеспечения радиоактивными источниками внутренних потребностей Казахстана с выходом на международный рынок



Внешний вид рабочей стороны мессбаузеровских источников (увеличение - x20)

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Заявка на получение инновационного патента – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Озерной А.Н., Верещак М.Ф., Манакова И.А

Область применения Физика конденсированного состояния

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт ядерной физики

Адрес: 050032, г. Алматы, ул. Ибрагимова, 1

Телефон: 8(727) 386-68-00

Факс: 8(727) 386-52-60

E-mail: Info@inp.kz

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ СЕРНИСТЫХ КРАСИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЕРЫ С АРОМАТИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

№ госрегистрации проекта 0112PK01650

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли

Химическая технология. Промышленный синтез органических красителей и пигментов

Краткое описание

Проведены исследования по синтезу новых сернистых красителей на основе ароматических аминов и пиколина, позволившие получить окрашенные ткани и стеклотекстолиты на основе полистирола и полизэфирной смолы. Материал из стеклоткани с добавлением полимерного связующего вещества обладают такими достоинствами, как огнестойкость; устойчивость к химическим и механическим воздействиям, водонепроницаемость; прочность и пластичность. Впервые получены окрашенный модифицированный цемент, окрашенные искусственные камни с добавлением серосодержащих пигментов. Разработана базовая технология изготовления камня



Окрашенные камни



Окрашенный материал

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Заявки на получение патента – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Мамутова А.А., Рахметуллаева Р.К., Нурлибаев А.К., Тлепова Д.А. и др.

Область применения

Технология красителей, текстильная химия, строительная индустрия.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г.Алматы, ул.Карасай батыра, 95а

Телефон: 8(727) 292-12-03

Факс: 8(727) 292-13-79

РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНЦЕНТРИРОВАННОГО МОЛОКА И СУХИХ МОЛОЧНЫХ ПОРОШКОВ ДЛЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ

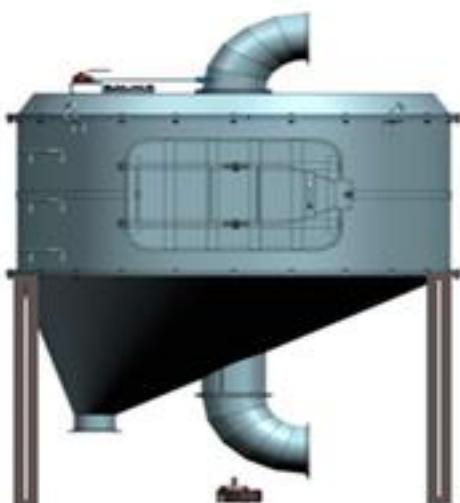
№ госрегистрации проекта 0112РК01316

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Пищевая промышленность



Полупромышленная сушильная установка для производства сухого молока

Краткое описание

Разработаны:

- технология производства сгущенного молока и сухих порошков молока для фермерских хозяйств;
- энергосберегающая конструкция выпарного аппарата для производства концентрированного и сгущенного молока из коровьего и верблюжьего молока;
- энергосберегающая распылительная сушильная установка для производства сухих порошков из коровьего и верблюжьего молока.

Новая технология и экспериментальное оборудование отличаются от существующих выпарных и сушильных установок высоким качеством выпускаемой продукции, снижением энергопотребления до 20-25 % и металлоёмкости на 15-20 %.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патенты – 5

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Шингисов А.У., Тултабаева Т.Ч., Айсакулова Х.Р.

Область применения

Молочная и пищевая промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей и пищевой промышленности

Адрес: 050060, г. Алматы, пр. Гагарина, 238г

Телефон: 8(727) 396-04-19

Факс: 8(727) 396-04-19

E-mail: kazniipp@mail

ТЕХНОЛОГИЯ ОКСИ- И АМИНОМЕТИЛИРОВАНИЯ НЕПРЕДЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СИНТЕЗА БИОЛОГИЧЕСКИ И ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ОКСАНА (ТЕТРАГИДРОПИРАНА) И ПИПЕРИДИНА

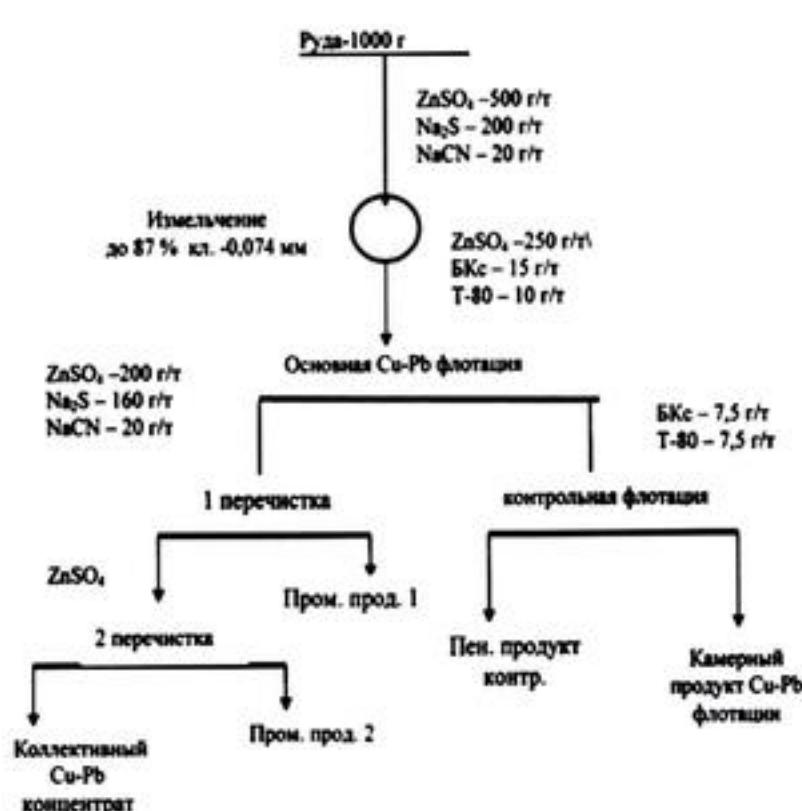
№ госрегистрации проекта 0112РК01646

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химическая технология



Краткое описание

Проведена химическая трансформация производных оксана и пиперидина. Синтезированы новые функционально замещенный азот- и кислородсодержащие циклические соединения. Проведена оптимизация процесса получения ксантогенатов 3-амил- и 3-гексилоксан-4-олов. Проведены лабораторные испытания полученных в проекте ксантогенатов 3-амил- и 3-гексилоксан-4-олов в процессах обогащения полиметаллического сырья Тишинского месторождения. Исследована биологическая и поверхностная активность производных оксана и пиперидина. Разработаны рекомендации по применению продуктов технологии окси- и аминометилирования непредельных соединений в промышленности и сельском хозяйстве. Получены исходные данные для технологического регламента флотационного обогащения полиметаллической руды месторождения Артемьевское с помощью ксантогенатов оксанового ряда.

Результаты исследований позволят расширить арсенал химических методов получения кислородсодержащих циклических соединений и привлечь в промышленность новые вещества с заданными свойствами

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявка на патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Калугин С.Н., Абилов Ж.А.

Область применения

Горно-добычающая, химическая отрасли промышленности, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов при КазНУ им. аль-Фараби.

Адрес: 480012, г. Алматы, ул. Карасай-Батыра 95а

Телефон: 8(727) 292-12-03

Факс: 8(727) 292-13-79

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ МИКРОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

№ госрегистрации проекта 0112РК00679

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Разработана технология получения тонких пленок из новых соединений методом шликерного литья

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мустафин Е.С., Касенов Р.З.

Область применения Микроэлектроника

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный университет имени академика Е.А. Букетова

Адрес: 100028, г. Караганда, ул. Университетская, 28

Телефон: 8(7212)791576

Факс: 8(7212)770384

E-mail: edigemus@mail.ru

ИННОВАЦИОННОЕ ПРОИЗВОДСТВО СОРБЕНТОВ, КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ДИАТОМИТОВОГО МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112РК02185

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химическая технология



Краткое описание

В результате проведенных укрупненных и опытно-промышленных исследований установлены высокая активность и селективность разработанных низкопроцентных палладиевых катализаторов на диатомите в процессе гидрирования различных растительных масел. Применение разработанных катализаторов позволяет существенно снизить температуру процесса и резко уменьшить образование нежелательных транс-изомеров. Модифицированный диатомит, использованный в качестве адсорбента (отбеливающей глины) для очистки растительных масел, показал активность, сравнимую с промышленными адсорбентами. Обнаружена высокая активность диатомита в извлечении ионов тяжелых металлов, которая может быть усиlena при дополнительном модифицировании поверхности диатомита микроорганизмами. Разработаны кладочные и штукатурные сухие строительные смеси с содержанием диатомита от 4 до 40 %, которые соответствуют нормативным требованиям и позволяют экономить расход цемента

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Заявки на получение патента – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.
В зарубежных изданиях – 15 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Буркитбаев М.М., Ауэзов А.Б., Конуспаев С.Р., Бижанов Ж.А., Толебаев Т.Т., Тажибаева С., Ниязбаева А.

Область применения Масложировая промышленность, строительная индустрия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов при КазНУ им. аль-Фараби.

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95а

Телефон: 8(727) 292-77-87

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ЧИСТЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

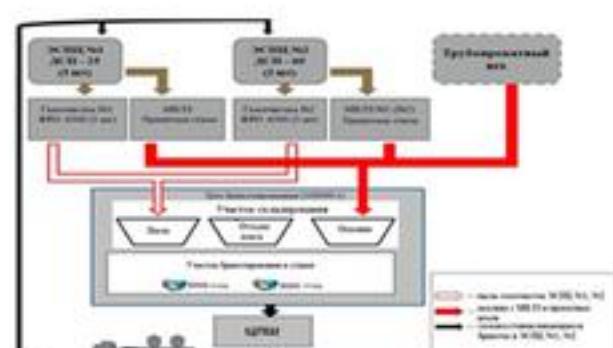
№ госрегистрации проекта 0112PK01207

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Металлургия



Технологическая схема рециклинга железосодержащих отходов для ПФ ТОО "Кастинг" и ТОО "KSP-Steel"



Крупнолабораторная рудно-термическая печь 200 Ква

Краткое описание

Разработаны комбинированная технология переработки марганецсодержащих хвостов и шлаков ферросплавного производства гидрометаллургическим способом; технология по окускованию пылевидных отходов, окалины и восстановителю. Составлен технологический регламент брикетирования применительно к промышленному производству; технология выплавки технического кремния с использованием новых видов шихтовых материалов - кремнеуглеродистых композиций из рисовой шелухи (лузги). Отработана и освоена технология выплавки из некондиционного сырья комплексного сплава АХС, применяемого в качестве восстановителя в рафинировочных процессах ферросплавного производства в промышленных масштабах на печи РПЗ-0,3МВА. Выполнена оценка эффективности новых кремнистых борсодержащих ферросплавов и их применения при микролегировании стали в промышленных условиях. Проведены крупнолабораторные испытания технологии фильтрационного рафинирования кремния от вредных примесей

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патенты – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 47 публикаций.
В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Толымбеков М.Ж., Мухтар А.А., Байсанов А.С. и др.

Область применения

Предприятия химической промышленности, металлургия цветных металлов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Химико-металлургический институт им. Ж. Абишева

Адрес: 100009, г. Караганда, ул. Ермекова, 63

Телефон: (7212)43-31-61

Факс: (7212)43-31-61

E-mail: hmi2009@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ВЫПЛАВКИ НОВЫХ ВИДОВ КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИХ ФЕРРОСПЛАВОВ ИЗ ОТВАЛЬНЫХ МАРГАНЦЕВЫХ ШЛАКОВ И ВЫСОКОЗОЛЬНЫХ УГЛЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK02829

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Металлургия



Микроструктура сплава КАМС

Краткое описание

Отработана технология выплавки нового комплексного сплава – алюмосиликомарганца с кальцием одностадийным карботермическим бесшлаковым способом из отвальных марганцевых шлаков и высокозольных углей. Технология позволяет заменить дефицитные и дорогие раскислители стали – силикокальций, ферросиликомарганец и вторичный алюминий. За счет комплексного использования и утилизации шлаков марганцевого ферросплавного производства определена возможность повышения степени использования марганца на 10-15 % и снижения себестоимости получаемого ферросплава. Разработан технологический регламент по выплавке алюмосиликомарганца с кальцием в рудно-термических печах

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.
В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителя Байсанов А.С.

Область применения Стальеплавильное и ферросплавное производство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Химико-металлургический институт им.Ж. Абишева

Адрес: 100009, г. Караганда, ул. Ермекова, 63

Телефон: (7212) 43-31-61

Факс: (7212) 43-31-61

E-mail: hmi2009@mail.ru

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ФЕРРОФОСФОРА

№ госрегистрации проекта 0112РК02613

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Черная металлургия



Краткое описание

Проведены предварительные исследования по переработке феррофосфора в присутствии ферросилиция в температурном интервале 600-2000 °C, влиянию температуры, времени и соотношению компонентов на выделение фосфора из феррофосфора с содержанием 18 % фосфора. В производственных условиях в ТОО "Казфосфат" проведена плавка феррофосфора в индукционной печи марки FeP 25-1 в присутствии ферросилиция марки ФС65 (62-67 %Si), что позволило извлечь в газовую фазу 90,7 % фосфора с одновременным формированием сплава, содержащего 33 % Si и 0,9 % P.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Шевко В.М., Сержанов Г.М., Карагаева Г.Е., Утеева Р.А., Капсалямов С.А., Бадикова А.Д., Аманов Д.Д.

Область применения

Черная металлургия и химическая промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Аuezова

Адрес: 160012, г. Шымкент, пр. Тауке хана, 5

Телефон: 8(725) 221-19-89

Факс: 8(725) 221-19-89

E-mail: koncel@ukgu.kz

КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ ГОРНО-ШАХТНОГО И ГОРНО-ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ СТОЙКОСТИ

№ госрегистрации проекта 0112PK02846

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Машиностроение



Краткое описание

Разработаны и внедрены технологические рекомендации нанесения различных углеродно-азотных нанопленок/нанопокрытий на рабочие поверхности в зависимости от среды трения, установки для обработки длинных валов и тонкостенных труб совмещенным резанием и поверхностным пластическим деформированием. Разработан укрупненный лабораторный регламент эксплуатации опытно-промышленной установки полученияnanoструктурных многофункциональных покрытий. Технология внедрена в ТОО "Карагандинский машиностроительный консорциум" для разработки технологии деталей гидроаппаратуры горношахтного оборудования

Продукция ТОО "Карагандинский машиностроительный консорциум"

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 18 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Жетесова Г.С., Муравьев О.П., Жаркевич О.М., Уалиев Д.Ш., Юрченко В.В.

Область применения Машиностроение, автомобилестроение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный технический университет

Адрес: 100027, г. Караганда, Бульвар Мира, 56

Телефон: 8(7212)564599

Факс: 8(7212)565234

E-mail: nich@kstu.kz

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ И РАЗРАБОТКА ПРОРЫВНОЙ
ИННОВАЦИОННОЙ БЕСКИСЛОТНОЙ БЕЗОТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ
И ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ, АГРОХИМИЧЕСКИХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК НОВЫХ ФОРМ ФОСФОРОСОДЕРЖАЩИХ БИОУДОБРЕНИЙ
И КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ НИЗКОСОРТНЫХ ФОСФОРИТОВ И БИОПРЕПАРАТОВ,
СОДЕРЖАЩИХ ФОСФОРМОБИЛИЗУЮЩИЕ МИКРООРГАНИЗМЫ**

№ госрегистрации проекта 0113РК00117

Срок выполнения 013-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химическая технология

Краткое описание

Подготовлена научно обоснованная рекомендация по применению биоудобрений на основе фосфоритов Карагату и Чилисая, биопрепарата, фосфор-мобилизующих бактерий. Установлен прорывной и радикальный инновационный характер биоудобрений за счет их катализитического воздействия на почвенные микроорганизмы. Научной новизной исследований, обеспечивающей получение высокоеффективного биоудобрения с низкой себестоимостью по упрощенной технологии, является накопление в почве после уборки урожая на посевах лука: легкогидролизуемого азота 30-35 %, подвижных форм пентаоксида фосфора 20-25 %, гумуса 4-6 т/га; на посевах хлопчатника: легкогидролизуемого азота 22-25%, подвижных форм пентаоксида фосфора 30-32 %, гумуса 4-4,4 т/га; на посевах мягкой яровой пшеницы: легкогидролизуемого азота 9-9,5 %, подвижных форм пентаоксида фосфора 65-67 %, гумуса 4-7,2 т/га; повышение КПД пентаоксида фосфора фосфоритов, выбор и определение количества связывающего агента, биопрепарата, фосформобилизующих бактерий. Экономический эффект на единицу посевной площади за счет снижения нормы биоудобрения и дополнительного урожая в сравнении с аммофосом на посевах лука составит 128 406 тенге/га; на посевах мягкой яровой пшеницы – 11012 тенге/га; на посевах хлопчатника – 22664 тенге/га.

Ф.И.О. исполнителей Усманов С., Садырова А. Т., Тойпасова У. М., Омарова Г. Т.

Область применения Химическая технология, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт химических наук им. А.Б.Бектурова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Ш. Уалиханова, 106.

Телефон: 8(727) 257-71-14

Факс: 8(727) 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

ФОТОСТИМУЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК00658

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Разработаны:

- новая двухстадийная технология электроосаждения пленок полупроводникового соединения $CuInGaSe_2$;
- способ изготовления тонких пленок CdSe на стеклоуглеродных подложках и на проводящем стекле.

Изготовлены образцы пленочного полупроводникового соединения CdSe. Составлен технологический регламент для электроосаждения наноразмерных пленок CdSe. Новые способы и разработанные технологические регламенты предназначены для получения тонкопленочных полупроводниковых материалов

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Заявка на инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Дергачева М. Б., Гуделева Н. Н., Уразов К. А., Маева К. А.

Область применения Альтернативная энергетика, химическая технология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт органического катализа и электрохимии им. Д.В. Сокольского

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Кунаева, 142

Телефон: 8(727) 291-58-08

Факс: 8(727) 291-57-22

E-mail: orgcat@nursat.kz

ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ ИЗ МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩЕГО И ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK00841

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Металлургия



Рабочая камера электроимпульсного измельчителя установки ЭУИ-508

Краткое описание

Разработана установка для электроимпульсной обработки металлосодержащего и техногенного сырья, включающая дробильный узел и высоковольтный источник питания с блоком управления. Техническими результатами изобретения являются: повышение производительности измельчения, возможность переработки трудноизвлекаемых, находящихся в связанном состоянии с породой, золотосодержащих продуктов с различным содержанием золота и одновременной экономией энергозатрат. Испытания проведены на предприятии ТОО "Риза-2006". Ожидаемый промышленный эффект от внедрения одной установки на данном предприятии составляет 5800000 тенге.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Сакипова С.Е. , Нусупбеков Б.Р. , Кусаинов К.

Область применения

Промышленность строительных материалов, горно-обогатительная промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный университет им. акад. Е.А. Букетова

Адрес: 100028, г. Караганда, ул. Университетская, 28

Телефон: 8-7212-77-04-01

Факс: 8-7212-77-04-83

E-mail: sesaule@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ МЕЛИОРАТИВНО-УДОБРИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ (КМУС) МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ СПОСОБОМ ИЗ УГЛИСТЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02340

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Биотехнология

Краткое описание

Разработан регламент создания комплексных мелиоративно-удобрительных смесей (КМУС) микробиологическим способом из углистых и органических отходов различных производств с целью повышения и стабилизации плодородия почв и повышения количества и качества урожая сельскохозяйственных культур

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационные патенты – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Науanova А.П., Айдаркулова Р.С., Бисенов Ж.А.

Область применения

Сельское хозяйство, защита растений, почвоведение и микробиология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Адрес: 010011, г. Астана, пр. Победы, 62

Телефон: 8(727) 292-43-46

Факс: 8(727) 292-58-11

E-mail: agun.katu@gmail.com

РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НОВОГО УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩЕГО ГРАНУЛИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА

№ госрегистрации проекта 0112PK02701

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли

Металлы и сплавы в атомной и термоядерной энергетике

Краткое описание:

Разработана высокоэффективная технология подготовки, компоновки шихты из дисперсных и мелких промышленных отходов, металлургическая переработка ее в металлоуглеродсодержащие комплексные материалы. Конструкция шахтной печи обеспечивает реализацию технологии и технико-эксплуатационные показатели выше мирового уровня. Высокоэффективная технология металлургической переработки промышленных отходов приобретает практический интерес повышения экономической эффективности и решения экологических проблем не только в Казахстане, но и в мировом сообществе

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент на изобретение – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителей Тлеугабулов С.М., Абиков С.Б., Джантуреев А.

Область применения

Металлургические и машиностроительные заводы для производства высококачественной конструкционной металлопродукции

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 8(727) 257-71-14

E-mail: allnt@ntu.kz

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СОВМЕЩЕННОГО ПРОЦЕССА ДЕФОРМИРОВАНИЯ "ПРЕССОВАНИЕ - ВОЛОЧЕНИЕ" С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ АЛЮМИНИЕВОЙ И МЕДНОЙ ПРОВОЛОКИ С ВЫСОКИМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ И УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОЙ СТРУКТУРОЙ

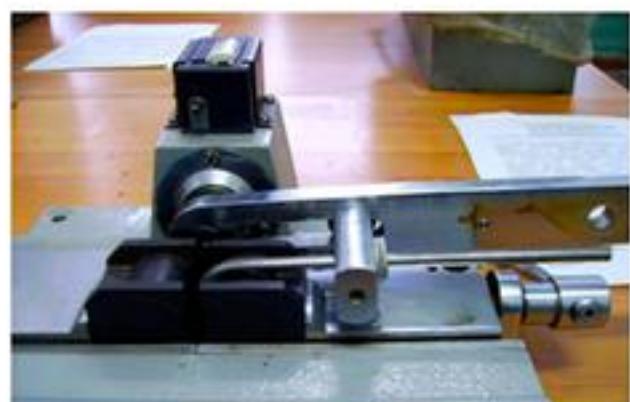
№ госрегистрации проекта 0112РК02873

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции

Направление отрасли Металлургия



Установка для проведения испытаний
на перегиб

Краткое описание

Предложен совмещенный способ деформирования "прессование - волочение": интенсивной пластической деформации в равно-канальной ступенчатой матрице и процесс волочения через волоку, позволяющий в промышленных условиях получать проволоку с субультрамелкозернистой структурой и высоким уровнем механических свойств, требуемых размеров и формы поперечного сечения при незначительном количестве циклов деформирования. Разработаны рекомендации по внедрению данной совмещенной технологии "прессование-волочение" в производство.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патенты – 4.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Найзабеков А.Б., Лежнев С. Н., Волокитин А.В., Волокитина И.Е., Карипбаева А.Р., Панин Е.А

Область применения Машиностроение и энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный индустриальный университет

Адрес: 1014006, г. Темиртау, пр. Республики, 30

Телефон: 8(7212) 91-56-26

Факс: 8(7212) 91-56-26

E-mail: kgjiu@mail.ru

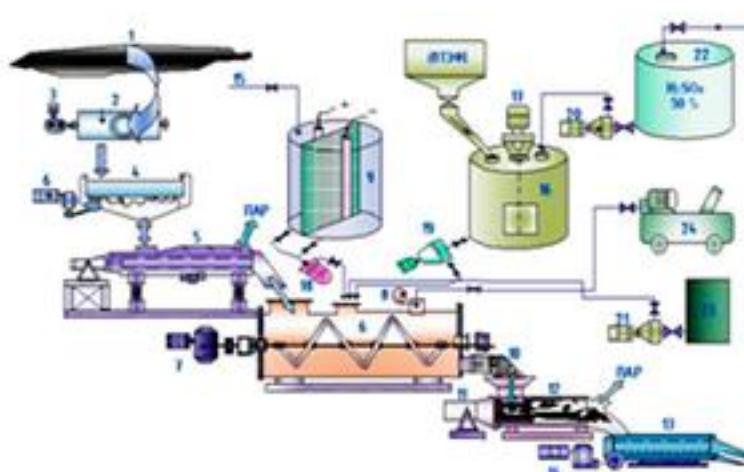
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ, МЕЛИОРАНТОВ, СТРУКТУРООБРАЗОВАТЕЛЕЙ ПОЧВ НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПОЛИАМФОЛИТОВ С РЕГУЛИРУЕМЫМИ СВОЙСТВАМИ, СИНТЕЗИРОВАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВТОРИЧНОГО АКРИЛАТ-СОДЕРЖАЩЕГО И УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK02584

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции



Направление отрасли

Разработаны способы и технологии синтеза сополимеров и модифицированных производных отходов волокна "Нитрон", ПАА, ПАН и ПЭТФ (отходы - ПЭТ-бутылки). Установлены оптимальные условия синтеза полифункциональных олигомеров и сополимеров, а также этирифицированных, карбоксиметилированных, сульфометилированных производных полизлектролитов - структурообразователей почв на основе вторичного углеводородного сырья – полиакрилатных материалов методом сополимеризации

ции в присутствии инициаторов с последующим гетерофазным гидролизом гидроксидом натрия, калия и модифицирующих агентов - формалина, диэтиленгликоля, этиленгликоля, серноватистокислого натрия. Разработан и утвержден разовый технологический регламент и технические условия для производства комплексных полимерсодержащих органоминеральных удобрений на основе техногенных отходов. Промышленная партия апробирована в ТОО "Кайнар" на объектах Казахского НИИ хлопководства в открытых и закрытых засоленных почвах. Установлено, что разработанные органоминеральные полимерсодержащие удобрения обладают высокими эксплуатационными и агротехническими характеристиками.

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты – 6

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Бейсенбаев О.К., Махашов Е.Ж., Белобородова А.Е., Искендиев Б.Ж., Холошенко Л.Х.

Область применения Сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

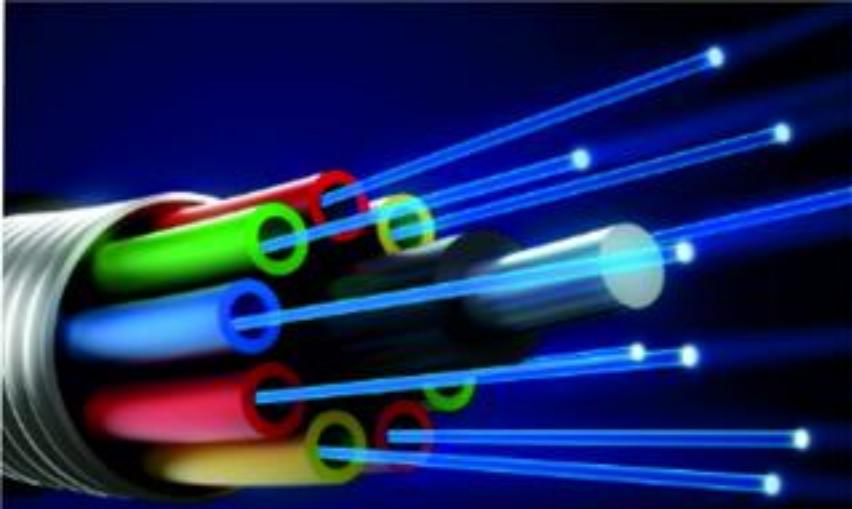
Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Аuezова

Адрес: 160012, г. Шымкент, пр. Тауке хана, 5

Телефон: 8(725) 221-19-89

Факс: 8(725) 221-19-89

E-mail: oral-kb@mail.ru



ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСПОЗНАВАНИЯ И ПОРОЖДЕНИЯ ПИСЬМЕННОЙ И УСТНОЙ РЕЧИ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА

№ госрегистрации проекта 0112РК02251

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Компьютерная лингвистика



Краткое описание

Разработаны математические модели фонетики и грамматики казахского языка. Построены уникальные онтологические модели словоформ казахского языка. Программно реализованы алгоритмы морфологического и синтаксического анализа и синтеза казахской письменности. Получены алгоритмы и программы синтеза и распознавания отдельной и слитной речи казахского языка с использованием скрытых марковских моделей и динамического программирования

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций
В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Шарипбай А.А., Касенов Е.А., Бурибаева А.К., Саденов А.Е.

Область применения

Мобильные технологии, инфраструктурные технологии, социальные сети, технологии, ориентированные на «умную» среду и экономику

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мұнайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

Факс: 8(7172)70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДА КВАЗИ-МОНТЕ-КАРЛО С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ АЛГЕБРАИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ЧИСЕЛ

№ госрегистрации проекта 0112РК02296

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Математика

Краткое описание

С привлечением алгебраической теории чисел получены алгоритмы квази-Монте-Карло. Алгоритмы привлечены к информационным технологиям генерирования случайных чисел, особенностью которых является путь «наоборот» от общепринятого в информатике. По данному алгоритму выписаны таблицы случайных «алгебраических» чисел. Для получения новых последовательностей проведена проверка на случайность непосредственно по определению, χ^2 -методом, методом сериальной корреляции. На примерах, представляющих самостоятельные разделы наук, показано применение метода квази-Монте-Карло. По результатам проекта получен грант Международного конгресса математиков SEOUL ICM-2014

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Темиргалиев Н., Нурмолдин Е.Е., Наурызбаев Н.Ж., Жубанышева А.Ж.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

Факс: 8(7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

**ИССЛЕДОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И РАЗВИТИЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ БАЗЫ,
ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА
И ОПЕРАТИВНОЙ ОЦЕНКИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК РУДОПОТОКОВ ПРИ МНОГОПОТОЧНОЙ СХЕМЕ
ПОСТУПЛЕНИЯ РУД НА ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕДЕЛ
ГОРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

№ госрегистрации проекта 0112РК01220

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Горное дело

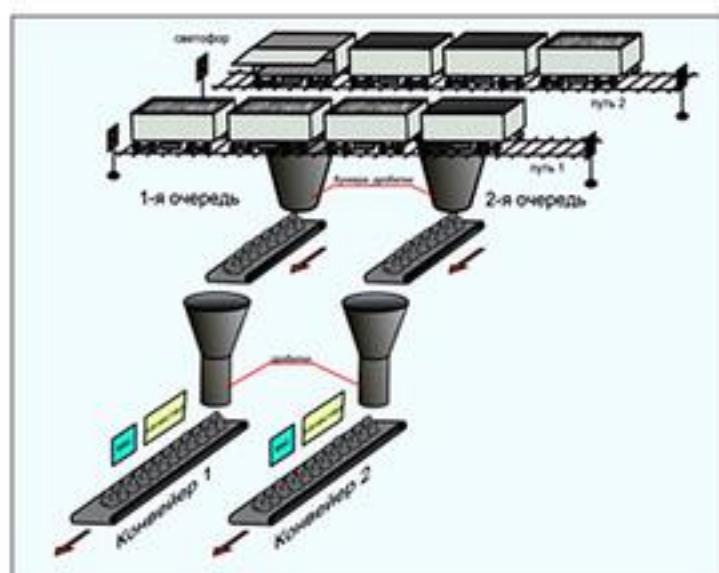


Схема контроля приема составов и управления разгрузкой в бункерной зоне КГД АО «ССГПО»

«AC-BKKP 3/4», являющийся полнофункциональным прототипом автоматизированной информационной системы мониторинга объемов и качества рудного сырья, поступающего на обогатительный передел горно-обогатительного предприятия через приемные бункера. Создан опытный образец АПК, ориентированный на эксплуатацию в промышленных условиях фабрики рудоподготовки и обогащения (ФРПО) АО «ССГПО» в г. Рудный Костанайской области РК

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патенты – 2

Публикационная активность В отечественных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Аксельрод В.Ю., Топоров В.И., Амирбаев Т.Р., Коршунов П.П., Ашихмин А.И., Мадиева Ж.Ш., Бияшев Р.Г.

Область применения Горнорудные предприятия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя ТОО «Системотехника»

Адрес: 050000, г. Алматы, ул. Амангельды, 40

Телефон: 8 (727) 279-57-67

Факс: 8(727) 279-55-82

E-mail: syst215@gmail.com

Краткое описание

Осуществлено проектирование, реализация и испытание прототипа системы мониторинга рудопотоков в промышленных условиях. Модернизирована алгоритмическая база для решения основной задачи мониторинга рудопотоков – входной контроль качества рудной массы, поступающей на переработку. Усовершенствование алгоритма решения задачи входного контроля позволило повысить оперативность и достоверность определения веса и качества каждого входного рудопотока, а также идентифицировать склад соответствующего поставщика.

Разработана документация на аппаратно-программный комплекс входного контроля качества рудопотоков

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА В ПЛАЗМЕННО-ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМАХ ПРИ НАЛИЧИИ ВНУТРЕННИХ ТЕПЛОВЫХ ИСТОЧНИКОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK01466

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Информационные технологии

Краткое описание

Разработана и верифицирована программа для расчета процессов переноса в плазменно-топливные системы (ПТС) при наличии внутренних тепловых источников и химических реакций. Программа позволяет определить (при заданном диаметре) длину ПТС, исходя из заданной максимальной величины какого-либо критерия завершенности процесса. Численно исследованы процессы переноса в ПТС при наличии внутренних тепловых источников и химических реакций. Разработаны рекомендации по использованию созданной компьютерной программы расчетов ПТС и определению исходных данных для их проектирования

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мессерле В.Е., Устименко А.Б.

Область применения Угольная теплоэнергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377-35-76

Факс: 8 (727) 377-31-90

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

ОБОБЩЕННЫЕ КОММУТАТОРЫ И АРИФМОДЕРЕВЬЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK00492

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Математика. Информационные технологии

Краткое описание

Установлена связь между перестановками на мульти множествах и частично-упорядоченными множествами. Найдены свойства обобщенных чисел Стирлинга, а также свойства алгебры Вейля. Доказаны тождества в алгебре Вейля. Исследованы различные комбинаторные, алгебраические и теоретико-числовые свойства, которые возникают в задачах, основанных на мульти множествах. Результаты выражены в вычислительном стиле и используются в компьютерных науках

Публикационная активность В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Джумадильдаев А.С., Елиусизов Д., Исмаилов Н.А., Жахаев Б.К., Амбарбек Н.+, Аманов А.Н.

Область применения Математика. Информационные технологии

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Казахстанско-Британский технический университет

Адрес: 050000, г. Алматы, ул. Толе би, 59

Телефон: 8 (727) 266-83-10

Факс: 8 (727) 272-33-68

E-mail: bagdaulet_k@mail.ru

ОРГАНИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ И ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ РЕСУРСОЕМКИХ ЗАДАЧ

№ госрегистрации проекта 0112PK01506

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Информационные технологии



Единый интерфейс для доступа к множеству вычислительных систем

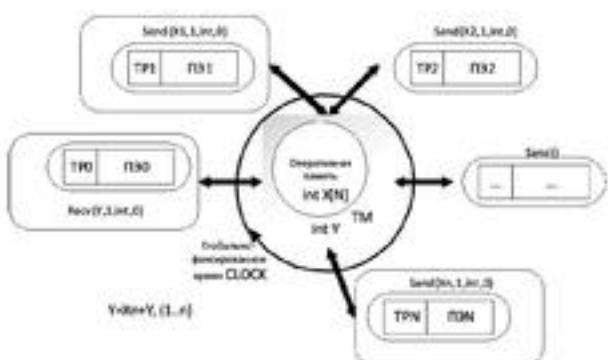


Схема работы WSTM в параллельной программе

Схема работы WSTM в параллельной программе с транзакционной памятью WSTM и функциями MPI разработан и верифицирован модельный алгоритм с помощью xSpin. Показана корректность гибридного алгоритма WSTM и коллективных операций MPI для высокопроизводительных вычислений.

Разработан прототип платформы для организации распределенных и облачных вычислений при решении ресурсоемких задач

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 18 публикаций. В зарубежных изданиях – 27 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ахмед-Заки Д.Ж., Кумалаков Б.А., Мансурова М.Е., Пыркова А.Ю.

Область применения Организация высокопроизводительных вычислений для решения задач нефтедобычи, гео- и биоинформатики

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, Республика Казахстан, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377-35-76

Факс: 8 (727) 377-31-90

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

Краткое описание

Разработано расширение архитектуры для описания и активации инженерной составляющей параллельных вычислений на узлах.

Разработаны GRID приложения:

- для решения задачи кластеризации и масштабирования гиперспектральных изображений;
- для решения задач по обработке последовательностей миРНК и мРНК с целью выявления вхождения сайтов миРНК в мРНК и разбиения последовательностей миРНК на семейства с построением дендрограммы. Реализован распараллеленный алгоритм сканирования мРНК с учётом одного разрыва в миРНК, максимальной свободной энергии и возможностью существования фрагментов неизвестных нуклеотидов в мРНК на вычислительном кластере.

Для организации запуска программ численного моделирования на объединении кластеров разработан программный инструментарий HPC2C, предоставляющий программный интерфейс внешним программным системам. Выполнена работа по дальнейшему развитию системы NumGRID, а именно разработка компонентов системы HPC CommunityCloud (HPC2C).

Для проверки алгоритмов параллельных программ с транзакционной памятью WSTM и функциями MPI разработан и верифицирован модельный алгоритм с помощью xSpin. Показана корректность гибридного алгоритма WSTM и коллективных операций MPI для высокопроизводительных вычислений.

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВА
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СХЕМ ПЕРЕРАБОТКИ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО
СЫРЬЯ**

№ госрегистрации проекта 0112РК00670

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Кибернетика

Краткое описание

Разработаны информационные критерии комплексной оценки неопределенности и завершенности технологических процессов переработки горно-металлургического сырья. Установлена корреляция идеальной иерархической структуры сложных систем со структурой технологических схем реальных металлургических производств меди, никеля, свинца, олова за рубежом и в Казахстане по содержанию ценного компонента в продуктах.

На основе анализа существующих энтропийно-информационных закономерностей, доказательства их математической корректности получены и использованы расчетные информационные формулы для единой оценки технологического качества каждого передела и схемы в целом в области цветной металлургии.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы) Получены 3 свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Кажиенова С.Ш.

Область применения Горнорудные предприятия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Карагандинский государственный университет им. акад. Е.А.Букетова

Адрес: 100028, г. Караганда, ул. Университетская, 28

Телефон: 8 (721) 277-03-95

Факс: 8(721) 277-03-84

E-mail: sauleshka555@mail.ru

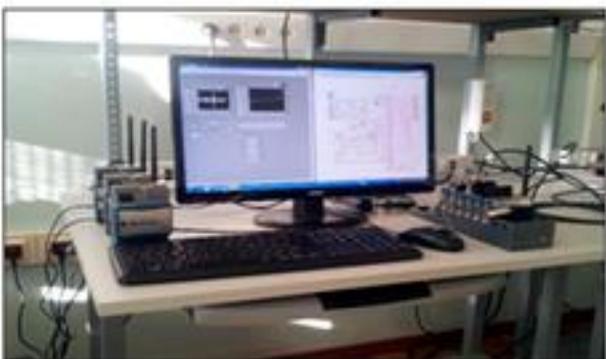
РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРИБОРОВ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ И ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИГНАЛОВ И ПРОЦЕССОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЯ, ДИАГНОСТИКИ, ИСПЫТАНИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK01040

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Автоматика, Вычислительная техника



Компьютерный прибор для сбора и анализа сигналов на основе CompactRIO

Краткое описание

Представлены результаты экспериментальных исследований по апробации компьютерного прибора на основе CompactRIO для оценки состояния и диагностики водородных топливных элементов, узлов гидроагрегата ГЭС, вибродиагностики насосного агрегата НМ 12500-210 № 12.

Описаны метод краткосрочного прогноза землетрясений и технологии повышения эффективности управления технологическими процессами горячего проката в условиях повышенной зашумленности с применением прибора на основе *Arduino*.

Разработаны методики предварительной диагностики состояния сердечно-сосудистой системы. Проведена положительная апробация на реальных объектах и процессах в энергетике, кардиологии, сейсмологии, управлении технологическими процессами и вибродиагностике оборудования

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Поданы 2 заявки на выдачу инновационного патента РК на изобретение

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Кошеков К.Т., Савостин А.А., Демьяненко А.В.

Область применения Автоматизированные измерения, контроль, диагностика и управление в энергетике, машиностроении, научных исследованиях и нефтегазовом деле

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Северо-Казахстанский государственный университет им. Манаша Козыбаева

Адрес: 150000, г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86

Телефон: 8 (7152) 46-15-85

Факс: 8 (7152) 49-34-68

E-mail: kkoshek@mail.ru

РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ СЖАТИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02177

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Автоматика. Вычислительная техника

Краткое описание

Созданы математические модели, основанные на классах функций, адаптированных для различных видов информации. Разработаны новые методы выбора информационной базы для сжатия и восстановления цифровой информации. Теоретически обоснованы предложенные методы сжатия и восстановления информации. Исследованы количественные и качественные характеристики, связывающие мощность информационной базы и погрешность восстановления. Создан пакет программ по сжатию и восстановлению двухмерной информации. Проведен численный эксперимент. Результаты научных исследований внедрены: в спецкурсы «Интерполяционные методы функциональных пространств», «Сетевые пространства и их приложения», «Квадратурные формулы», «Действительный анализ» ЕНУ им. Л.Н.Гумилева

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бекмаганбетов К.А., Нурсултанов Е.Д., Тлеуханова Н.Т., Саулебеков А.О., Абдрахманов Н.Г., Джумабаева Д.Г

Область применения Информационные технологии

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахстанский филиал Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова

Адрес: 010010, г. Астана, ул. Кажымукана, 11

Телефон: 8 (721) 277-03-95

Факс: 8 (721) 277-03-84

E-mail: sauleshka555@mail.ru

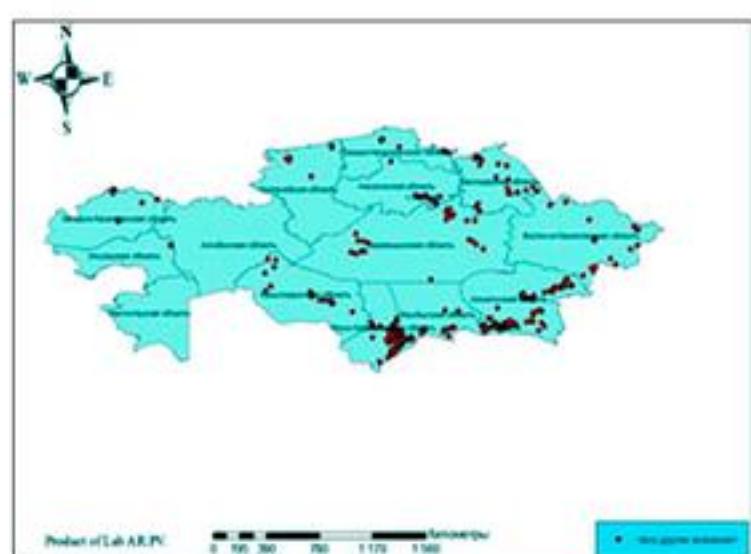
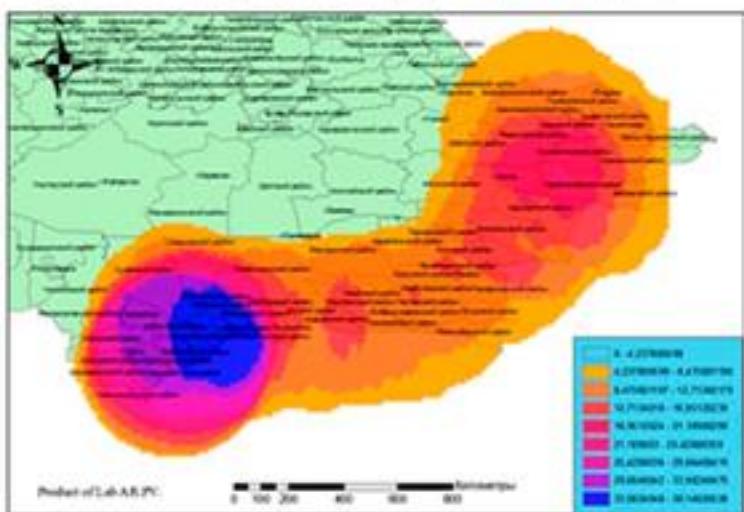
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ ЭФФЕКТИВНОГО МОНИТОРИНГА, ОЦЕНКИ РИСКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗООНОЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК01352

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Информационная деятельность



Неблагополучные пункты по ящуру сельскохозяйственных животных на территории Казахстана за период 1971-2013 гг.

На базе кафедры ветеринарной санитарии АО «Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина» создана научная лаборатория анализа риска и прогнозирования в ветеринарии

Краткое описание

Разработаны научные основы использования информационно-коммуникационных технологий в эпизоотологическом мониторинге, анализе риска и прогнозировании инфекционных болезней животных с использованием программного обеспечения компаний ESRI и RiskPalisade (США). На примере сибирской язвы и ящура создана эффективная система мониторинга за инфекционными болезнями. Определены масштабы распространения ящура на территории РК. Установлено, что в течение 1971-2013 гг. в эпизоотическом отношении самыми неблагополучными по ящуру являются Алматинская и Восточно-Казахстанская области. Созданы базы данных ГИС южного и юго-восточного регионов Казахстана по ящуру и сибирской язве животных. Разработаны электронные карты с визуализацией, кластеризацией и зонированием неблагополучных пунктов по изучаемым инфекциям.

Разработаны:

- методические рекомендации по проведению профилактических и противоэпизоотических мероприятий с применением ГИС-технологий;
- эпизоотологический атлас Республики Казахстан по визуализации и зонированию неблагополучных пунктов по ящуру и сибирской язве сельскохозяйственных животных.

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)
Заявки на выдачу инновационных патентов – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.
В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Абдрахманов С.К., Муханбеткалиев Е.Е.

Область применения Ветеринария. Информационные технологии

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфулина

Адрес: 010011, г. Астана, пр. Победы, 62

Телефон: 8 (717) 231-75-47

Факс: 8 (717) 231-60-72

E-mail: agun.katu@gmail.com

РАЗРАБОТКА СТОХАСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ, МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ РЕСУРСОВ И ОБЪЕКТОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK02695

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Информационные технологии

Краткое описание

Разработаны компьютерные модели различных элементов сложных систем, учитывающих различные случайные факторы и другие виды неопределенностей, модели, методы и алгоритмы распределения и размещения ресурсов и объектов на базе современных средств информационных технологий.

Разработана обобщенная структура информационно-имитационной системы, на основе которой создается программный продукт, получены методы для разработки подсистем. Дано обоснование взаимосвязи решений возмущенных и расширенных постановок оптимизационных задач. Предложен новый подход к решению задач распределения и размещения ресурсов и объектов. На его основе разработаны алгоритмы их решения, эффективные как в условиях учета малых неконтролируемых возмущений, так и при плохой обусловленности матриц ограничений этих задач. Предложена информационно-имитационная система оптимального распределения и размещения ресурсов и объектов. Результаты приняты к внедрению в компанию "RoyalPetrol" в виде информационно-имитационной системы для оптимального распределения и размещения ресурсов и объектов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Шукаев Д.Н., Айтчанов Б.Х., Тусупова Б.Б., Ергалиева Н.О., Пономарев Р.А., Кабдиев Д.Б.

Область применения Предприятия и организации социальной сферы и промышленности Республики Казахстан

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22

Телефон: 8 (727) 257-71-14

Факс: 8 (727) 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЕ ПРОЦЕССА РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ПЛОХО ОБУСЛОВЛЕННЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ СИСТЕМ, СВЯЗАННЫХ С УРАВНЕНИЯМИ ГИДРОДИНАМИКИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02214

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Предложены новые эффективные способы параллелизации процесса решения алгебраических систем. Установлена теорема существования сильного решения уравнения Навье-Стокса. Эффективность алгоритмов состоит в использовании параллельных архитектур вычислительных систем, что существенно сокращает время вычислений

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Жусупова Д., Тулеуов Б.И., Райхан М.

Область применения Вычислительная и прикладная математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: 8 (727) 272-70-93

Факс: 8 (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН В АНИЗОТРОПНЫХ СРЕДАХ ДЛЯ ЗАДАЧ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

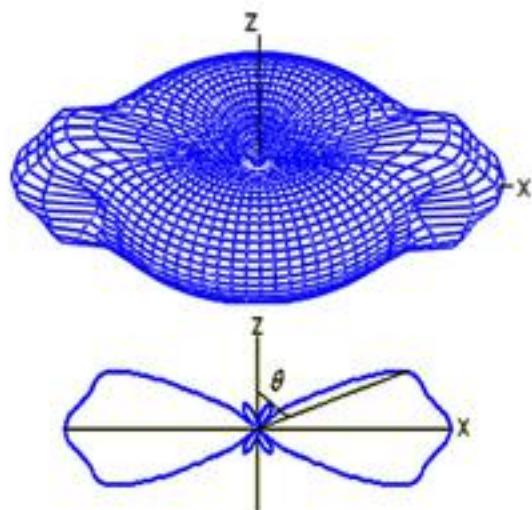
№ госрегистрации проекта 0112PK02330

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Математика. Физико-технические науки



Симметричный волновой вибратор
в анизотропной среде $r=15$

Краткое описание

Выполнен расчет коэффициента направленного действия симметричных и несимметричных антенн. Построены графики зависимости коэффициента направленного действия проводимости излучения от $\frac{\epsilon_x}{\epsilon}$ и $\frac{\mu_z}{\mu}$ соответственно.

Получены асимптотические решения уравнений Максвелла для магнитного диполя, расположенного перпендикулярно. Построены векторные поля векторов напряженности электрического поля, магнитного поля и вектора Пойнтинга

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Канымгазиева И. А., Саутбеков С.С., Темирбаева А.С

Область применения Для составления интегральных уравнений краевых задач, расчета электромагнитных волн в анизотропных средах для задач телекоммуникации

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (717) 270-95-09

Факс: 8 (717) 270-95-09

E-mail: enu@enu.kz

ЧАСТОТНАЯ, ИНФОРМАЦИОННАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

№ госрегистрации проекта 0112РК02530

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Телекоммуникационные системы и технологии



Внешний вид экспериментальной установки

Краткое описание

Разработана экспериментальная установка для исследования бифуркаций и возникновения хаоса в нелинейной электронной схеме. Для исследования условий энергетической эффективности предложен и создан генератор сверхширокополосных хаотических колебаний с фрактальной структурой в аналоговом и цифровом варианте. Создана телекоммуникационная система на основе генератора хаоса с фрактальной структурой, являющаяся частотной, информационной и энергетически эффективной системой.

Впервые предложен метод информационно-энтропийного анализа динамической системы с учетом степени однородности ее реализации. Установлена зависимость энтропии сигнала от эволюционного параметра порядка. Для фрактальной эволюции меры получена формула отображения. Предложена формула эволюционного параметра порядка, определяющая состояние динамической системы, сложность радиотехнических сигналов

Публикационная активность
В отечественных изданиях – 17 публикаций.
В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Поданы 2 заявки о выдаче инновационных патентов

Ф.И.О. исполнителей Жанабаев З.Ж., Гревцева Т.Ю., Иманбаева А.К., Байболатов Е.Ж., Ахтанов С.Н., Темирбаев А.А.

Область применения Для определения частотной, информационной и энергетической эффективности генератора хаотических сигналов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7 (727) 377-31-74

Факс: +7 (727) 377-31-74

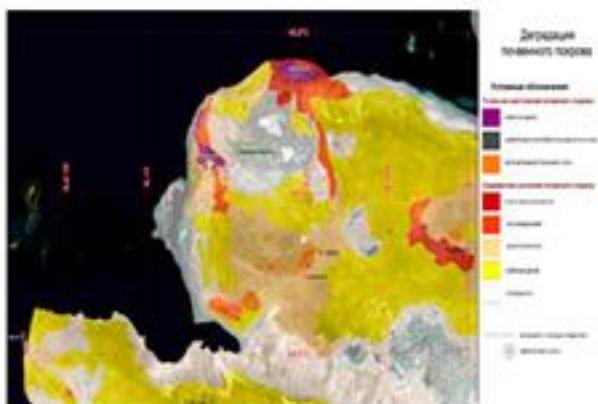
НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ КАСПИЯ И ТЕХНОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02173

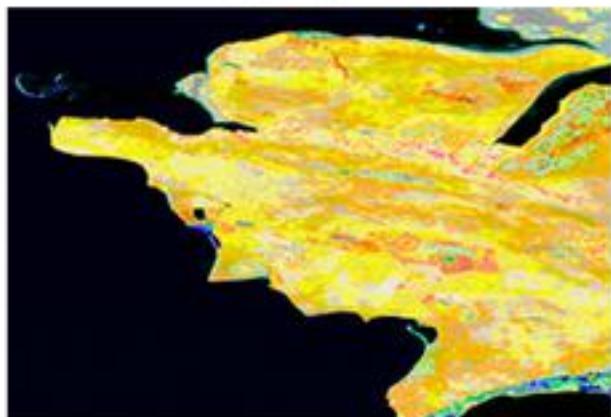
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Информационные технологии



Электронная карта деградации почв прибрежной зоны Каспия



Карта деградации почв, составленная в среде ERMapper

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Каспийский государственный университет технологий и инженеринга им. Ш.Есенова

Адрес: 130003, г. Актау, 32 мкр-н

Телефон: 8 (729) 242-57-01

Факс: 8 (729) 242-57-80

E-mail: ksu@kgut.kz

Краткое описание

Обосновано влияние периодов колебания уровня Каспийского моря на состояние почв прибрежной зоны Каспия в районе нефтепромыслов. К электронной карте состояния почв разработано программное информационно-аналитическое приложение «Мониторинг и аналитика прибрежных зон Каспия». В формате ГИС построена электронная прогнозная карта состояния почв прибрежной зоны Каспийского моря в районах размещения нефтяных промыслов по значению суммарного показателя загрязнения почв по каждой из обследованных стационарных экологических площадок (СЭП) в пределах Мангистауской области.

Определена динамика уровня Каспийского моря (1960-2014 гг.). С использованием космоснимков Landsat TM и серий тематических карт и программ Idrisi, ERMapper составлены карты деградационных процессов Мангистауской области

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Кенжетаев Г.Ж., Сырлыбек-ызы С.

Область применения

Охрана окружающей среды, рациональное природопользование

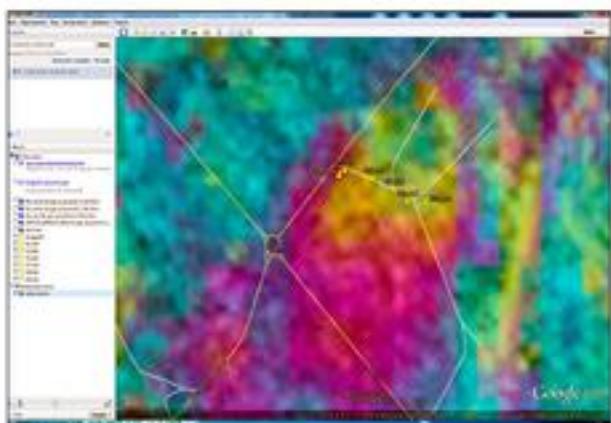
ИЗУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ г. КАРАГАНДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ СПУТНИКОВОЙ РАДАРНОЙ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02195

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Геодезия



Визуализация полученной спутниковой радарной интерферограммы и пунктов наземной GPS съемки



Оседания земной поверхности в г. Темиртау

Краткое описание

Разработан новый способ проведения мониторинга за состоянием подработанной территории г. Караганды с использованием современного комплекса спутниковой радарной интерферометрии.

По спутниковым интерферометрическим снимкам в программе ENVI получены мульды оседания земной поверхности.

Применение нового способа значительно сокращает время и стоимость наблюдения, а также время наблюдения за сдвижением поверхности земли и предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Получены свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 31 публикация

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявка о выдаче инновационного патента – 1

Ф.И.О. исполнителей

Мозер Д.В., Низаметдинов Ф.К.,
Сатбергенова А.К., Туяkbай А.С.,
Толеубекова Ж.З., Нагибин А.А.

Область применения Сельское хозяйство, маркшейдерское дело

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный технический университет

Адрес: 100027, г. Караганда, Бульвар Мира, 56

Телефон: 8 (721) 256-68-22

Факс: 8 (721) 256-52-34

E-mail: nich@kstu.kz

ГОРЕНИЕ ГАЗОФАЗНЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВ: МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК01823

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Химия. Моделирование физических процессов

Краткое описание

Разработана модель образования сажевых прекурсоров при горении метана. Проанализирована и выполнена оптимизация механизма горения метана с образованием вредных выбросов. Проведено тестирование разработанной модели образования оксидов азота при горении метана. Разработан подмеханизм образования сажевых прекурсоров при горении метана. Проанализированы основные кинетические механизмы окисления метана с образованием вредных веществ: оксидов азота, ароматических и сажевых частиц. Определены основные кинетические закономерности процесса и разработаны соответствующие реакционные маршруты. Все разработанные части: окисление H_2/CO , окисления метана, образование окислов азота и формирования ПАУ до 5 ароматических колец согласованы и представляют собой единый, сбалансированный по генерации и стоку кинетический механизм, который воспроизводит экспериментальные данные для скоростей воспламенения и скоростей пламени метана и синтез-газа, профили концентраций малых молекул и радикалов, средних и тяжелых сажевых прекурсоров при различных отношениях С/О, температурах и давлении.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Лаврищев О.А., Осадчая Э.Ф., Мессерле В.Е.

Область применения Теплоэнергетика (для разработки и проектирования камер сгорания газовых турбин)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-91

Факс: 8 (727) 377-31-74

РАЗРАБОТКА И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ТЕМАТИЧЕСКОГО ДЕШИФРИРОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ И КАЛИБРОВКИ АППАРАТУРЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДСПУТНИКОВЫХ НАБЛЮДЕНИЙ НА ТЕСТОВЫХ ПОЛИГОНАХ

№ госрегистрации проекта 0112РК00382

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Космические исследования



Фрагмент высохшего озера Ащиколь

Краткое описание

Сформирована база данных со спектральными образами тестового полигона «Ащиколь». Выбраны участки для проведения наземных спектрометрических измерений. Данные наземных измерений сопоставлены с замерами спектральных яркостей в четырех каналах спутниковых данных LandsatTM, LandsatETM+, LandsatOLI (LandsatOLI – 11/07/2014; LandsatETM+ – 19/07/2014; LandsatTM – 29/07/1991).

Проведена калибровка спутниковых данных высокого разрешения (Rapideye) по результатам наземной гиперспектрометрии. Для каждого канала снимка Rapideye рассчитаны корреляционные матрицы для показаний спектральных яркостей на сенсоре и соответствующих им наземных измерений.

Вычисленный на примере данных высокого пространственного разрешения (Rapideye) высокий коэффициент корреляции спутниковых и наземных данных (0,8) подтверждает пригодность оз. Ащиколь в качестве калибровочного полигона для КС ДЗЗ РК.

Разработаны рекомендации по использованию данного полигона в целях калибровки бортовой аппаратуры.

Разработана технология выбора подспутниковых тестовых участков для задач мониторинга зерновых посевов и пастбищ.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Муратова Н.Р., Бекмухamedов Н.Э., Исламгулова А.Ф., Малахов Д.Ю.

Область применения Исследования Земли из космоса. Сельское хозяйство

Заказчик Национальное космическое агентство Республики Казахстан

Наименование организации-исполнителя

АО «Национальный центр космических исследований и технологий»

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: 8 (727) 291-99-35

Факс: 8 (727) 291-99-35

E-mail: nurlan1964@yandex.ru

РАЗРАБОТАТЬ МЕТОДИКИ И ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ 3D МОДЕЛЕЙ КРУПНОГО МАСШТАБА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПУТНИКОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЛАЗЕРНОЙ ДАЛЬНОМЕТРИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК00382

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Космические исследования



Внешний вид опытного образца ПТК

Краткое описание

Трехмерная реалистичная визуализация территорий методами компьютерной графики и создание различных трехмерных ГИС меняют технологию и практику управления, планирования, разработки и ведения проектов.

В результате исследования разработаны:

- рабочая документация программно-технического комплекса создания 3D моделей наземных объектов крупного масштаба;
- программно-математическое обеспечение фотограмметрической подсистемы программно-технического комплекса (ПТК) создания 3D моделей наземных объектов крупного масштаба,
- опытный образец ПТК создания 3D моделей наземных объектов крупного масштаба.

Опытная эксплуатация ПТК 3D моделей наземных объектов крупного масштаба проведена в карьере АО «Костанайские минералы», г. Житикара

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы) Патент – 1

Ф.И.О. исполнителей Ахмедов Д.Ш., Шабельников Е.А., Конысбаев Е.К., Раскалиев А.С.,
Донец С.К., Аверьянов А.А.

Область применения Архитектура, строительство, геология, археология, горнодобывающая, нефтегазодобывающая и прочие отрасли промышленности

Заказчик Национальное космическое агентство Республики Казахстан

Наименование организации-исполнителя

АО «Национальный центр космических исследований и технологий»

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефоны: 8 (727) 276-21-67, 8 (727) 293-88-23

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА НА БАЗЕ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ (ПЛИС)

№ госрегистрации проекта 0112PK02329

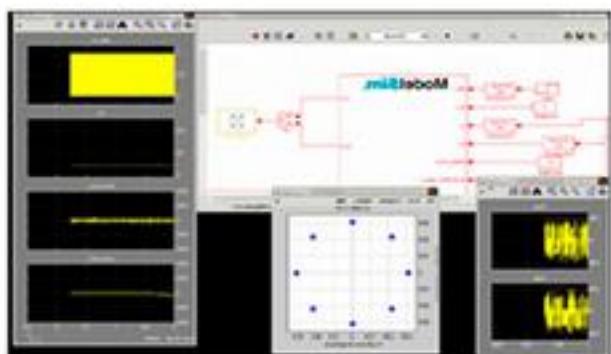
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли

Автоматика. Вычислительная техника. Телекоммуникационные системы и технологии



Краткое описание

Предложена новая методика архитектурного синтеза коммутационных «систем на кристалле» (СНК) на основе графического представления относительных размеров для реализации возможной архитектуры СНК.

Разработаны методические пособия по языку программирования VHDL для имеющейся отладочной платы Spartan-3e. Предложено программно-инструментальное обеспечение и учебно-методические пособия.

Исследованы основные принципы реализации кодека, построенного по стандарту. Разрабо-

тана модель кодека в пакете MATLAB и Simulink с расширением SystemGenerator (Xilinx). Созданы учебные центры по изучению цифровой электроники, программированию ПЛИС и основам разработки перепрограммируемого оборудования для многоцелевых автоматически управляемых систем различного назначения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Получен 1 патент

Ф.И.О. исполнителей Саутбеков С.С., Садыков А.А.

Область применения

Электроника, цифровая и импульсная техника, цифровая обработка сигналов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

Факс: 8 (7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00324

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли

Кибернетика. Телекоммуникационные системы и технологии



Краткое описание

Разработана интеллектуальная технология построения иммунносетевой модели управления сложным нелинейным объектом с наличием неопределенностей. Реализована иммунно-сетевая распределенная система управления сложными объектами на базе вычислительных кластеров с использованием технологий виртуальных машин и мульти-алгоритмического подхода. Построена гибридная интеллектуальная информационная система для решения задач защиты компьютерной сети от вирусных атак. Разработаны алгоритмы оптимизации иммунного ответа компьютерной сети на внедрение компьютерного сетевого вируса с применением генетического программирования.

Разработана интеллектуальная система управления интервально-заданным объектом с запаздыванием на основе искусственных нейронных сетей. Получен алгоритм выбора оптимальной нейронной сети для исследования динамических свойств системы управления и создан программный комплекс. Получено 3 акта внедрения иммунно-сетевой технологии в ТОО «Шнейдер Электрик» г. Алматы, в Институте электроники и информационных технологий (Польша, г. Люблин) и в учебный процесс Казахстанско-Французского образовательного центра в области энергетики, электротехники и технического обслуживания автоматизированных систем – SchneiderElectric (КазФЭЦ) при КазНТУ им. К.И.Сатпаева.

Технология OPC для организации информационного обмена

ституте электроники и информационных технологий (Польша, г. Люблин) и в учебный процесс Казахстанско-Французского образовательного центра в области энергетики, электротехники и технического обслуживания автоматизированных систем – SchneiderElectric (КазФЭЦ) при КазНТУ им. К.И.Сатпаева.

Получены 3 свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права (программы ЭВМ)

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 61 публикация.

В зарубежных изданиях – 54 публикации

Ф.И.О. исполнителей Самигулина Г.А., Пащенко Г.Н., Абденова А.М.

Область применения Телекоммуникационные системы и технологии. В учебном процессе по специальности «Автоматизация и управление»

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт информационных и вычислительных технологий

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: 8 (727) 272-46-17

Факс: 8 (727) 272-37-11

E-mail: office@ipic.kz

РАЗРАБОТКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ВАКУУМНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

№ госрегистрации проекта 0112PK02733

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Машиностроение



Вакуумная технологическая установка ВДУ

Краткое описание

Создана экспериментальная установка ВДУ для технологического применения. Разработана система автоматического управления на базе андроид-приложения с дистанционным контролем. Проведены испытания технологической установки ВДУ. Показана возможность использования установки ВДУ для получения нанопорошков методом вакуумно-дугового осаждения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.
В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Габдуллина А.Т., Жукешов А.М.

Область применения Электроника, машиностроение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7 (727) 377-31-74

Факс: +7 (727) 377-31-74

СОЗДАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ, МОНИТОРИНГА И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ РК

№ госрегистрации проекта 0112PK01241

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Информационные технологии

Краткое описание

Создана функциональная модель инфраструктуры образовательной статистики. Сформирована система процессно-ориентированного управления образовательной статистикой и методы оценки ее эффективности. Разработаны математическое обеспечение методологии мониторинга и анализа данных образовательной статистики; архитектурный проект информационной аналитической системы образовательной статистики РК, а также программный комплекс.

Реализован запуск системы в режиме пилотного проекта и получены результаты опытной эксплуатации программно-аппаратного комплекса. Доработанная версия проекта внедрена в КГУ «Восточно-Казахстанский региональный центр новых технологий в образовании» Управления образования ВКО для использования в системе образовательной статистики Восточно-Казахстанской области

Состояние интеллектуальной защиты Получено свидетельство о государственной регистрации прав на объект авторского права

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.
В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Темирбеков Н.М., Тұрганбаев Е.М.

Область применения Сфера образования на разных уровнях управления

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д.Серикбаева

Адрес: 070024, г. Усть-Каменогорск, ул. Д.Серикбаева, 19

Телефон: +7 (7232) 54-00-28

Факс: +7 (7232) 54-05-64

E-mail: eturganbaev@ektu.kz

КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ ФИЗИКИ СИЛЬНОСЖАТОЙ ПЛАЗМЫ. ПРИЛОЖЕНИЕ К РАСЧЕТУ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОДЕЛЬНЫХ КУЛОНовСКИХ СИСТЕМ

№ госрегистрации проекта 0112РК00933

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки

Информационные и телекоммуникационные технологии

Направление отрасли Физика плазмы

Краткое описание

Построены рабочие коды расчета статических корреляционных свойств для методов Монте-Карло и молекулярной динамики в программном пакете «WolframMathematica». По разработанным программам рассчитаны зависимости частоты от волнового числа плазменных волн с учетом локальных полей и динамические структурные факторы на основе статических данных молекулярной динамики

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 17 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Аскарулы А., Ткаченко И.М., Архипов Ю.В., Давлетов А.Е.

Область применения Для расчета динамических характеристик плотной высокотемпературной плазмы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

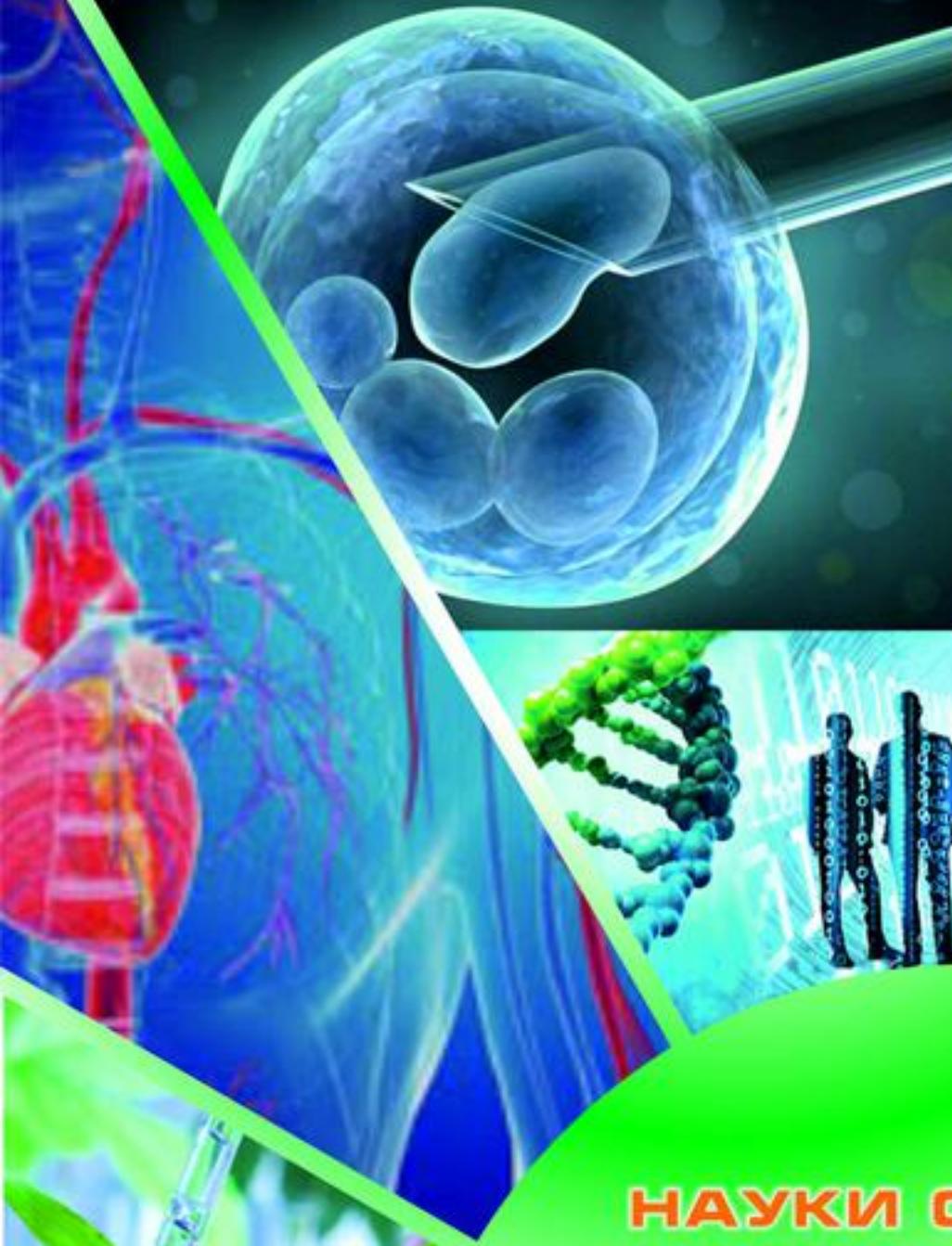
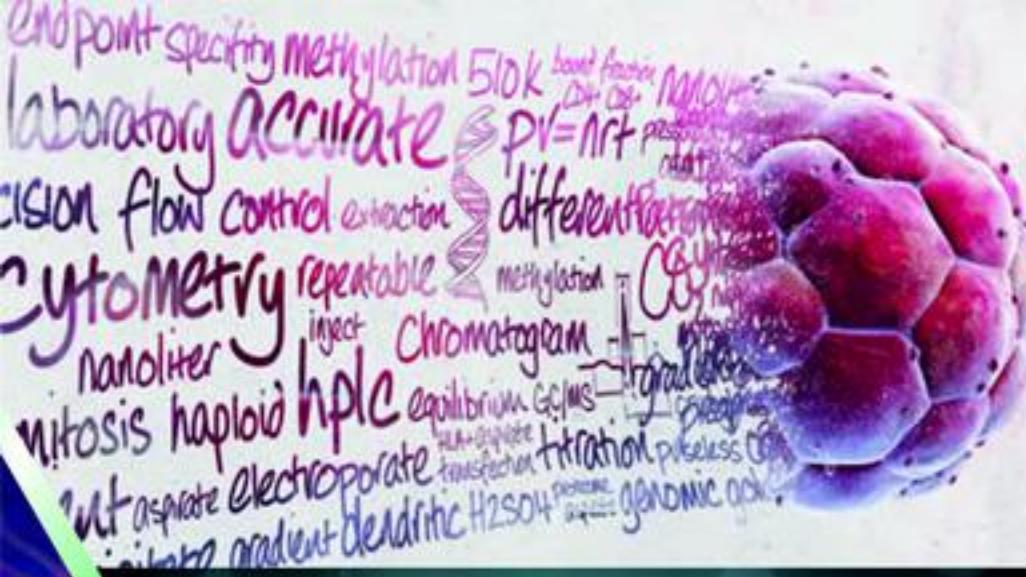
Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7 (727) 377-31-74

Факс: +7 (727) 377-31-74

endpoint specificity methylation 510K base fraction DNA nanovolume
laboratory accurate PV=art precision
precision flow control extraction differentiation
cytometry repeatable methylation Cytometry
nanoliter inject Chromatogram
mitosis haploid hplc equilibrium Gelsis
not aspirate electroporate transfection filtration pixels Gelsis
mitosis gradient dendritic H₂SO₄ genomic DNA



НАУКИ О ЖИЗНИ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОНИТОРИНГА КАРАНТИННЫХ И ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ КАК ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00927

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биобезопасность. Вопросы экологии и эпидемиологии вирусов



Гемолитическая активность *Listeria monocytogenes*

Краткое описание

Определены различия в свойствах штаммов, выделенных из очагов с высокой эпизоотической активностью и различным эпидемиологическим потенциалом. Проведена эпидемиологическая дифференциация энзоотичных по чуме территорий с выявлением зон высокого риска заражения. Уточнены границы периферических поселений основного носителя в трех автономных очагах чумы. Разработана научно-методическая схема паспортизации и каталогизации штаммов республиканской коллекции КНЦКЗИ. Составлены электронные каталоги возбудителей чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты – 2

Авторские свидетельства – 6

Заявки на изобретения – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 47 публикаций.

В зарубежных изданиях – 26 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Атшабар Б.Б., Тугамбаев Т.И., Дерябин П.Н. и др.

Область применения Профилактика и система обеспечения биологической безопасности для повышения качества жизни населения

Заказчик Министерство здравоохранения РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций им. М.Айкимбаева

Адрес: 050054, г. Алматы, ул. Капальская, 14

Телефон: 251-02-93

E-mail: abb@kscqzd.kz

ПРОИЗВОДСТВО БИОПРЕПАРАТОВ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ

№ госрегистрации проекта 0113РК01043

Срок выполнения 2013-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни



Опытная установка по производству биопрепаратов широкого спектра действия

Направление отрасли Биотехнология

Краткое описание

Разработана технологическая схема и создана опытная установка по производству жидких и пастообразных форм биопрепаратов. Создана линия по производству биомассы фототрофных микроорганизмов. Установлено, что использование композиции "Перойл-Миус" статистически достоверно снижает содержание нефтепродуктов и восстанавливает растительный покров в почвах

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационные патенты – 4

Заключение о выдаче патента на изобретение – 2

Заявки на международные патенты – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 34 публикации.

В зарубежных изданиях – 30 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Исаева А.У., Успабаева А.А, Мырхалыков Ж.У и др.

Область применения

Нефтегазовый, агропромышленный и горно-металлургический комплексы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Южно-Казахстанский государственный университет им. М.О.Азизова

Адрес: 160012, г. Шымкент, пр. Тауке хана, 5

Телефон: 21-19-89

E-mail: akissayeva@mail

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ТРАНСЛЯЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

№ госрегистрации проекта 0112PK02192

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни



Масса наноконтейнеров и концентрат наноконтейнеров с ацикловиром

Направление отрасли Медицинские материалы, средства и изделия

Краткое описание

Получены наноконтейнеры с различными лекарственными веществами: нанокапсулы с реофероном, ронколейкином, нанотрубки с ацикловиром. Разработаны и исследованы мази и гели на основе полученных наноконтейнеров с различными лекарственными веществами. Проведены реологические исследования разработанного геля с экстрактом верблюжьей колючки на базе лаборатории фармацевтической технологии Медицинского университета, г. Гданьск. Проведены испытания по определению биологической активности гелей с экстрактом верблюжьей колючки и антибиотиками на базе лаборатории Центра натуральных продуктов Университета Миссисипи (США), которые показали наличие явно выраженной антибактериальной и антрафунгальной активности. Определена стабильность разработанных лекарственных средств методом хранения в естественных условиях

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.
В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Устенова Г.О., Стабаева Г.С., Пичхадзе Г.М. и др.

Область применения Профилактика и лечение альвеолитов, пародонтитов, вирусных и афтозно-язвенных поражений полости рта

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный медицинский университет им.С.Д. Асфендиярова

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 88

Телефон: 292-78-85

E-mail: ustenova@list.ru

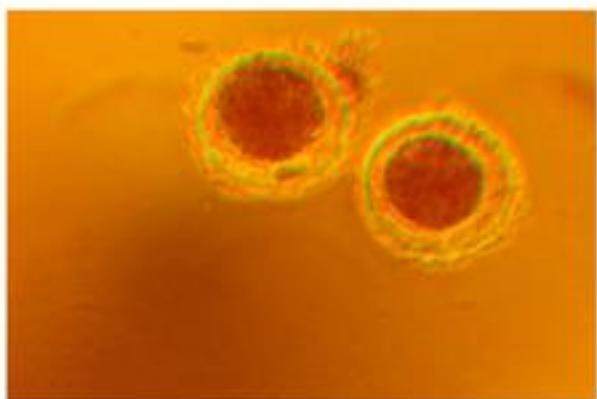
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ СОХРАНЕНИЯ EX SITU ЖИВОТНЫХ РОДОВ OVIS И CAPRA

№ госрегистрации проекта 0112PK00950

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Сельское и лесное хозяйство



Ооцит на стадии метафаза II мейоза после культивирования *in vitro* (invitromaturation), первое полярное тельца

Краткое описание

Выявлено, что применение методов быстрого замораживания (витрификации) более эффективно для криосохранения жизнеспособности ооцитов овец и коз, так как после применения этих методов большее количество ооцитов сохраняет свою основную функцию – способность к дальнейшему оплодотворению и развитию. Установлено, что использование криопротектанта пропиленгликоль приводит к негативным результатам криоконсервации ооцитов овец и коз как при использовании меньших, так и при использовании больших концентраций. Отработана технология получения монокультуры фибробластов без применения ферментов из образцов кожи овец и коз, позволяющая накапливать клеточную массу путем многократного пассирования. Опробована технология десорбции и дезагрегации культуры фибробластов с использованием теплого трипсина для проведения пассажа и криоконсервации. Создан криобанк семени, эмбрионов, ооцитов и фибробластов овец породы: казахской полутонкорунной едильбаевской и чингизской и пополнен криобанк семени, эмбрионов, ооцитов и создан криобанк фибробластов заненской и ангорской породы коз

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)
Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.
В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Тойшибеков Е.М., Тойшибеков М.М., Иглманов У.И. и др.

Область применения Биология, биотехнология, животноводство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя
Институт экспериментальной биологии им. Ф.М.Мухамедгалиева

Адрес: 040907, Алматинская обл., Карагайский р-н, с-з Алатау, кв. В, уч. 14/16
Телефон: 269-09-92

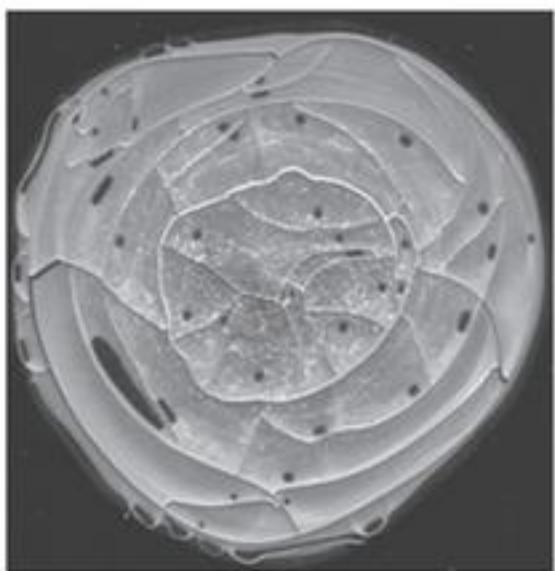
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕДИАТОРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ДИФФУЗНЫХ И ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЛЕГКИХ

№ госрегистрации проекта 0112РК00807

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Медицинская микробиология



Типичная тезиограмма плазмы крови больного с ИЛФ

Краткое описание

Проведено исследование, сочетающее клинический анализ с изучением физико-химических и биохимических показателей плазмы крови, эритроцитов и нейтрофилов крови больных диффузными и интерстициальными болезнями легких. Определено содержание АОПР в плазме крови и нейтрофилах больных с ХОБЛ и интерстициальными болезнями легких. Установлен превалирующий тип окисленных белков в плазме крови, эритроцитах и нейтрофилах больных с ХОБЛ и интерстициальными болезнями легких. Осуществлена оценка метаболического статуса нейтрофилов крови больных с ХОБЛ и интерстициальными болезнями легких. Выявлены особенности структуропостроения и изменения типа модифицированных белков в нейтрофилах больных ХОБЛ и интерстициальными болезнями легких.

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационный патент – 1

Свидетельства о регистрации объектов интеллектуальной собственности – 5

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 46 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Молотов-Лучанский В.Б., Муравлева Л.Е., Клюев Д.А. и др.

Область применения Медицина (прогнозирование фиброзообразования и диагностика тяжелого течения ХОБЛ)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Карагандинский государственный медицинский университет

Адрес: 100008, г. Караганда, ул. Гоголя, 40

Телефон: (7212) 51-34-79

E-mail: info@kgmu.kz

РАЗРАБОТКА БАЗЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РЕШЕНИЮ ВОПРОСОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК01393

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Мясо-молочная промышленность. Продовольственная безопасность



Краткое описание

Разработана экспрессная методика скрининга токсичных химических соединений в мясе и мясных изделиях методом твердофазной микрозэкстракции в сочетании с газовой хроматографией. Проведена аттестация методики определения сорбата калия и бензоата натрия в молоке и напитках методом высокоеффективной жидкостной хроматографии, хлорорганических пестицидов в образцах овощей методом газовой хромато-масс-спектрометрии. Осужден скрининг токсичных химических соединений в образцах колбас, сосисок, мяса (конина, свинины, говядины, бааранина и мясо птицы). Определены следующие классы веществ: альдегиды, кетоны, спирты, алкены, кислоты, фураны и терпены

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Наурызбаев М.К., Батыrbекова С.Е., Кенесов Б.Н. и др.

Область применения Продовольственная безопасность. Пищевая ценность и контроль качества сырья и продуктов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Центр физико-химических методов исследования и анализа Казахского национального университета им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95а

Телефон: 292-00-08

E-mail: nauryzbaev@cfma

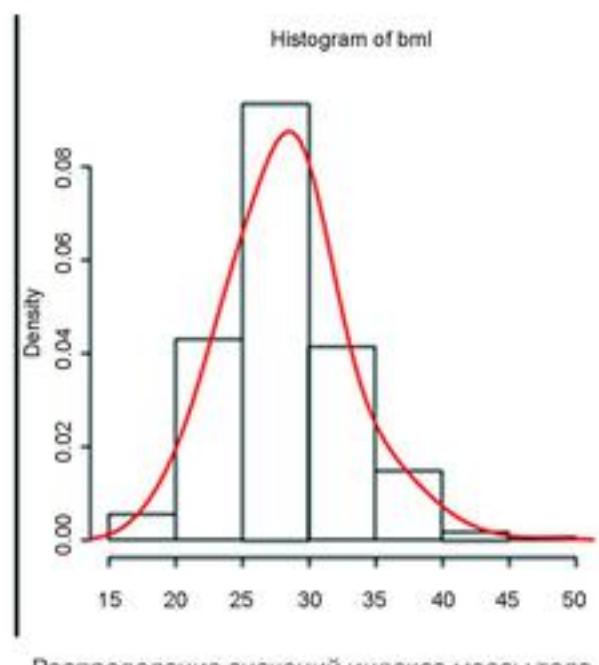
ОЦЕНКА ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ В РАЗВИТИИ РЕСТЕНОЗОВ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK00361

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Медицина и здравоохранение



Краткое описание

Проведено коронарное стентирование артерий. Осуществлен статистический анализ по антропометрическим и биохимическим параметрам, которые могут выступать как предикторы. Показано, что статистическую значимость имеет только индекс массы тела. Приведена ассоциация вариаций встречаемости рестеноза (фенотип) с генетической вариабельностью с учетом эффекта индекса массы тела. Сформирована диагностическая панель prognostических маркеров

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявка на инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Жолдыбаева Е.В., Шевцов А.Б., Тарлыков П.В. и др.

Область применения Практическое здравоохранение (терапия сердечно-сосудистых заболеваний)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальный центр биотехнологии РК

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Валиханова, 13

Телефон: (7172) 21-40-20

Факс: (7172) 21-41-26

E-mail: info@biocenter.kz

ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ ПРОДОЛЖЕНИЯ ВСПЫШКИ ЧИСЛЕННОСТИ КРАСНОХВОСТОЙ ПЕСЧАНКИ – НОВОГО ГРЫЗУНОГЕННОГО ВИДА ОПУСТЫНИВАНИЯ В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ И РАЗРАБОТКА МЕР РЕАБИЛИТАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

№ госрегистрации проекта 0112РК00576

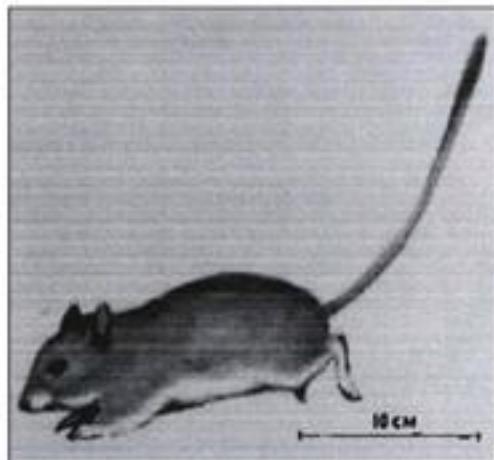
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Сельское хозяйство. Экология

Краткое описание

Выявлена опасность расширения площадей родентогенно-деградированных земель на основе оценки уровня деградированности растительности на заноренных землях. Предложены методы быстрого восстановления растительного покрова до исходно-подобного состояния. Намечены восстановление потенциального плодородия сельскохозяйственных земель и разработка инновационной технологии рекультивации родентогенно деградированных земель Казахстана. Проведены фитомелиоративные работы по реинтродукции развесистополынно-эфемерового фитоценоза. Определено, что оптимальным способом борьбы с краснохвостой песчанкой является рассыпание зерновой приманки из ячменя



Краснохвостая песчанка – *Meriones libicus* – Кызылкуйрыкты кумтышкан

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителей Мирзадинов Р.А., Усен К., Еликбаев Б.К. и др.

Область применения Сельское хозяйство. Экология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт проблем экологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-32-69

Факс: 377-31-50

E-mail: nii.eco@nur.kz

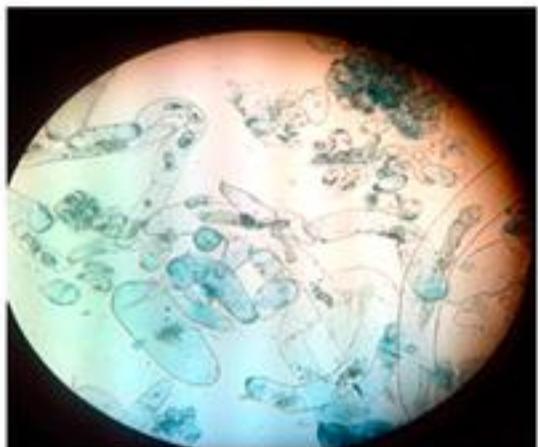
МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00461

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология сельскохозяйственных растений



Краткое описание

Исследованы биохимические показатели супероксидсингазной и протеиназной системы растений и культур *in vitro* в тестировании безопасности пестицидов. Изучено влияние системных гербицидов класса фосфоорганических соединений (глифосат) и класса сульфонилмочевины (гранстар), фунгицидов класса бензимидазолов (фундазол), триазолов (тилт) на компоненты про-, антиоксидантной и протеиназной систем растений в условиях *in vivo* и *in vitro*. Установлено, что обработка пестицидами вызывает умеренный окислительный стресс. Изменения в прооксидантной системе растений при действии пестицидов зависят от вида растений, времени и способа воздействия и концентраций стрессового агента. Суспензионные клетки характеризуются большей по сравнению с интактными растениями чувствительностью и более быстрой ответной

реакцией на уровне антиоксидантной системы, что делает данную модель перспективной для использования в биотестировании безопасности пестицидов. Установлено, что функционирование протеиназной системы прорастающих семян злаков может быть использовано в качестве критерия оценки безопасности пестицидов

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Исмагулова Г.А., Хакимжанов А.А., Утарбаева А.Ш. и др.

Область применения Биологические науки, биохимия, геномика, протеомика, энзимология, биотехнология, физиология растений, селекция растений, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А.Айтхожина

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Досмухамедова, 86

Телефон: 292-18-52

Факс: 292-19-47

E-mail: imbb-acad.kz@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК00255

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология



Анtagонистическая активность штамма *Aureobasidium sp. C7* в отношении *Fusarium graminearum*

Краткое описание

Показано, что 8 дрожжевых штаммов проявляют антагонистическую активность к патогенным грибам. У представителей различных групп микроорганизмов проверена ростостимулирующая активность. Отмечено, что стимулирующий эффект дрожжей обнаруживался уже на самых ранних стадиях развития растений, начиная с прорастания семян. Обработка семян культуральной жидкостью штаммов увеличивает энергию прорастания семян на 10-12 % по сравнению с контрольным вариантом. Установлено, что 25 штаммов бактерий обладают способностью к мобилизации труднорастворимых фосфатов *in vitro*. Выявлена способность к мобилизации неорганических фосфатов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мукашева Т.Д., Карпенюк Т.А., Шигаева М.Х. и др.

Область применения Сельское хозяйство (для повышения плодородия почв и продуктивности кормовых культур)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт проблем биологии и биотехнологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050078, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-34-37

Факс: 377-32-55

E-mail: Amangeldy.Bisenbaev@kaznu.kz

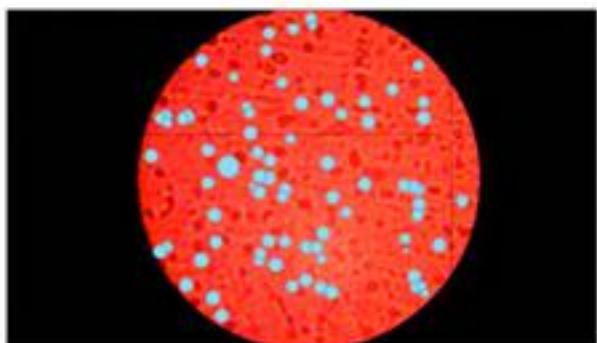
ИССЛЕДОВАНИЕ ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ РАДИАЦИОННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИКРОБНЫХ, РАСТИТЕЛЬНЫХ И ЖИВОТНЫХ КЛЕТОК И РАЗРАБОТКА БИОФИЗИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗАЛЕЧИВАНИЯ РАДИАЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН

№ госрегистрации проекта 0112РК00999

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Физика



Образец промежуточных результатов обработки трекового поля

Краткое описание

Разработаны методики исследования механических наноповреждений клеточных мембран с помощью оптической и электронной микроскопии. Впервые обнаружен трек от альфа-частицы в мемbrane клетки. Представлено программно-математическое обеспечение для визуализации механических наноповреждений в биологических образцах. Выявлено раздувание объема сферосомы, наполненной антибиотиком рифампицином, под действием радиоактивного излучения. Впервые измерены функции «доза – эффект»

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.
В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Лаврищев О. А., Юшков А.В., Дьячков В.В. и др.

Область применения Ядерная физика, медицина, нанотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 377-31-74

Факс: 377-31-74

E-mail: akmaral@physics.kz

СОЗДАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ К ФИТОФТОРОЗУ ЦЕННЫХ ФОРМ КАРТОФЕЛЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ БИОТЕХНОЛОГИИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00357

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология



Цветение растения-регенеранта

Краткое описание

Впервые идентифицированы и паспортизированы ценные линии картофеля с помощью молекулярно-генетических RAPD-маркеров и переданы в селекционный процесс. Посажены 2050 мини-клубней линий регенерантов картофеля в полевой питомник. При проведении фенологических наблюдений и по структуре урожая выделены 7 линий регенерантов картофеля второго поколения. Выявлены различия между исходными линиями и растениями-регенерантами картофеля, полученные с селективных сред, на устойчивость к фитофторозу. Тестированы листья линий растений-регенерантов на вирусы PVX, PVY, PLRV, PVA методом ИФА

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Какимжанова А.А., Нечай Н.Л., Хусанбаева А.Н. и др.

Область применения Селекция и семеноводство, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальный центр биотехнологии

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Валиханова, 13

Телефон: 8 (7172) 20-07-91

Факс: 8 (7172) 21-46-33

E-mail: lbps@biocenter.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНИ НАКОПЛЕНИЯ СВОЙСТВЕННЫХ ДЛЯ СЕМЕЙСКОГО РЕГИОНА ВОСТОЧНО-КАЗАХСАНСКОЙ ОБЛАСТИ РАДИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В СЫРЬЕ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СПОСОБА ПОНИЖЕНИЯ ИХ СОДЕРЖАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕРАБОТКИ ИССЛЕДУЕМОГО СЫРЬЯ (ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ)

№ госрегистрации проекта 0112РК00842

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Молочная промышленность

Краткое описание



Лабораторная пастеризационная установка

Разработан экспериментальный стенд и опытная установка для фильтрации молока через цеолитовые сорбенты. Сделан вывод, что использование цеолита в качестве сорбента значительно влияет на содержание элементов в сырье животного происхождения – в молоке. Отмечена динамика снижения концентрации химических элементов (кадмия от 0.079 до 0.034; хрома 0.82→0.42; никеля 0.31→0.21 мг/л) в зависимости от количества сорбирующего вещества (цеолита). Сконструирована лабораторная пастеризационная установка. Предложены технологии и рецептуры продуктов питания, обладающих повышенной биологической ценностью и протекторными свойствами, выводящими из организма радионуклиды, соли тяжелых металлов – кисломолочный продукт «А•була» и творожная масса «Эсем»

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационные патенты – 3

Авторское свидетельство – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Какимов А.К., Жарыкбасова К.С., Кабулов Б.Б. и др.

Область применения Производство молочных продуктов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Государственный университет имени Шакарима города Семей

Адрес: 071412, г. Семей, ул. Глинки, 20а

Телефон: 8 (7222) 35-95-49

Факс: 8 (7222) 35-94-65

E-mail: kancel@semgu.kz

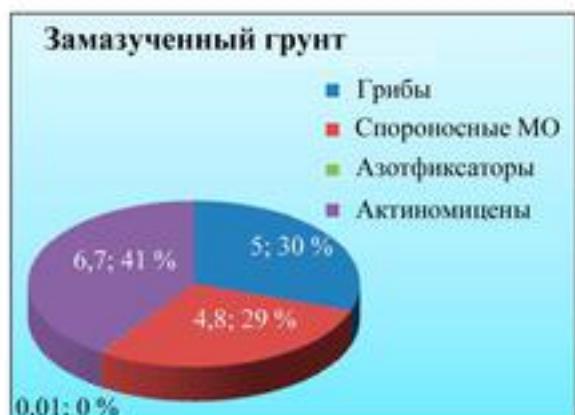
СОЗДАНИЕ НОВЫХ БИОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ НИВЕЛИРОВАНИЯ ДЕЙСТВИЯ НЕФТЕДОБЫЧИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (НА ПРИМЕРЕ ПОЛИГОНА-НАКОПИТЕЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖАНАЖОЛ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ)

№ госрегистрации проекта 0112РК00435

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология



Численность различных групп микроорганизмов в нефешламе

для проведения ремедиационных процедур по очистке нефтезагрязненных грунтов, нефешлама ассоциацией углеводородокисляющих микроорганизмов, иммобилизованных на древесные опилки

Краткое описание

Выявлены группы микроорганизмов: актиномицеты, спороносные микроорганизмы, грибы, денитрификаторы, азотфиксаторы. Установлено, что количество микрофлоры в пробах полигона-накопителя отходов нефтедобычи месторождения Жанажол – буром шламе и замазученном грунте различно. Установлено, что загрязнение отходами нефтедобычи ведет к замещению грибов актиномицетами до полного доминирования этой группы микроорганизмов. Численность актиномицетов в пробах замазученного грунта, бурого шлама составила 41 и 94 %, соответственно (в контроле – 6 %). Разработана технологическая схема получения иммобилизованных препаратов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 28 публикаций.
В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Жубанова А.А., Кайырманова Г.К., Ерназарова А.К. и т.д.

Область применения Проведение опытно-технологических работ, направленных на выделение новых микроорганизмов, перспективных в ремедиационных технологиях; создание новых биопрепаратов-деструкторов для восстановления нарушенных экосистем; разработка технологии очистки нефтезагрязнений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт проблем биологии и биотехнологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050078, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-34-37

Факс: 377-32-55

E-mail: Amangeldi.Bisenbaev@knu.kz

СОЗДАНИЕ НОВЫХ ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИН

№ госрегистрации проекта 0112PK00190

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология



Экспериментальные серии иммуностимулирующих препаратов

Краткое описание

Получены фитокомплексы, содержащие различные классы соединений: сaponины, фенолы и полисахариды. Проведен скрининг растительных препаратов на наличие иммуностимулирующей активности и отобрано 15 препаратов, обладающих выраженными иммуностимулирующими свойствами. Получены экспериментальные серии иммуностимулирующих препаратов софокарп и арктилап для проведения доклинических испытаний. Установлено, что в исследуемых дозах эти препараты не оказывают существенного влияния на состав форменных элементов крови, не влияют на репродуктивные функции мышей, не обладают эмбриотоксичными свойствами. Иммуностимулирующие растительные препараты арктилап и софокарп в исследованных дозах не проявляли мутагенных и тератогенных свойств при изучении в опытах на дрозофилах. Показано, что препараты, выделенные из растений *Bérberis vulgaris*, *Sophora pachycarpa*, *Stevia rebaudiana*, *Arctium lappa* и *Tríbulus terrestris* при совместном введении с изолированными гликопротеидными антигенами вируса гриппа существенно повышают защитные свойства субъединичных вакцин

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.
В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Березин В.Э., Богоявленский А.П., Турмагамбетова А.С. и др.

Область применения Биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт микробиологии и вирусологии

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Боленбай батыра, 103

Телефон: 291-84-97

Факс: 291-84-96

E-mail: imv@list.ru

ФИТОХИМИЧЕСКОЕ И СТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТЕНИЙ РОДА CLIMACOPTERA И ГАЛОФИТОВ КАЗАХСТАНА, РАЗРАБОТКА ПРЕПАРАТОВ НА ИХ ОСНОВЕ

№ госрегистрации проекта 0112PK00577

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Химическая технология, Химическая промышленность



Краткое описание

Изучены три вида растений рода *Climacoptera* (Климакоптера), семейства маревых – *C. lanata*, *C. obtusifolia* и *C. Subcrassa*. Установлены показатели доброкачественности и количественное содержание биологически активных веществ. Определены минеральный, аминокислотный и жирнокислотный составы исследуемых растений. Получены и исследованы компонентный составы всех экстрактов и проведены разделения на классы.

Наработаны фитопрепараты для изучения биоскрининга и проведены химический и физико-химический анализ выделенных индивидуальных соединений

Морфологические особенности *Cladonia lanata*

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Иновационные патенты – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Айдосова С.С., Ахтаева Н.З., Мамурова А.Т. и др.

Область применения Выявление диагностических признаков, поиск новых источников биологически активных веществ, установление их химического состава и проведение биологического скрининга

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт проблем экологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-32-69

Факс: 377-31-50

E-mail: nii.eco@nur.kz

РАЗРАБОТКА БИОЛОГИЧЕСКИХ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВ И РАН

№ госрегистрации проекта 0112PK02168

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Медицинские материалы, средства и изделия



Упаковка БРП в пластиковых пробирках

Краткое описание

Отработана технология обесклеточивания листов КБ размером 10×15 см. Получен коллаген-эластиновый матрикс. Разработана биологическая повязка, обесклеточенный КЭМ с выраженным антибактериальным эффектом, с определённой концентрацией серебра и количеством свободного йода. Разработана технология импрегнирования КЭМ частицами серебра и повидон-йодом. Предложена эффективная технология адгезии фибробластов на поверхность КЭМ методом предварительной обработки брюшины фибронектином и центрифугированием культуры клеток. Создана биологическая повязка – КЭМ с факторами роста – FGF-2, VEGF-A. Выбрана модель упаковочного материала для хранения биологических повязок. Отработана технология автоматизированной упаковки биологических повязок. Опробована технология криогенного хранения биологических повязок.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент – 1

Авторское свидетельство – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Абугалиев К.Р., Жумадилов А.Ш., Жаркинбеков Б.К.

Область применения Хирургия, комбустиология, травматология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальный научный центр онкологии и трансплантологии

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Керей, Жанибек ханов, 3

Телефон: 8 (7172) 70-29-05

Факс: 8 (7172) 54-32-64

E-mail: abkar@rambler.ru

СОЗДАНИЕ НОВОГО РАДИОПРОТЕКТОРА ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK02281

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биохимия растений. Химическая промышленность

Краткое описание

Выработаны эфирные масла растений Казахстана и Сибири, полученные лабораторным способом на аппарате Клевенджера и полупромышленной установке. Созданы экстракты растений *Artemisia austriaca*, *A. umbrosa*, *A. stelleriana*, *A. messerschmidiana* – хлороформом, *A. aurata*, *A. manshurica* и *A. littoralis* – метанолом; *Artemisia tschernieviana* Besser – хлороформом, этилацетатом, этанолом, хлороформно-спиртовым; *Phlomoides alpina*-гексаном, этилацетатом, бутанолом; *Syurus deltoides* (Ait.) Nakai – хлороформно-спиртовым. Исследованы антиоксидантная, антирадикальная, антилейшманиозная, антималярийная, antimикробная и противогрибковая активность эфирных масел, экстрактов и выделенных соединений из экстрактов и эфирных масел растений Казахстана и Сибири

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты – 7

Заявка на инновационный патент – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 15 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Сүлеймен Е.М., Искакова Ж.Б., Джаммаханбетова Р.Е. и др.

Область применения Химия природных соединений, фармация, медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

Факс: 8 (7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

АССОЦИАТИВНОЕ КАРТИРОВАНИЕ ГЕНОВ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ

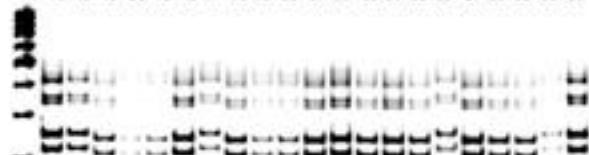
№ госрегистрации проекта 0112PK00209

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология сельскохозяйственных растений

М 0 40 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61



Краткое описание

Пополнен ДНК-банк коллекции сортов и перспективных линий ярового двурядного ячменя Казахстана. Подготовлены маточные и рабочие растворы ДНК для 96 образцов ячменя, выращенных в Северном и Центральном Казахстане. Осуществлено генотипирование 96 образцов ячменя с использованием SSR-маркеров, связанных с качеством зерна. Выявлено генное разнообразие 18 микросателлитных локусов, связанных с качеством зерна, для анализированной популяции казахстанских сортов и линий ячменя. Изучена вариабельность нуклеотидных последовательностей генов твердозернисти *Hin* в коллекции двурядного ярового ячменя Казахстана. Осуществлен генетический анализ ассоциации между 3072 SNP-маркеров и показателями качества зерна образцов ячменя из США. Выявлена положительная корреляционная связь между урожайностью и признаками содержание протеина, глютенина, и выполненностю зерна

—
Электрофоретические ДНК-профили сортов ярового ячменя Казахстана по микросателлитным маркерам AWBM80

Публикационная активность
В отечественных изданиях – 6 публикаций.
В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Туруспеков Е.К., Абугалиева С.И., Абугалиева А.И. и др.

Область применения Генетика, биотехнология и селекция зерновых культур

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт биологии и биотехнологии растений

Адрес: 050040, г. Алматы, ул. Тимирязева, 45

Телефон: 394-75-54

Факс: 8 (727) 394-75-62

E-mail: ipbb_kz@yahoo.com

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПОЛЕЗНЫХ НАСЕКОМЫХ-ЭНТОМОФАГОВ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ И ПОЛУЧЕНИЯ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ БЕЗ ТОКСИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ ЯДОХИМИКАТОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02776

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Сельское и лесное хозяйство



Златоглазка красивая *Chrysopa formosa* Brauer.
с характерным рисунком из 3-х черных точек
на голове

Краткое описание

Созданы оптимальные условия для выращивания кормовых растений, на которых размножались фитофаги, которые, в свою очередь, являлись кормом для златоглазок. Изучены некоторые биологические и морфологические параметры развития златоглазок при питании на различном корме. Выявлено, что злаковая и персиковая тля являются приемлемым кормом для полноциклического развития златоглазок от фазы яйца до имаго. Установлено, что личинок златоглазок (особенно волкери) необходимо кормить свежими жизнеспособными яйцами ситороги, а также живой тлей, для полноценного развития

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.
В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Толеубаев К.М., Сагитов А.О., Абзейтова Э.А. и др.

Область применения Методы защиты сельскохозяйственных растений от вредителей

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-производственное объединение экологии и защиты растений

Адрес: 040924, Алматинская обл., Карасайский р-н, пос. Рахат, ул. Институтская, 3/33

Телефон: 246-73-77

Факс: 246-73-66

E-mail: kazbek.toleubayev@kipp.kz

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ РОСТСТИМУЛИРУЮЩИХ ВЕЩЕЙ И КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ФИТОРЕМЕДИАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ЗЕМЛИ ОТ СТОЙКИХ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK01647

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Химическая технология



Полевые опыты

Краткое описание

Проведены исследования по разработке технологии получения ростостимуляторов и их композиций на основе продуктов глубокой переработки углеводородного сырья и продуктов основного и тонкого органического синтеза. Осуществлены синтез и наработка биологически активных производных оксана. Выбраны перспективные ростостимуляторы для технологии фиторемедиации. Изучено влияние композиций на рост и развитие растений-аккумуляторов. Подтверждено, что виды *X. strumatum C. Pumpkin* способны аккумулировать хлорорганические пестициды в вегетативных органах. Рекомендованы к практическому использованию дикорастущий вид *Xanthium strumatum* и композиция (шунгит 250 г + СК в концентрации 0,0001 %) в период всходов растения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.
В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Калугин С.Н., Абилов Ж.А., Нуржанова А.А. и др.

Область применения Сельское хозяйство и экология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95 а

Телефон: 292-12-03

Факс: 292-13-79

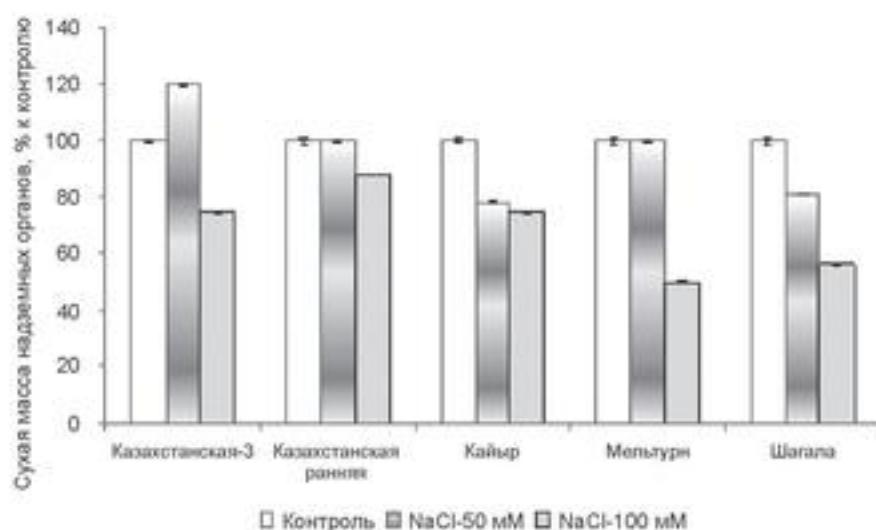
ИДЕНТИФИКАЦИЯ УСТОЙЧИВЫХ К ИОНАМ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И ЗАСОЛЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00590

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология



Влияние NaCl на биомассу надземных органов 7-дневных проростков пшеницы

Краткое описание

Выявлены устойчивые к совместному действию засоления (NaCl) и тяжелых металлов (Cu, Cd) сорта пшеницы и ячменя. Установлено, что при совместном действии засоления (NaCl) и тяжелых металлов (Cu, Cd) изменяются анатомические параметры листьев и корней как адаптивная реакция на поступление ионов солей и тяжелых металлов. Отмечено, что защитная адаптационная реакция в ответ на действие засоления и тяжелых ме-

таллов на организменном уровне при раздельном и совместном действии засоления и тяжелых металлов выражается в повышении активности антиоксидантных ферментов, полиаминов, аминокислот. Определено, что совместное действие тяжелых металлов и засоления усиливает раздельное действие обоих стрессоров за счет усиления осмотического стресса, вследствие высокого уровня дегидратации (RWC) и токсического действия засоления (NaCl) и ионов тяжелых металлов. Устойчивые к засолению сорта пшеницы и ячменя показывают устойчивость к тяжелым металлам

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 27 публикаций.

В зарубежных изданиях – 18 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Атабаева С.Д., Кенжебаева С.С., Шоинбекова С.А. и др.

Область применения Селекция сельскохозяйственных растений, генетическое улучшение сортов пшеницы, биотехнология, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт проблем экологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-32-69

Факс: 377-31-50

E-mail: nii.eco@nur.kz

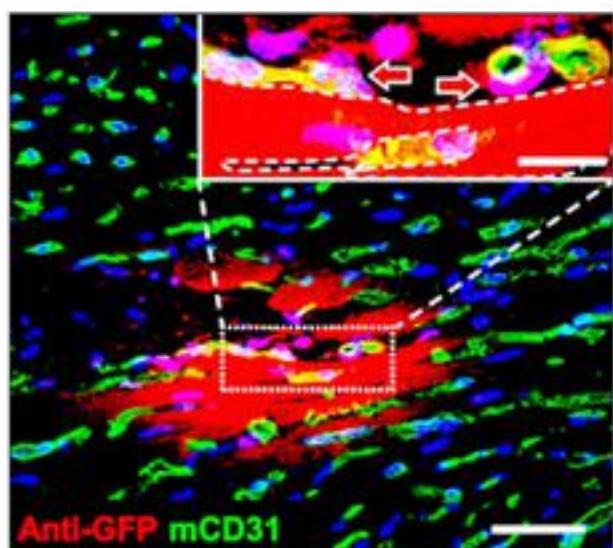
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ МЫШЦ ЧЕЛОВЕКА, ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK02971

Срок выполнения 2012-2014гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология. Медицина и здравоохранение



Изображение конфокальной микроскопии GFP-меченных перицитов человека, самовернувшихся в периваскулярные расположения

Краткое описание

Определена дифференциация перицитов в экспериментальной модели инфаркта миокарда. Исследована роль клеток васкулярного происхождения в регенерации сердечной мышцы. Установлена степень *in vivo* приживления перицитов, полученных из мышц человека. Отмечено количественное изменение фиброзных клеток в инфарктной модели. Проведена инкубация периваскулярных стволовых клеток *in vitro* в двух- и трехмерной клеточной культуре, которая воспроизводит экспериментальные условия, возникающие в результате инфаркта миокарда. Выделена тотальная РНК периваскулярных стволовых клеток, выращиваемых в двух- и трехмерной культуральной системе *in vitro* воспроизводящие условия, которые возникают в результате инфаркта миокарда

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Сапаров А., Мансуров Н.

Область применения Биология. Медицина и здравоохранение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Автономная организация образования «Назарбаев Университет»

Адрес: 010000, г. Астана, пр. Кабанбай батыра, 53

Телефон: 8 (7172) 70-61-40

Факс: 8 (7172) 70-63-20

E-mail: sst@nu.edu.kz

РАЗРАБОТКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫХ СПОСОБОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ЛЯМБЛИОЗОМ НА МОЛЕКУЛЯРНО-КЛЕТОЧНОМ УРОВНЕ

№ госрегистрации проекта 0112PK02818

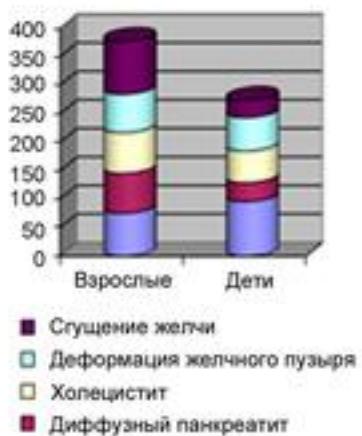
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология. Медицина и здравоохранение

Краткое описание

Дополнены и конкретизированы патогенетические механизмы развития лямблиоза. Проведена комплексная оценка цитогенетических изменений микроядерного теста в букальном эпителизии, отдельных показателей иммунного статуса - секреторный иммуноглобулин A (sIgA) в кале, состояния СМП, окислительно-метаболизма, изменение морфотипов тезиограмм в соматических клетках у больных при лямблиозе. Изучено состояние микробиоценоза кишечника при лямблиозной инвазии у больных до и после стандартного противолямблиозного лечения. Выявлены особенности кристаллогенеза ротовой жидкости у лиц с лямблиозной инвазией. Исследовано влияние продуктов жизнедеятельности лямблей на динамику окислительно-восстановительных процессов в крови



Показатели дополнительных методов исследования у больных лямблиозом

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.

В зарубежных изданиях – 22 публикации

Ф.И.О. исполнителей Бегайдарова Р.Х., Култанов Б.Ж., Алшынбекова Г.К. и др.

Область применения Биология. Медицина и здравоохранение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Карагандинский государственный медицинский университет

Адрес: 100008, г. Караганда, ул. Гоголя, 40

Телефон: 8 (7212) 51-34-79

Факс: 8 (7212) 51-89-31

E-mail: info@kgmu.kz

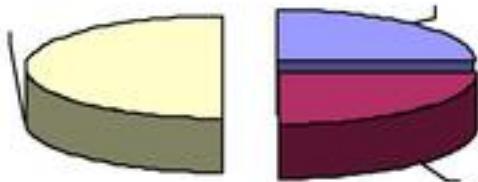
РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОГО ПОДХОДА К РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК00155

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Медицина и здравоохранение



- дней интенсив
- дней дненен
- дней инд. ее
ненен

Структура смертности детей в возрасте до 1 года

Краткое описание

Изучены факторы и степени риска развития врожденных пороков центральной нервной системы с выявлением основных клинических симптомокомплексов порока с различными вариантами их локализации, форм и возраста. Выявлены основные неврологические и соматические признаки у недоношенных детей с врожденными пороками развития центральной нервной системы. Разработаны и внедрены в клиническую практику новые способы диагностики и методы лечения врожденных пороков развития центральной нервной системы. Оптимизированы хирургические методы лечения спинномозговых грыж посредством применения малоинвазивных способов вмешательства. Предложена методика оценки восстановления нарушенных функций организма после хирургической коррекции

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент – 3

Авторское свидетельство – 3

Инновационный патент – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 24 публикаций.

В зарубежных изданиях – 30 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Еликбаев Г.М., Карабеков А.К., Маймаков А.А.

Область применения Медицина и здравоохранение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Международный казахско-турецкий университет им. Х.А.Ясави

Адрес: 161200, г. Туркестан, пр. Б. Саттарханова, 29

Телефон: 8 (7253) 6-36-36

Факс: 8 (7253) 6-38-48

E-mail: yassawiun@mktu.turkestan.kz

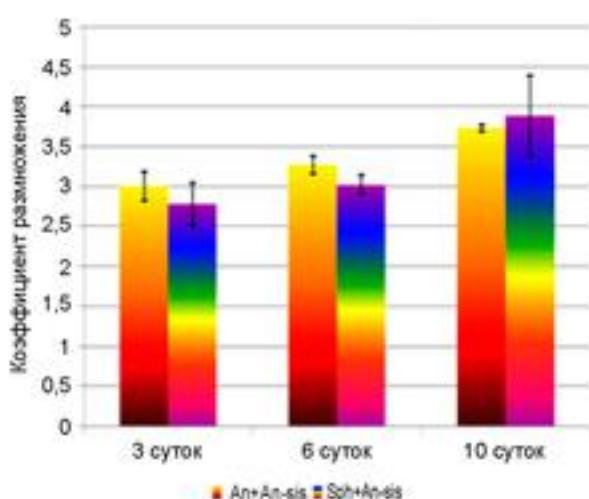
РАЗРАБОТКА ОСНОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ И ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АССОЦИАТИВНЫХ СИСТЕМ ПОЧВЕННОЙ МИКО- И АЛЬГОФЛОРЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК00566

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология



Динамика роста микроводорослей в дикультурах

грибы + микроводоросли + высшие растения, культивировавшиеся на различных субстратах. Выявлено положительное воздействие на рост растений эндомикоризных грибов и микроскопических зеленых водорослей

Краткое описание

Получены моноспорические культуры микоризных грибов рода pp. *Claroideoglomus*, *Rhizophagus* использовавшиеся в опытах для создания ассоциативной системы с водорослями при инокуляции различных растений-хозяев. Отобраны виды, оказывающие благоприятное влияние на ростовые процессы растений и интенсивность их инфицирования микоризой. Определены наиболее эффективные сочетания партнеров в ассоциативных культурах микоризных грибов и микроводорослей. Установлено, что жизнеспособность клеток большинства водорослей и интенсивность их роста на 50 % выше в песчано-вермикулитовой смеси по сравнению с агариованной средой. Созданы трехкомпонентные ассоциации: эндомикоризные, культивировавшиеся на различных субстратах.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 21 публикация.
В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Джокебаева С.А., Касымбеков Б.К., Фалеев Д.Г. и др.

Область применения Биотехнология в области сельского хозяйства в целях повышения урожайности растений и плодородия почв пахотных земель и пастбищных угодий, проведение природоохранных мероприятий по рекультивации и восстановлению антропогенно нарушенных земель

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт проблем экологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-36-00

Факс: 377-36-00

E-mail: nii.eko@nur.kz

УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ЭКСПРЕССИЕЙ MICRORNA, ИХ ГЕНОВ МИШЕНЕЙ И РАЗВИТИЕМ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА. РАЗРАБОТКА МЕТОДА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00219

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Молекулярная биология гена

Краткое описание

Созданы базы данных по изменению концентрации microRNA в клетках опухоли молочной железы и в крови больных с разными субтипами рака молочной железы. Сформирована база данных по влиянию microRNA на гены-мишени, участвующие в развитии рака молочной железы. Установлены профили экспрессии microRNA на различных стадиях развития рака молочной железы с учетом субтипов опухоли. Выявлены изменения экспрессии генов, селективных для различных субтипов рака молочной железы. Определена специфичность связей microRNA и генов при различных субтипах и на различных стадиях развития рака молочной железы. Разработан метод ранней неинвазивной диагностики рака молочной железы на основе специфических microRNA.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 27 публикаций.

В зарубежных изданиях – 34 публикации

Ф.И.О. исполнителей Иващенко А.Т., Ниязова Р.Е., Оразова С.Б. и др.

Область применения Онкология, молекулярная генетика, медицинская биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050078, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-34-48

Факс: 377-35-11

E-mail: nnlot@mail.ru

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, СОЧЕТАЮЩИХ АНТИВИРУСНУЮ АКТИВНОСТЬ И ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА

№ госрегистрации проекта 0112PK00195

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология. Фармакология



Экспериментальная серия препарата
галовистим

Краткое описание

Проведен скрининг растительных препаратов, полученных из казахстанских растений, на наличие иммуностимулирующей активности. Отработана технология производства препаратов, обладающих антивирусными и иммуностимулирующими свойствами: препарата полеовистим (AA14), полученного из растения *Polemonium caeruleum*, и препарата галовистим (AA11), полученного из растения *Scutellaria galericulata*. Проведены доклинические испытания этих препаратов. Установлено, что в терапевтической и максимальной дозах препараты не оказывают существенного влияния на состав форменных элементов крови, не влияют на репродуктивные функции мышей, не обладают эмбриотоксичными свойствами при использовании в терапевтической дозе, но способны вызывать гибель

куриных эмбрионов при 10-кратном повышении терапевтической дозы препарата. Показано, что препараты галовистим и полеовистим не приводят к увеличению интенсивности системной реакции анафилаксии у животных опытных групп по сравнению с контролем

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Березин В.Э., Богоявленский А.П., Турмагамбетова А.С.

Область применения Методы доклинического исследования и отбора лекарственных средств

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт микробиологии и вирусологии

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Боленбай батыра, 103

Телефон: 291-84-97

Факс: 291-84-96

E-mail: imv_rk@list.ru

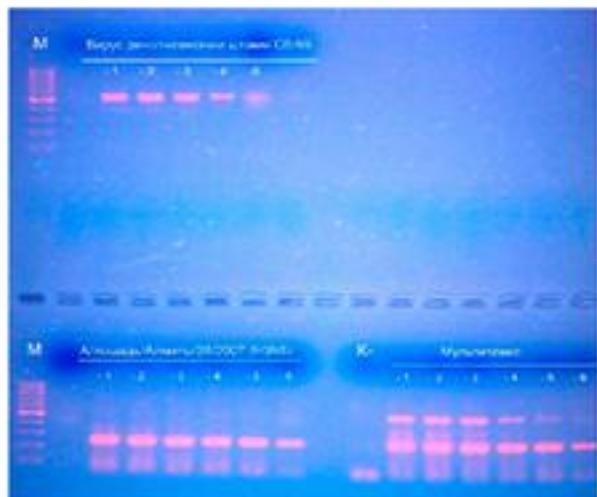
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK00191

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Вирусология, медицина, ветеринария



Чувствительность ПЦР тест-системы при разведении исходных образцов до 10^{-6} разведения

вирусов. Выполнены работы по их клонированию и очистке. Отобраны вирусы с высокими гемагглютинирующими и инфекционными титрами. Получены высокоактивные и высокоспецифичные иммунные сыворотки для использования при серологической диагностике гриппозной инфекции

Краткое описание

Сконструированы сегментоспецифические праймеры, пригодные для постановки мультиплекс ПЦР при одновременной диагностике гриппа и ринопневмонии лошадей. Определены чувствительность и специфичность разработанного ПЦР-набора. Установлено, что тест-система позволяет обнаруживать нуклеиновые кислоты вирусов гриппа и ринопневмонии лошадей в концентрациях 25-77 пикограмм и не выявляет таковые у вирусов других семейств, что свидетельствует о ее специфичности. Изготовлена экспериментальная серия тест-системы для диагностики гриппа и ринопневмонии лошадей. Осуществлены инвентаризация и восстановительные пассажи казахстанских и эталонных вариантов вируса гриппа человека, хранящихся в коллекции лаборатории биохимии института, накоплению биомассы, ее концентрированию, хранению в замороженном виде, а также созданию инструкций по хранению и использованию.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)
Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 30 публикаций.
В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Березин В.Э., Саятов М.Х., Богоявленский А.П. и др.

Область применения Вирусология, медицина, ветеринария, иммунобиотехнологические методы анализа

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт микробиологии и вирусологии

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 103

Телефон: 291-84-97

E-mail: mw_rk@mail.ru

**ИННОВАЦИЯ ФИТОСАНИТАРНОГО МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗА
ОСОБО ОПАСНЫХ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ (ARAMEA ANCEPS SCHIFF.,
MAYETIOLA DESTRUCTOR SAY) ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА
НА ОСНОВЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ И GLONAS/GPS-ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

№ госрегистрации проекта 0112РК01364

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Сельское и лесное хозяйство



Индексы численности (энергия расселения, энергия размножения, коэффициент проградации) серой зерновой совкой в Казахстане в 1991-2013 гг.

Краткое описание

Создана информационная база данных по направлениям: «инновационное развитие защиты растений», «фитосанитарный мониторинг, методы прогноза, фитосанитарный контроль за особо опасными вредными организмами», «геоинформационные и GLONAS/GPS-технологии». Разработаны модели потерь урожая, экономических порогов вредоносности и регламентации применения инсектицидов при химических обработках от серой зерновой совки и гессенской мухи. Установлено, что традиционный способ фитосанитарного мониторинга за особо опасными вредителями экстенсивен и страдает низкой точностью определения местоположения очага. Внедрены и распространены инновации в фитосанитарном мониторинге особо опасной итальянской саранчи в Актюбинской области

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ажбенов В.К., Костюченков Н.В., Таурбаев Ж.Р. и др.

Область применения Защита растений от вредителей и болезней

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский агротехнический университет им. С.С.Сейфуллина

Адрес: 010011, г. Астана, пр. Победы, 62

Телефон: 8(7172) 31-75-47

Факс: 8(7172) 31-60-72

E-mail: agun.katu@gmail.com

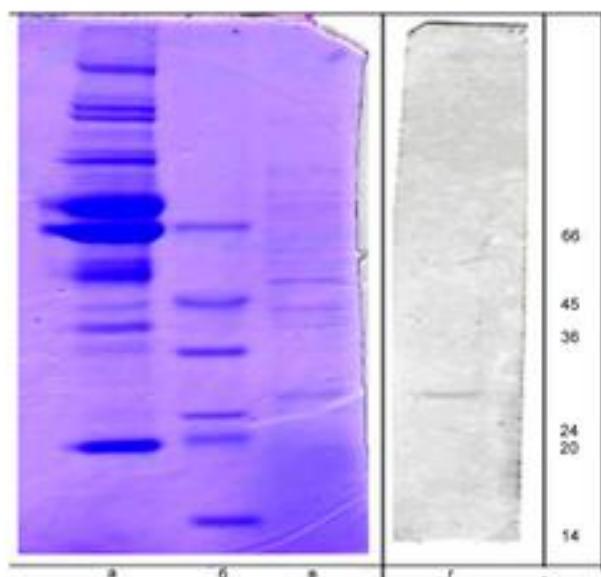
ПОЛУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИИДИОТИПИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ В ИММУНОДИАГНОСТИКЕ ОПИСТОРХОЗА

№ госрегистрации проекта 0112РК01353

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология



Электрофорограмма моноклональных антител 4B3D9 из асцитной жидкости и экскреторно-секреторного антигена

Краткое описание

Доказана возможность использования моноклональных антиидиотипических антител (МАИАТ) в иммуноферментном анализе (ИФА) для серологической диагностики описторхоза. Проведено испытание диагностической ценности МАИАТ гибридомы 4H10D8 и моноклональных антител (МКА) гибридомы 4B3D9, специфичных к детерминанте экскреторно-секреторного антигена (ЭС-Аг) *Opisthorchis felineus*, в конкурентном ИФА при анализе сывороток крови на антитела против возбудителя болезни. Разработан метод постановки конкурентного ИФА, обеспечивающий высокую чувствительность и специфичность при исследовании сывороток крови людей и животных на наличие антител к описторхизам. Создана новая научная продукция «ИФА-тест для серологической диагностики описторхоза»

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявки на инновационные патенты – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Булашев А.К., Суранишиев Ж.А., Серикова Ш.С. и др.

Область применения Медицина и ветеринария

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Адрес: 010011, г. Астана, пр. Победы, 62

Телефон: 8 (7172) 31-74-47

Факс: 8 (7172) 31-60-72

E-mail: agun.katu@gmail.com

РАЗРАБОТКА БИОТЕХНОЛОГИИ КРИОКОНСЕРВАЦИИ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР И СОЗДАНИЕ БАНКА ГЕРМОПЛАЗМЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

№ госрегистрации проекта 0112РК00206

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология сельскохозяйственных растений



Микроклональное размножение в культуре *in vitro* винограда на модифицированной среде МС, содержащей NH_4NO_3 – 825 мг/л; CaCl_2 – 166 мг/л; хелат железа – 15 мг/л.

Сорт Скороспелый

Краткое описание

Оптимизированы протоколы и питательные среды для введения и клonalного микроразмножения винограда в культуре *in vitro*, условия сохранения винограда *in vitro* при низкой положительной температуре. Установлено, что длительное хранение винограда оптимально проводить на модифицированной среде Мурасиге и Скуга, отличающейся пониженным содержанием азотсодержащих солей. Оптимизированы условия криоконсервации меристематических тканей винограда в жидком азоте (-196°C). Определены режимы вывода меристематических тканей из состояния глубокого охлаждения и регенерации из них целых растений, режимы размораживания почек после глубокого замораживания и регенерации из них целых растений. Разработаны протоколы клonalного микроразмножения, хранения *in vitro* и криоконсервации растений винограда. Создан криобанк ценных генотипов, состоящий из 30 сортов винограда

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ковальчук И.Ю., Турдиев Т.Т., Мухитдинова З.Р.

Область применения Биотехнология, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт биологии и биотехнологии растений

Адрес: 050040, г. Алматы, ул. Тимирязева, 45

Телефон: 394-75-62

Факс: 394-75-62

E-mail: ipbb_kz@hotmail.com

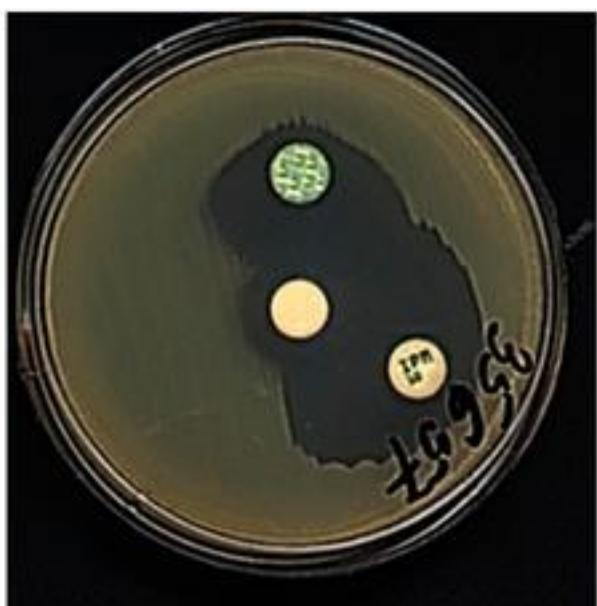
МНОГОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ШТАММОВ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ

№ госрегистрации проекта 0112PK00809

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология. Рост и культивирование микроорганизмов



Фенотипическая детекция M β L-продуцентов

Краткое описание

Сформирована коллекция нозокомиальных штаммов *P. aeruginosa*. Штаммы подвергнуты предконсервационному субкультивированию, ретипированию с использованием современного метода время-пролетной (MALDI-TOF) масс-спектрометрии рибосомальных белков. Определена чувствительность реидентифицированных штаммов к антибактериальным препаратам диско-диффузионным методом и методом серийных разведений. Проведен скрининг исследованных штаммов *P. aeruginosa* на предмет выявления ESBL, M β L, а также ассоциированных механизмов устойчивости. Выявлен высокий процент устойчивых штаммов к препаратам группы карбапенемов. Отмечена высокая доля штаммов *P. aeruginosa*, устойчивых к аминогликозидам. Проведено ПЦР-типирование генов, детерминирующих устойчивость механизмов антибиотикорезистентности исследованных штаммов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Азизов И.С., Лавриненко А.В., Захарова Е.А. и др.

Область применения Все области клинической медицины, связанные с использованием антимикробных препаратов (хирургия, реаниматология, урология, комбустиология, травматология, гинекология, неонатология и др.)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный медицинский университет

Адрес: 100008, г. Караганда, ул. Гоголя, 40

Телефон: 8 (7212) 51-34-79

Факс: 8 (7212) 51-89-31

E-mail: info@kgmu.kz

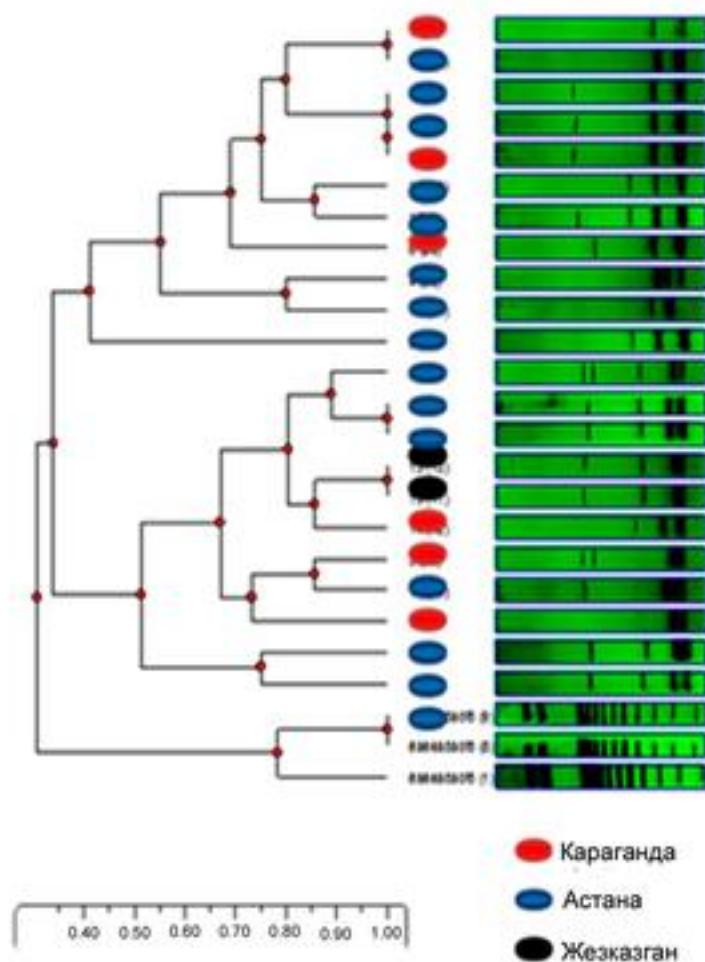
МНОГОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ МЕТИЦИЛЛИН-УСТОЙЧИВЫХ ШТАММОВ STAPHYLOCOCCUS AUREUS В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК00812

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Микробиология



Multilocusvariablenumbertandemrepeat MLVA *S. aureus*
(TotalLab TL 120)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный медицинский университет

Адрес: 100008, г. Караганда, ул. Гоголя, 40

Телефон: 8 (7212) 51-34-79

Факс: 8 (7212) 51-89-31

E-mail: info@kgmu.kz

Краткое описание

Собраны и ретипированы 500 штаммов *Staphylococcus aureus*. Сформирована коллекция нозокомиальных штаммов метициллин-устойчивых штаммов *Staphylococcus aureus*. Получен низкий процент встречаемости метициллин-резистентных стафилококков MRSA (9,8 %), подтвержденный молекулярно-генетическими методами (наличие гена *tcsA*). Обнаружен ген *tssT* у 3-х штаммов MRSA. Показано наличие нескольких клональных комплексов MRSA на территории Центрального Казахстана. Обнаружены spa-генотипы: t052, t421, t030, t421, t024, t008, t1171. Выделен клональный комплекс CC8/239

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Азизов И.С.,
Лавриненко А.В., Захарова Е.А.

Область применения Медицина.
Антибиотикотерапия

МОЛЕКУЛЯРНОЕ ГЕНОТИПИРОВАНИЕ ШТАММОВ *M. TUBERCULOSIS*, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112PK00359

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Микробиология

Краткое описание

Собрано 79 штаммов ШЛУ ТБ для выделения ДНК из гражданского и пенитенциарного сектора. Подобран оптимальный метод выделения геномной ДНК из клинических образцов. Сформирована коллекция ДНК из полученных штаммов *M. tuberculosis*. Отмечено преобладание семейства *Beijing*, ассоциированного с множественной и широкой лекарственной устойчивостью. Проведен сравнительный анализ пенитенциарного и гражданского сектора для выявления молекулярно-генетических особенностей. При сравнении штаммов, циркулирующих в открытых и закрытых системах, обнаружен одинаковый спектр мутаций, вызывающих широкую лекарственную устойчивость

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Раманкулов Е.М., Тарлыков П.В., Жолдыбаева Е.В. и др.

Область применения Фтизиатрия, клиническая медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр биотехнологии Республики Казахстан

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Валиханова, 13

Телефон: 8 (7172) 21-40-20

Факс: 8 (7172) 21-46-33

E-mail: info@biocenter.kz

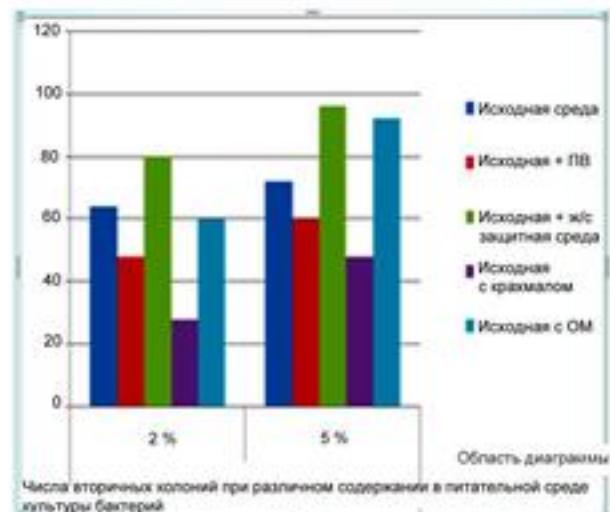
СОЗДАНИЕ ПРОБИОТИКОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОНКОЗАБОЛЕВАНИЙ И КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ С ПРОТИВООПУХОЛЕВЫМИ АНТИБИОТИКАМИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00264

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология



Подавление опухолеподобного роста гриба *F. bulbigenitvar. blasticola* пробиотическими бактериями при росте на комбинированной среде с добавками

Краткое описание

Отобраны штаммы молочнокислых, пропионовикислых и бифидобактерий с высокой противоопухолевой и противолучевой активностью. На опухолевых линиях клеток человека различного органного происхождения (HepG2, RD и H9) доказана противоопухолевая активность ассоциации А-5. Отобрана ассоциация из молочнокислых и пропионовикислых бактерий А-7 с высокой противоопухолевой, противолучевой и антагонистической активностью. Установлено, что ассоциация А-7 совместно с доксорубицином увеличивает токсическое действие на культуру клеток H9 и HepG2 в нетоксичных для каждого компонента концентрациях. Разработана технология производства пробиотика Биогарант А-7 и стандарт организации на жидкий пробиотик. Подобраны условия хранения пробиотических бактерий, входящих в состав разработанного препарата

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 14 публикаций.
В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Гаврилова Н.Н., Ратникова И.А., Баякышова К.

Область применения Медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт микробиологии и вирусологии

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 103

Телефон: 291-84-97

Факс: 291-84-96

E-mail: imv_rk@list.ru

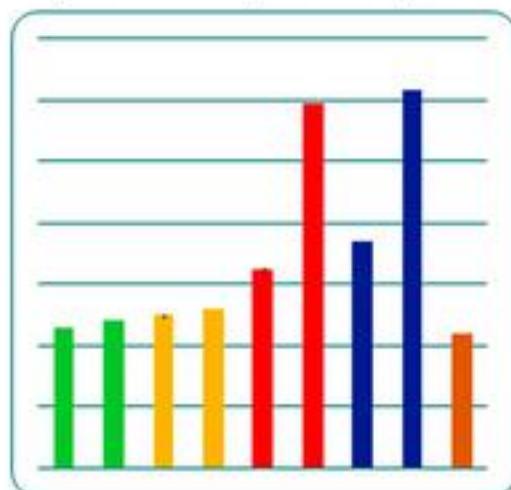
РАЗРАБОТКА ПРЕПАРАТА ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И НАПРАВЛЕННОЙ ТЕРАПИИ РАКА ГРУДИ И ПРОСТАТЫ НА ОСНОВЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ДЕТЕКЦИИ РАСТИТЕЛЬНЫМИ ЛЕКТИНАМИ АКТИВИРОВАННЫХ ЧЛЕНОВ СЕМЕЙСТВА ЭПИДЕРМАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА: HER2/NEU И EGFR

№ госрегистрации проекта 0112PK00182

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Микробиология



Максимальные значения SPR-сигнала (mDeg) при тестировании нормальных и раковых культур клеток в системе *in vivo*

Краткое описание

Показано что обработка клеток сиаловой кислотой не влияет на жизнеспособность, токсичность и пролиферативные свойства нормальных и раковых клеток молочной и предстательной железы. Установлено, что обработка клеток сиаловой кислотой и специфическими лектинаами усиливает различия между раковыми и нормальными клетками, увеличивая молекулярную массу EGFR-рецепторов раковых клеток интенсивнее, чем соответствующие рецепторы нормальных клеток. Получены прижизненные имиджи клеток, демонстрирующие предпочтительное связывание лектинов (WGA, SNA и MAL-I) с клеточной поверхностью и частичное – в цитоплазме предобработанных сиаловой кислотой клеток. Отмечены доказательства вклада лектинов, в частности MAL-I лектина, в изменение профиля сиализированных гликанов мембранных рецепторов EGFR-1 и HER2/neu и усиления различий между нормальными и раковыми

клетками. Смоделированы условия обработки раковых и нормальных клеток для применения нового биосенсорного подхода – SPR-метода (от Surfaceplasmonresonance) – метод определения констант связывания макромолекул, основанный на явлении поверхностного плазмонного резонанса, позволяющего детектировать изменения единичных клеток и наблюдать за молекулярными реакциями в режиме реального времени. Тестирование SPR-метода в системе *in vivo* с введением в кровь лабораторных животных (мышей) обработанных и необработанных сиаловой кислотой нормальных и раковых клеток (молочной и предстательной железы) позволило регистрировать сдвиги на SPR-сенсограммах (около 100 mDeg), свидетельствующие о циркулировании по крови раковых клеток

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций,

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Джансугурова Л.Б., Хусаинова Э.М., Перфильева А.В. и др.

Область применения Генетика, медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт общей генетики и цитологии

Адрес: 050060, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 75а

Телефон: 269-45-87

Факс: 269-45-87

E-mail: iggc@mail.ru

ПОИСК НОВЫХ ДОНОРОВ И ИСТОЧНИКОВ ГЕНОВ УСТОЙЧИВОСТИ К РАСЕ СТЕБЛЕВОЙ РЖАВЧИНЫ UG99 И СОЗДАНИЕ АДАПТИРОВАННОГО СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ПШЕНИЦЫ ДЛЯ УСЛОВИЙ КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112РК02404

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология

Краткое описание

Отобраны образцы, устойчивые к казахстанской и турецкой популяции стеблевой ржавчины. Сформирована базовая коллекция гермоплазмы пшеницы казахстанской и зарубежной селекции, потенциально устойчивой к расе Ug99 стеблевой ржавчины пшеницы. Выявлено 17 носителей гена Sr25. Изучено 6 перспективных линий пшеницы, являющихся носителями гена устойчивости Sr22. Проведено фитопатологическое изучение линий пшеницы в условиях Казахстана и Турции из гибридных популяций. Осуществлен молекулярный скрининг коллекции озимой пшеницы на наличие генов



Продукты амплификации ДНК перспективных линий пшеницы с использованием праймеров к локусу *Sr26*#43, сцепленному с геном *Sr26*

устойчивости к стеблевой ржавчине пшеницы с использованием метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) с праймерами. Созданы новые доноры и источники Sr-генов устойчивости к расе стеблевой ржавчины Ug99, и адаптированный селекционный материал пшеницы для условий Казахстана

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Кохметова А.М., Тюпина Л.Н., Сапахова З.Б. и др.

Область применения Генетика и селекция растений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт биологии и биотехнологии растений

Адрес: 050040, г. Алматы, ул. Тимирязева, 45

Телефон: 394-75-62

Факс: 394-75-62

E-mail: ipbb_kz@hotmail.com

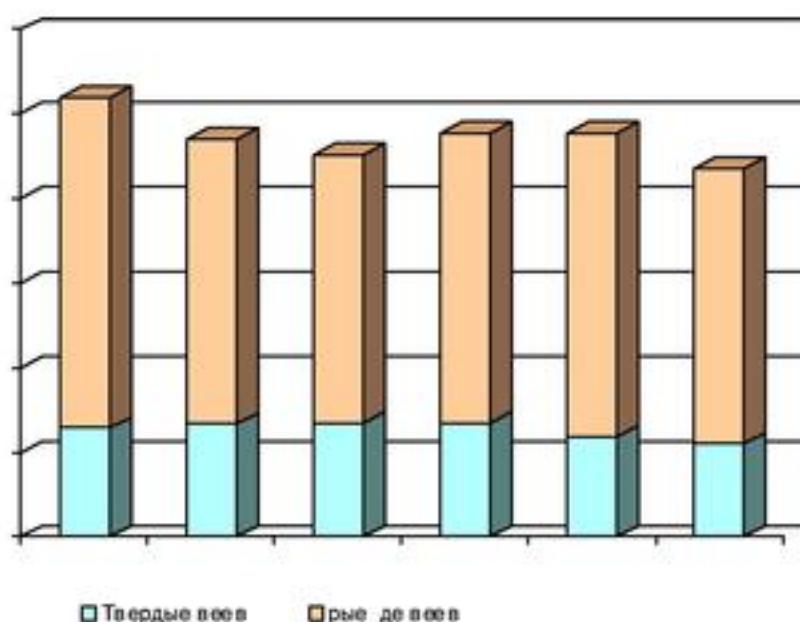
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА (ТЭК) НА КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112РК00804

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Экология. Воздействие антропогенных изменений окружающей среды на здоровье и социально-трудовой потенциал населения



Выбросы наиболее распространенных вредных веществ, отходящих от стационарных промышленных источников загрязнения атмосферного воздуха, тыс. т

Воздействие на здоровье населения, а также определены критерии оценки риска экологически обусловленной заболеваемости

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Сраубаев Е.Н., Кулов Д.Б., Шпаков и др.

Область применения Гигиена окружающей среды

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный медицинский университет

Адрес: 100008, г. Караганда, ул. Гоголя, 40

Телефон: 8 (7212) 51-34-79

Факс: 8 (7212) 51-89-31

E-mail: info@kgmu.kz

Краткое описание

Проведено ретроспективное исследование данных о состоянии здоровья населения и атмосферного воздуха Карагандинской и Павлодарской областей. Составлены методические рекомендации по прогнозированию состояния здоровья населения. Даны оценка выбросов вредных веществ в атмосферный воздух. Разработана методика комплексной оценки выбросов ТЭК (Караганда и Экибастуз) в атмосферный воздух (запыленность, загазованность, соли тяжелых металлов, радиоактивность и др.) и их влияние на здоровье населения

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ И ГРУШИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ В АРИДНОЙ ЗОНЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112РК00160

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Сельское и лесное хозяйство



Аленький цветочек
Плодоношение сортов яблони

Краткое описание

Проведено комплексное изучение показателей продуктивности (цветение, плодоношение и его регулярность, скороплодность, урожайность, сроки созревания и хранения, семенная продуктивность) сортов яблони и груши. Выделены сорта, представляющие наибольшую производственную ценность по типу плодоношения, по урожайности, скороплодности, регулярности плодоношения по срокам хранения, а также сохраняющие урожайность после неблагоприятных перезимовок. Проведены мероприятия по сохранению коллекционного фонда сортов яблони и груши и по внедрению этих сортов в практическое садоводство региона. С учетом зимостойкости, качества плодов и урожайности выделены 7 сортов груши, перспективных для использования в садоводстве аридной зоны Центрального Казахстана и 8 сортов яблони

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.

В зарубежных изданиях – 17 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Балабекова А.Б., Андрианова Н.Г. и др.

Область применения Садоводство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Жезказганский межотраслевой территориальный центр научно-технической информации

Адрес: 100604, г. Жезказган, ул. Сейфуллина, 39а

Телефон: 8 (7102) 76-12-64

Факс: 8 (7102) 76-12-64

E-mail: Balabekova1954@mail.ru

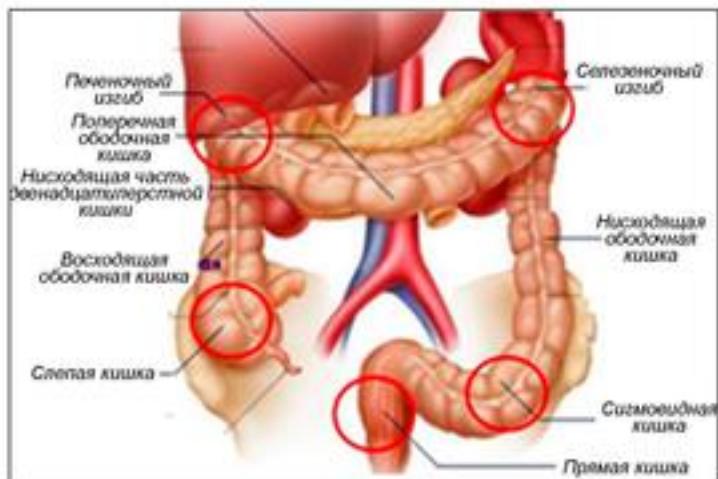
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И СКРИНИНГА СЕМЕЙНЫХ И СПОРАДИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

№ госрегистрации проекта 0112PK00184

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Медицина и здравоохранение



Анатомическая локализация отделов толстой кишки, часто подверженных КРР

Краткое описание

Осуществлен анализ анкетных данных больных и здоровых людей с учетом пола, возраста, вредных привычек, семейного анамнеза и др. Показано, что аденокарцинома является превалирующим типом опухолей, 55.82 % случаев представлено высоко- и умеренно-дифференцированной аденокарциномой. Проведен скрининг мутаций 12 кодона K-ras онкогена и мутаций 5-9 экзона опухолевого супрессора TP53 у пациентов со злокачественными формами колоректального рака (147 случаев). Среди гетерозигот по мутации 12 кодона гена K-Ras равномерно представлены опухоли толстой и прямой кишки. Однако опухоли толстой кишки (84.6 %). Анализ этнической принадлежности и курения выявил, что генотипы, проявляющие ассоциативную связь в главных этнических группах (казахи и русские) и смешанной популяции, имеют высокое прогностическое значение для развития колоректального рака. Разработаны рекомендации по обогащению скрининговой системы генетическими методами анализа

стной кишки превалировали у нормальных гомозигот (84.6 %). Анализ этнической принадлежности и курения выявил, что генотипы, проявляющие ассоциативную связь в главных этнических группах (казахи и русские) и смешанной популяции, имеют высокое прогностическое значение для развития колоректального рака. Разработаны рекомендации по обогащению скрининговой системы генетическими методами анализа

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Джансугурова Л.Б., Кайдаров Б.К., Кайдарова Д.Р. и др.

Область применения Медицинская генетика, медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт общей генетики и цитологии

Адрес: 050060, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 75а

Телефон: 269-45-87

Факс: 269-45-87

E-mail: iggc@mail.ru

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

№ госрегистрации проекта 0112РК00569

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Охрана окружающей среды. Экология человека



Химическая обработка полей

Краткое описание

Предложены концептуальные принципы и подходы по обеспечению устойчивого развития природно-сельскохозяйственных систем путем применения системы ландшафтно-экологических требований. Изучены ландшафтно-экологические требования по обеспечению устойчивого развития природно-сельскохозяйственной системы путем создания высокоинформационных ландшафтно-экологических карт, характеризующих качественные и количественные критерии устойчивости системы. Отмечена необходимость создания информационной ландшафтно-экологической и агрозоологической обеспеченности, позволяющей сбалансировать систему землепользования и решать ландшафтно-

экологические проблемы в системе землеустройства. Разработан комплекс предложений, включающий: нормативно-правовое и методически-конструктивное обеспечение снижения деградации ландшафтов сельскохозяйственного назначения. Определены критерии управления землями сельскохозяйственного назначения на стадиях: стационарного (до 50 % территории земель), интенсивного (более 50 %) и экстремального (100 % с нулевым циклом биопродуктивности) развития; возрождение мобильного животноводства. Обозначены требования, подходы, принципы и предложения оптимизации природно-сельскохозяйственных систем Республики Казахстан

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Гельдыева Г.В., Скоринцева И.Б., Нурмамбетов Э.И. и др.

Область применения Научное обеспечение управления и планирования продовольственной безопасностью в ПСС РК органами исполнительной власти различного уровня

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт географии

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Кабанбай батыра, 67/99

Телефон: 291-87-54

Факс: 291-81-02

E-mail: ingeo@mail.kz

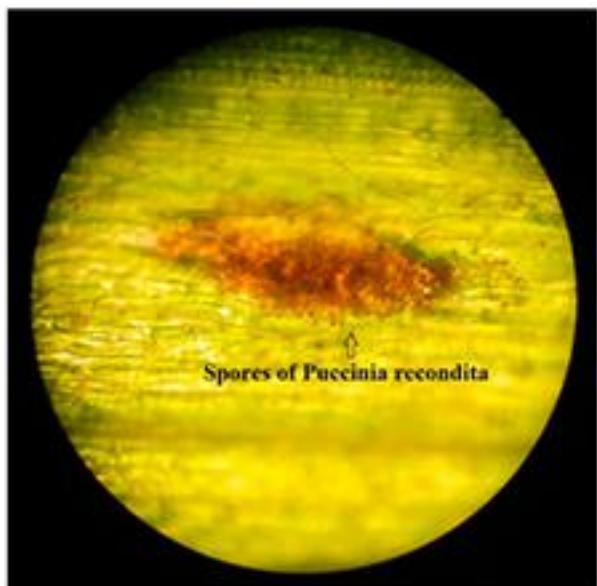
СИГНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ПШЕНИЦЫ ПРИ ЗАРАЖЕНИИ РЖАВЧИННЫМИ ГРИБАМИ

№ госрегистрации проекта 0112PK02266

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Сельское и лесное хозяйство



Споры ржавчинных грибов *Puccinia recondita*, проявившиеся на эпителии листа пшеницы Акмола-2

Краткое описание

Определён состав низкомолекулярных органических соединений у сортов пшеницы, различающихся по устойчивости к ржавчинному грибу. Выделены и идентифицированы белки листьев пшеницы. Показано влияние ржавчинных грибов на синтез отдельных белков, особенно пероксидазы и каталазы. Выявлены сигнальные молекулы. Установлено количественное содержание сигнальных молекул у пшеницы при грибном патогенезе. Исследован синтез ряда органических соединений, в том числе фенольных, у пшеницы при заражении ржавчиной

Состояние интеллектуальной защиты (охраняемые документы)

Заявка на инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.
В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Сарсенбаев К.Н., Абиев С.А., Утупов Е. и др.

Область применения Биология сельскохозяйственных растений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им.Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г.Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-00

Факс: 8 (7172) 709457

E-mail: enu@enu.kz

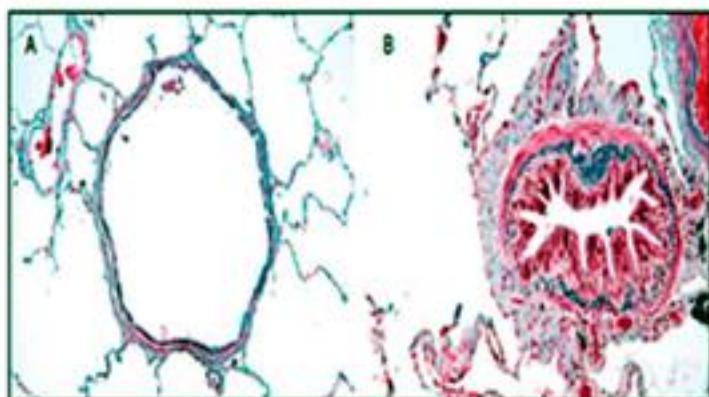
ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ГЕНОВ ЦИТОКИНОВ, РЕЦЕПТОРОВ ГОРМОНОВ, ИНГИБИТОРОВ СЕРИНОВЫХ ПРОТЕАЗ И ЗНАЧЕНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ В РАЗВИТИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

№ госрегистрации проекта 0112РК02125

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология. Генетика



Сравнительная картина дыхательных путей здорового человека (A) и больных хронической обструктивной болезнью легких (B)

хронической обструктивной болезни легких. При изучении сыворотке крови больных БА и ХОБЛ обнаружена ассоциация повышенного содержания иммуноглобулина Е у больных БА, имеющих генотипы PI*SM гена SERPINA1 и генотип C/T полиморфизма rs763780 гена IL-17F

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителей Берсимбай Р.И., Акпарова А.Ю., Жылкибаев А.А. и др.

Область применения Медицинская генетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им.Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мұнайтпасова, 5

Телефон: 8-7172 70-95-00

Факс: 8-7172-70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

Краткое описание

Выявлена ассоциация мутантного аллеля 363M A/G с бронхиальной астмой и ассоциация полиморфизма rs242939 гена CRHR1 с хронической обструктивной болезнью легких. Отмечено, что генотип GT полиморфизма rs2243115 гена IL-12A чаще встречается у больных бронхиальной астмой и больные с наличием данного генотипа имеют повышенный риск развития заболевания. Определена сопряженность генотипа AA с высоким уровнем IgE у обследованных больных бронхиальной астмой. Установлена ассоциация полиморфизма гена IL-17F с развитием

ПОЛУЧЕНИЕ ЛИНИЙ ГЛЮТИНОЗНОГО РИСА КАК ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА В СЕЛЕКЦИИ ЭКСКЛЮЗИВНЫХ СОРТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО И ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00204

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Сельское и лесное хозяйство



Растения-регенеранты глютинозного сорта Виолетта в фазе полной спелости в оранжерее ИББР

Краткое описание

Выделены и охарактеризованы перспективные гибриды разных поколений и разновидностей для создания отечественного сорта. Размножены и получены 5 т элитных семян первого отечественного перспективного глютинозно-госортовидного риса «КазВетта». Проведена белковая паспортизация рабочей коллекции сортообразцов риса и составлены их белковые формулы. Подобраны оптимальные условия выделения и фракционирования оризенинов риса. Выявлены наиболее перспективные сорта и генотипы по содержанию амилозы. Исследовано влияние различных мутагенов (трилон X-100, твин-20, колхицин и смесь этих мутагенов в соотношении 1:1:1) на физиологико-биохимические показатели глютинозных сортов (Чапсари, Виолетта). Показана эффективность применения мутагена и установлены отличия между контрольными и обработанными мутагеном формами по хозяйственным признакам.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационные патенты – 3

Заявки на патент – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Усенбеков Б.Н., Рысбекова А.Б., Сартбекова И.А. и др.

Область применения Сельское хозяйство, селекция и семеноводство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт биологии и биотехнологии растений

Адрес: 050040, г. Алматы, ул. Тимирязева, 45

Телефон: 394-75-62

Факс: 394-75-62

E-mail: ipbb_kz@hotmail.com

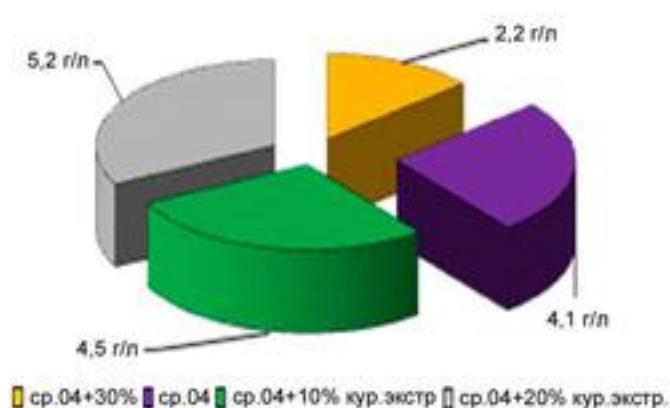
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ БИОПРЕПАРОВ С ПРОБИОТИЧЕСКИМИ АНТИОКСИДАНТНЫМИ СВОЙСТВАМИ НА ОСНОВЕ БИОМАСС МИКРОВОДОРОСЛЕЙ И ЦИАНОБАКТЕРИЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

№ госрегистрации проекта 0112РК00332

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология



Биомасса штамма *Chlorella pyrenoidosa* C-2 при различных концентрациях экстракта куриного помета в среде

биомассой спирулины. Разработана рецептура хлеба, обогащенного спирулиной. Использование супензии смешанных культур микроводорослей в течение 60 дней привело к увеличению яйценоскости кур на 18,4 %, по сравнению с контрольными группами

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент – 1

Авторское свидетельство – 1

Заявки за изобретение – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 21 публикация.

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Заядан Б.К., Жубанова А.А., Синявский Ю.А. и др.

Область применения Биотехнология, сельское хозяйство и пищевая промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно исследовательский институт проблем биологии и биотехнологии

Адрес: 050078, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-34-37

Факс: 377-33-34

E-mail: Amangeldy.Bisenbaev@kaznu.kz

Краткое описание

Установлено, что из коллекционных штаммов микроводорослей и цианобактерий наибольшие коэффициенты скорости роста наблюдаются у штаммов микроводорослей *Chlorella pyrenoidosa* C-2, *D. salina* D-709 и цианобактерии *S. platensis* ZBK-1 т. Отмечено увеличение скорости роста клеток и соответственно повышенное накопление биомассы по сравнению с контролем для штамма *Chlorella pyrenoidosa* C-2 при добавлении в питательную среду экстракта куриного помета в концентрации 20 %. Выявлено повышение антианемических и антиоксидантных статусов у экспериментальных животных после приема хлеба, обогащенного биомассой цианобактерий, обогащенного биомассой спирулины.

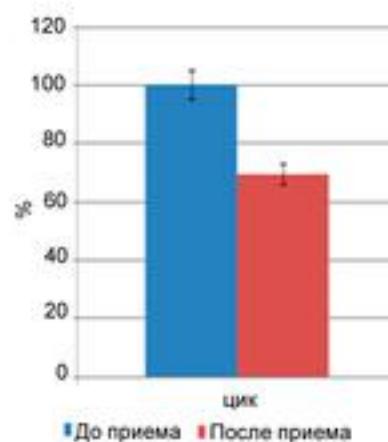
РАЗРАБОТКА НА ОСНОВЕ КОБЫЛЬЕГО И КОЗЬЕГО МОЛОКА НОВЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ НУТРИЦИОНАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ БАЗИСНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ И ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK02959

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Молочная промышленность



Краткое описание

Предложены оптимальный состав и технология приготовления полифункциональных продуктов на основе кобыльего и козьего молока с максимальным использованием местных сырьевых источников растительного, животного, биотехнологического и нанотехнологического происхождения. Выработаны опытные партии продуктов на основе козьего и кобыльего молока «А•ла» и «Тулпар-2», (с направленными медико-биологическими свойствами). Установлено, что интоксикационный синдром на фоне приема кисломолочного продукта на основе козьего молока «А•ла» (повышение температуры тела до 37,0-38,0 °C, слабость, отсутствие аппетита, похудение, кашель, хрипы в легких) исчезал быстрее – к 30-ому дню, по сравнению с изменениями в контрольной группе. Определено благоприятное влияние спец. продукта «А•ла» на уровень циркулирующих иммунных комплексов, а также на спонтанный и индуцированный НСТ-тест. Повышение активности супероксиддисмутазы и каталазы на фоне избыточного накопления в крови конечных и промежуточных продуктов перекисного окисления липидов нивелировалось после двухмесячного приема онкобольными специализированного продукта «Тулпар-2», обогащенного факторами антиоксидантной защиты.

Изменение показателей циркулирующих иммунных комплексов ЦИК (%) до и после приема специализированного продукта на основе кобылього молока «Тулпар-2» ($M \pm m$)

Повышение активности супероксиддисмутазы и каталазы на фоне избыточного накопления в крови конечных и промежуточных продуктов перекисного окисления липидов нивелировалось после двухмесячного приема онкобольными специализированного продукта «Тулпар-2», обогащенного факторами антиоксидантной защиты.

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Патенты – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Шарманов Т.Ш., Синявский Ю.А., Тажибаев Ш.С. и др.

Область применения Биология, медицина, пищевая биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Казахская академия питания

Адрес: 050008, г. Алматы, ул. Клочкива, 66

Телефон: 375-89-50

Факс: 375-89-50

E-mail: sinyavskiy@list.ru

ПРИЕМЫ СОХРАНЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ЮЖНЫХ ЧЕРНОЗЕМОВ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ НОУ-ТИЛЛ И ДИВЕРСИФИКАЦИИ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В ПЛОДОСМЕНЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК02656

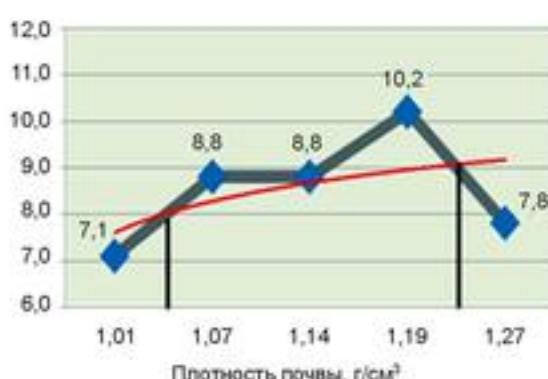
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Сельское и лесное хозяйство

Краткое описание

Разработаны приемы сохранения и восстановления плодородия южных черноземов Северного Казахстана на основе системы ноу-тилл и диверсификации масличных культур. Определены пределы оптимальной плотности почвы слоя 0-30 см для подсолнечника (1,07-1,14 г/см³), ярового рапса (1,07-1,19 г/см³) и льна (1,07-1,19 г/см³). Отмечена тенденция увеличения плотности почвы при системе ноу-тилл и минимальной технологии возделывания. Анализ урожайных данных показал преимущество нулевой технологии. Рассмотрено накопление активной фракции легкоразлагаемого органического вещества детрита при системе ноу-тилл в слое 0-5 см. Исследовано, что потери азота в процессе денитрификации, по данным с меченными азотными удобрениями, составляют в среднем 20-40 % внесенной дозы. Отмечен относительно невысокий уровень накопления в почве азота, что отрицательно влияет на рост и развитие ярового рапса. Определено, что урожайность маслосемян рапса и льна не зависит от нормы высева и высоты стерни



Урожайность льна в зависимости от исходной плотности почвы в слое 0-30 см, ц/га

что отрицательно влияет на рост и развитие ярового рапса. Определено, что урожайность маслосемян рапса и льна не зависит от нормы высева и высоты стерни

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы) Патенты – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Сулейменов М.К., Каскарбаев Ж.А., Чуркина Г.Н. и др.

Область применения Сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-производственный центр зернового хозяйства им. А.Бараева

Адрес: 021601, Акмолинская обл., Шортандинский р-н., пос. Научный

Телефон: 8 (71631) 23029

Факс: 8 (71631) 23032

E-mail: tsenter-zerna@mail.ru

ВЫДЕЛЕНИЕ НОВЫХ БАКТЕРИОЦИНОВ ИЗ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ, ОБЛАДАЮЩИХ АНТИМИКРОБНЫМ ЭФФЕКТОМ

№ госрегистрации проекта 0112РК02718

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Молекулярная биология



Активность бактериоцина штамма *Lactobacillus sakei* - 24A (A) зафиксированная в период от 24 до 28 ч культивирования

Краткое описание

Создана рабочая коллекция молочнокислых бактерий для скрининга штаммов, продуцирующих бактериоцины. Проведен скрининг молочнокислых бактерий путем анализа бактериоциногенной активности. Отобраны 6 наиболее активных штаммов. Оценена активность бактериоцинов в бесклеточной культуральной жидкости, обнаружены пики активности бактериоцинов. Изучена устойчивость бактериоцинов к различным факторам среды: pH и действию протеолитических ферментов. Получены обогащенные фракции с бактериоциногенной активностью. Методом электрофореза определена молекулярная масса бактериоцина

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Шайхин С.М., Уразова М.С., Ли К.Г. и др.

Область применения Медицинская биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Республиканская коллекция микроорганизмов

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Уалиханова, 13/1

Телефон: 7 (717) 220-07-93

Факс: 7 (717) 220-09-27

E-mail: rcmkz@list.ru

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ ЧИСЛЕННОСТИ ФИТОПАТОГЕННЫХ ОРГАНИЗМОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БИОБЕЗОПАСНОСТИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК00263

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Микробиология. Сельское и лесное хозяйство

Краткое описание

Установлено, что таксономический состав микроскопических грибов семян сахарной свеклы и сои представлен родами *Alternaria*, *Fusarium*, *Botrytis*, *Penicillium*, *Neurospora*. Показано, что диагностическая система выявления фитопатогенов включает весь спектр фитопатологических



(симптомы заболеваний растений), микробиологических (выделение патогена в чистую культуру, культурально-морфологические и микроскопические исследования, тестирование на чувствительных к патогену растениях), биохимических (выявление токсинов, синтезируемых фитопатогенами) и молекулярно-генетических характеристик возбудителей болезней сельскохозяйственных растений. Отмечено, что внесение в почву культуральной жидкости штамма *Aspergillus* sp 127 привело к уменьшению численного состава нематод в почве в 2,2 раза, а под действием штамма *Trichoderma* F-1 общее количество нематод увеличилось в 1,2 раза. Показано, что предпосевная обработка семян сахарной свеклы и сои целлюлолитическими бактериями и микроскопическими грибами рода *Trichoderma* 2-3 раза снижает заболеваемость растений корневыми гнилями. Намечено их использовать в качестве основы для разработки и создания новых биологических препаратов для фитосанитарии, стимуляции роста и защиты сахарной свеклы и сои от фитопатогенных

Влияние обработки семян сои сорта «Эврика» целлюлолитическими бактериями

грибов. Показана система диагностики фитопатогенов, включающая микробиологические, биохимические и молекулярно-генетические критерии их выявления. Предложен новый подход к снижению заболеваний сельскохозяйственных культур (сахарная свекла, соя), вызываемых патогенными грибами и фитонематодами с использованием целлюлолитических бактерий, а также микроскопических грибов и их комплекса биологически активных веществ

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Айткельдиева С.А., Смирнова И.Э., Шемшура О.Н. и др.

Область применения Фитопатология, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт микробиологии и вирусологии

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 103

Телефон: 291-35-30

Факс: 291-84-96

E-mail: imv_rk@list.ru

ПОИСК НОВЫХ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В РАСТЕНИЯХ. ВЫДЕЛЕНИЕ, ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ, СТРОЕНИЕ МОЛЕКУЛ И ИХ БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

№ госрегистрации проекта 0111PK00528

Срок выполнения 2011-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биоорганическая химия

Краткое описание

Собраны образцы сырья 125 видов растений для химического изучения. Получены каллусные культуры эндемичных видов растений-продуцентов новых природных соединений. Исследованы 98 видов казахстанских растений на содержание моно- и сесквитерпеноидов, алкалоидов, эндистероидов, полифенольных соединений. Изучен компонентный состав эфирных масел 25 видов растений флоры Казахстана, из которых идентифицированы 1647 соединений. Проведены квантово-химические расчеты строения молекул 13 природных соединений для их направленной химической модификации. Осуществлен биологический скрининг 165 образцов растительных веществ на антимикробную, противовоспалительную, анальгетическую, фунгицидную, антиоксидантную и антивирусную активность

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патенты – 2

Иновационные патенты – 2

Заявка на патент – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 66 публикаций.

В зарубежных изданиях – 72 публикации

Ф.И.О. исполнителей Адекенов С.М., Атажанова Г.А., Турмухамбетов А.Ж. и др.

Область применения Биоорганическая химия, фармацевтическая химия, фармакология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Международный научно-производственный холдинг «Фитохимия»

Адрес: 100009, г. Караганда, ул. М. Газалиева, 4

Телефон: 8 (7212) 43-31-27

Факс: 8 (7212) 43-31-27

E-mail: phyto_pio@mail.ru

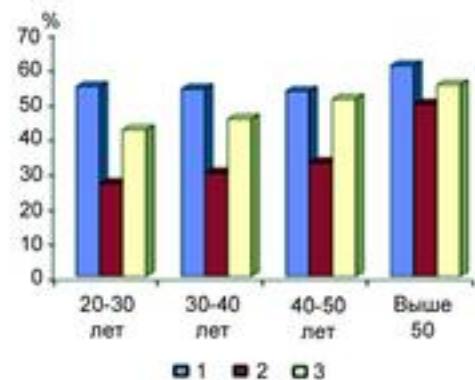
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОМАТИЧЕСКИХ И ВИСЦЕРАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

№ госрегистрации проекта 0112PK01815

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Физиология человека и животных



Показатели уровня осмотического гемолиза (%) при прогревании эритроцитов крови в течение 30 мин. при 50 °C

Краткое описание

Установлены различные типы адаптивных реакций на гипоксическое воздействие в зависимости от индивидуальных особенностей организма и наличия факторов риска ССЗ. Выявлены повышенный уровень окислительного стресса, пониженные показатели функций внешнего дыхания и зрительно-двигательной реакции у лиц с избыточной массой тела и алиментарно-конституциональным ожирением. Исследовано, что в организме человека (при прохождении через голову) происходит поглощение гамма-квантов с энергией $E_{\gamma} > 200$ кэВ. Показаны нарушения дыхательной системы, сердечно-сосудистой системы, ее вегетативного обеспечения, отсутствие тренированности мышечной системы, низкий уровень иммунитета, выраженный процесс ингибирования апоптоза, функциональная недостаточность тиреоидной железы и склонность к гипотиреозу у населения экологически отягощенных районов г. Алматы, в зависимости от возраста. Определены протекторные свойства бальзама «Возрождение» и экстракта «Золотой корень», которые нормализуют прооксидантно-антиоксидантное равновесие в организме беременных крыс с экспериментальным гипотиреозом. Установлено, что эритроциты взрослых животных более устойчивы к осмотическому и перекисному гемолизу и содержание перекисных продуктов в микросомах мозга, печени и почек существенно ниже по сравнению с одно-месячными и 6-месячными животными. Отмечено, что активность антиоксидантных ферментов (супероксиддисмутазы и каталазы) в микросомах мозга, печени и почек взрослых животных значительно выше активности ферментов одно-месячных и 6-месячных животных

вания апоптоза, функциональная недостаточность тиреоидной железы и склонность к гипотиреозу у населения экологически отягощенных районов г. Алматы, в зависимости от возраста. Определены протекторные свойства бальзама «Возрождение» и экстракта «Золотой корень», которые нормализуют прооксидантно-антиоксидантное равновесие в организме беременных крыс с экспериментальным гипотиреозом. Установлено, что эритроциты взрослых животных более устойчивы к осмотическому и перекисному гемолизу и содержание перекисных продуктов в микросомах мозга, печени и почек существенно ниже по сравнению с одно-месячными и 6-месячными животными. Отмечено, что активность антиоксидантных ферментов (супероксиддисмутазы и каталазы) в микросомах мозга, печени и почек взрослых животных значительно выше активности ферментов одно-месячных и 6-месячных животных

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 65 публикаций.

В зарубежных изданиях – 34 публикации

Ф.И.О. исполнителей Макашев Е.К., Ташенов К.Т., Дюсембин К.Д. и др.

Область применения Физиология человека и животных

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт физиологии человека и животных

Адрес: 050060, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 93

Телефон: 245-54-51

Факс: 245-54-35

E-mail: i_phys@mail.ru

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ И РАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ АСПИРИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

№ госрегистрации проекта 0112PK01579

Срок выполнения 2012-2014 гг.-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология, медицина

Linkage Disequilibrium				
	GP1BA	NOS3	P2R	ITGA2
ITGB3	-0.00480 0.0669 -0.0245 0.470 0.49818 392	-0.02249 0.1760 -0.1027 8.268 0.00403 392	-0.00453 0.0510 -0.0218 0.372 0.54198 392	-0.00940 0.1157 -0.0463 1.678 0.19525 392
		0.01009 0.0720 0.0451 1.595 0.20664 392	-0.01643 0.1730 -0.0774 4.693 0.03029 392	-0.00682 0.0647 -0.0271 0.575 0.44826 392
			0.00962 0.0554 0.0405 1.289 0.25627 392	0.00579 0.0365 0.0250 0.489 0.48444 392
	D ₁ D ₂ r χ^2 P-value n			-0.01801 0.1673 -0.0817 5.239 0.02209 392

Marker 1

Результаты анализа неравновесного сцепления изученных полиморфизмов

Краткое описание

Результаты исследования частоты генетических тромбофилий (VA Leiden дефицит протеина C и S) у больных ИБС можно использовать при оценке генетического риска возвратной ишемии миокарда, выделении групп риска. Разработаны скрининговые панели полиморфизмов генов ITGB3; GPIB/IIA; NOS3; P2RV12; ITGA2, наиболее часто встречающихся в казахской популяции при ишемической болезни сердца, что возможно использовать при оценке генетического риска развития ИБС. Рекомендовано применение разработанных методик скрининга полиморфизмов в генах-кандидатах как способ прогнозирования аспиринорезистентности в клинической практике и для оценки риска развития острых форм ИБС

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патенты – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 36 публикаций.

В зарубежных изданиях – 27 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Каражанова Л.К., Жукушева Ш.Т., Капакова М.А. и др.

Область применения Медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Государственный медицинский университет

Адрес: 071400, г. Семей, ул. Абая Кунанбаева, 103

Телефон: 52-22-51

Факс: 56-97-55

E-mail: sigma_mail@mail.ru

**СОЗДАНИЕ НОВОГО ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ГОРОХА (*PISUM SATIVUM L.*),
УСТОЙЧИВОГО К АБИОТИЧЕСКИМ И БИОТИЧЕСКИМ СТРЕССАМ,
МЕТОДАМИ БИОТЕХНОЛОГИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ**

№ госрегистрации проекта 0112PK00356

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология



Индукция морфогенеза гороха сорта Sybtar на среде без добавления селективных агентов

Краткое описание

Созданы новые формы гороха, устойчивые к фузариозу и засухе. Проведена селекция *in vitro* гороха на устойчивость к абиотическим (засуха и засоление) и биотическим стрессам, индукция каллусогенеза и морфогенеза на селективных средах с хлоридом натрия и ПЭГ-6000. Получены корнесобственные регенеранты. Осуществлена селекционная оценка линий регенерантов гороха в полевых условиях. Выделены ДНК из исходных форм и линий регенерантов гороха. Определены качественные и количественные характеристики. Проведена амплификация ДНК гороха со специфическими праймерами. Выявлен полиморфизм локусов ДНК между исходными формами и линиями регенерантов гороха. Разработаны молекулярно-генетические паспорта исходных форм и линий регенерантов гороха

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.
В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Халилина О.Н., Сулейменов Р.М., Новаковская А.П.

Область применения Биотехнология, селекция, молекулярная биология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр биотехнологии Республики Казахстан

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Валиханова, 13/1

Телефон: 8 (717) 220-07-91

Факс: 8 (717) 221-46-33

E-mail: lbps@biocenter.kz

СОЗДАНИЕ СКОРОСПЕЛЬНЫХ ФОРМ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ БИОТЕХНОЛОГИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК00215

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биотехнология

Краткое описание

Созданы принципиально новые скороспелые формы яровой мягкой пшеницы с комплексом ценных хозяйствственно-биологических признаков с использованием методов биотехнологии. Получены гибридные популяции с признаками скороспелости и другими составляющими комплекса ценных признаков. Показано, что одни и те же сомаклональные линии проявляют признаки продуктивности, скороспелости и качества зерна по-разному в зависимости от погодных условий каждого конкретного региона и года, что свидетельствует о взаимодействии «генотип-среда». Отобраны наиболее перспективные для каждого конкретного региона формы, проявляющие признаки скороспелости, высокой урожайности и качества зерна. Отмечено, что по натуре зерна почти все изучаемые образцы пшеницы соответствуют параметрам сильной пшеницы 1-3 класса – 730-750 г/л



Длительно культивируемые эмбриогенные каллусные ткани пшеницы

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационный патент – 1

Заявка на патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Бишимбаева Н.К.

Область применения Биотехнология, сельское хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт биологии и биотехнологии растений

Адрес: 050040, г. Алматы, ул. Тимирязева, 45

Телефон: 8 (727) 394-75-62

Факс: 8 (727) 394-75-62

E-mail: ipbb_kz@hotmail.com

РАЗРАБОТКА ЭКСПРЕСС-ТЕСТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ В КРОВИ КАРДИОМАРКЕРОВ – БЕЛКОВ, СПЕЦИФИЧНЫХ ДЛЯ ИНФАРКТНОГО СОСТОЯНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК01354

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Иммунология, биотехнология



1, 2, 4 - положительные результаты; 3, 5, 6 - отрицательные результаты

Результаты испытаний иммунохроматографического теста

Краткое описание

Получены препараты поликлональных антител к эпиполам белков тропонинового комплекса и изучены их свойства. Определены оптимальные схемы иммунизации линейных мышей препаратами сердечного тропонина I и T. Выделены лимфоциты, продуцирующие специфические антитела к эпиполам препаратов. Проведена гибридизация клеток миеломной линии и иммунных спленоцитов мышей. Получены штаммы, продуцирующие МКА к сердечным тропонинам I и T. Наработано препаративное количества МКА. Определены параметры конъюгирования МКА с коллоидным золотом и изучена активность конъюгатов. Отработаны основные этапы и параметры изготовления ИХА-тестов. Разработан отечественный тест, позволяющий в короткий промежуток времени и с большой долей вероятности определять в крови пациентов с подозрением на острый инфаркт миокарда компоненты тропонинового комплекса миокардиоцитов – тропонинов I и T.

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Боровиков С.Н.,
Сыздыкова А.С., Джангулова А.Н.

Область применения Медицина, в частности, научно-исследовательские учреждения, кардиологические центры, медицинские лаборатории различного уровня, больницы скорой помощи и другие учреждения медицинского профиля

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский агротехнический университет им. С.С.Сейфуллина

Адрес: 010011, г.Астана, пр.Победы, 62

Телефон: 31-75-47

Факс: 31-60-72

E-mail: agun.katu@gmail.com

ОЦЕНКА АССОЦИАЦИИ УРОВНЯ КАЛЬЦИЯ, ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ VDR И РТН И РИСКА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН КАЗАХСТАНА

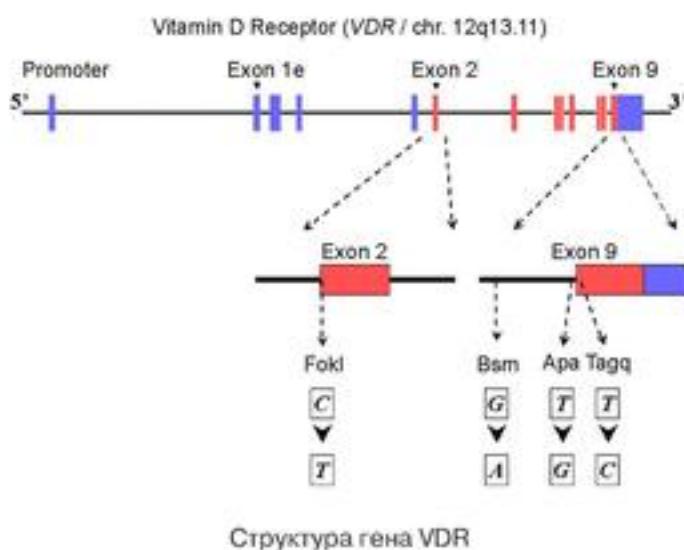
№ госрегистрации проекта 0112РК00358

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Биология

Краткое описание:



Исследована геномная ДНК, выделенная из клинического материала (цельная кровь) от пациенток с диагнозом рак молочной железы и условно здоровых женщин. Пополнен банк ДНК больных с раком молочной железы (экспериментальная группа), практически здоровых лиц (контрольная группа) и выполнено генотипирование полиморфизмов гена VDR и РТН. Проведены исследования по биохимическим показателям, в том числе по уровню кальция. Выявлена взаимосвязь полиморфизмов с риском развития рака молочной железы. Проведен дизайн праймеров к полиморфизмам гена VDR, РТН для генотипирования по методу реал тайм ПЦР, Таq Manarray

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.
В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Акильжанова А.Р., Сихаева Н.С.

Область применения Практическое здравоохранение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальный центр биотехнологии РК

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Валиханова, 13/1

Телефон: 8 (717) 221-40-20

Факс: 8 (717) 221-46-33

E-mail: info@biocenter.kz

ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ДЕРМАТОФИТИЙ И СОЗДАНИЕ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МИКРОСПОРИИ, РУБРОФИТИИ И ГИПСОВОЙ ТРИХОФИТИИ

№ госрегистрации проекта 0112PK01358

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Медицина

Краткое описание

Разработаны агглютинирующая и иммуноферментная тест-системы, испытаны их эффективность и объективность в сравнении с микроскопией, выделением чистой культуры и серологическими методами. Опробованы параметры постановки непрямого варианта ИФА с использованием растворимых белковых антигенов для серологической диагностики руброфитии, микроспории и трихофитии, вызванной *T. interdigitale* и для выявления антигенов дерматомицетов. Установлен высокий уровень достоверности иммуноанализа. Создана коллекция культур дерматомицетов, которая включает в себя 109 штаммов, в том числе 3 штамма-продуцента специфических антигенов, клинические и эпизоотические штаммы



Экспонаты музейных штаммов дерматомицетов, классических возбудителей дерматомикозов

T. verrucosum, *T. tonsurans*, *M. canis*

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителя Кухар Е.В.

Область применения Медицина, ветеринария, микология, биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский агротехнический университет им. С.С.Сейфуллина

Адрес: 010011, г. Астана, пр. Победы, 62

Телефон: 31-75-47

Факс: 31-60-72

E-mail: agun.katu@gmail.com

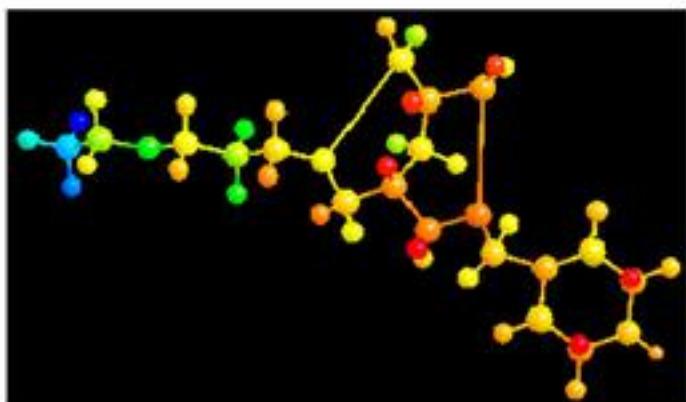
РАЗРАБОТКА ОРИГИНАЛЬНЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ И/ИЛИ ГЕРОПРОТЕКТОРОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02210

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Тонкий органический синтез



Краткое описание

Разработаны условия синтеза потенциальных иммуномодуляторов и/или геропротекторов среди полифункциональных производных гетероциклического ряда. Проведена наработка образцов препаратов для биологических исследований серии БИВ (миелостимулирующая активность) и серии МХФ (изучение влияния препаратов на поведенческие реакции старых крыс). Показано, что БИВ-81 и БИВ-82 обладают выраженной миелостимулирующей активностью (иммуномодуляторы), МХФ-16 и МХФ-17 оказывают выраженное воздействие на процессы консолидации и воспроизведения

БИВ-82 – комплекс включения 3-(3-этоксипропил)-7-[2-(пиперазин-1-ил)этил]-3,7-диазабицикло[3.3.1]нонана с β -циклодекстрином

энграмм памяти условного рефлекса активного избегания, улучшают пространственную память старых крыс (геропротекторы)

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Пралиев К.Д., Ю В.К., Исакова Т.К., Ахметова Г.С. и др.

Область применения Тонкий органический синтез. Медицинская химия. Медицина, Фармакология. Биология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт химических наук им. А.Б.Бектурова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Ш.Уалиханова, 106

Телефон: 291-47-18

Факс: 291-47-18

E-mail: ics_rk@mail.ru

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МАСЛИЧНОГО РАПСА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК02671

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Науки о жизни

Направление отрасли Продовольственная безопасность



Сорт Липецкий

Краткое описание

Установлено, что на величину полевой всхожести семян ярового рапса в большей степени оказывали влияние сроки посева, водный режим почвы, количество осадков и их выпадение до и после посева, повреждение всходов рапса крестоцветной блошкой. Определено, что оптимальной нормой высева на раннем и среднем сроках является 2,0 млн. всх. семян/га, на третьем – 3,0 млн. всх. семян/га и чем позднее сроки посева, тем выше рекомендуемая норма высева. Выявлено, что по содержанию сырого и перевариваемого протеина выделился средний срок сева (количество сырого протеина в среднем составило 18,2 %, перевариваемого – 12,92 кг/100 г). Отмечены оптимальные режимы сушки семян рапса для исследуемых сортов (Липецкий, Майкудук). Показано, что рапс может выдержать засуху и способствует сохранению и повышению плодородия почвы при возделывании в системе земледелия с учетом почвенно-климатических условий конкретного хозяйства и особенностей каждого поля

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявка на изобретение – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Абуова А.Б., Выорков В.В., Байбатыров Т.А.

Область применения Сельское хозяйство, пищевая безопасность, переработка сырья

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

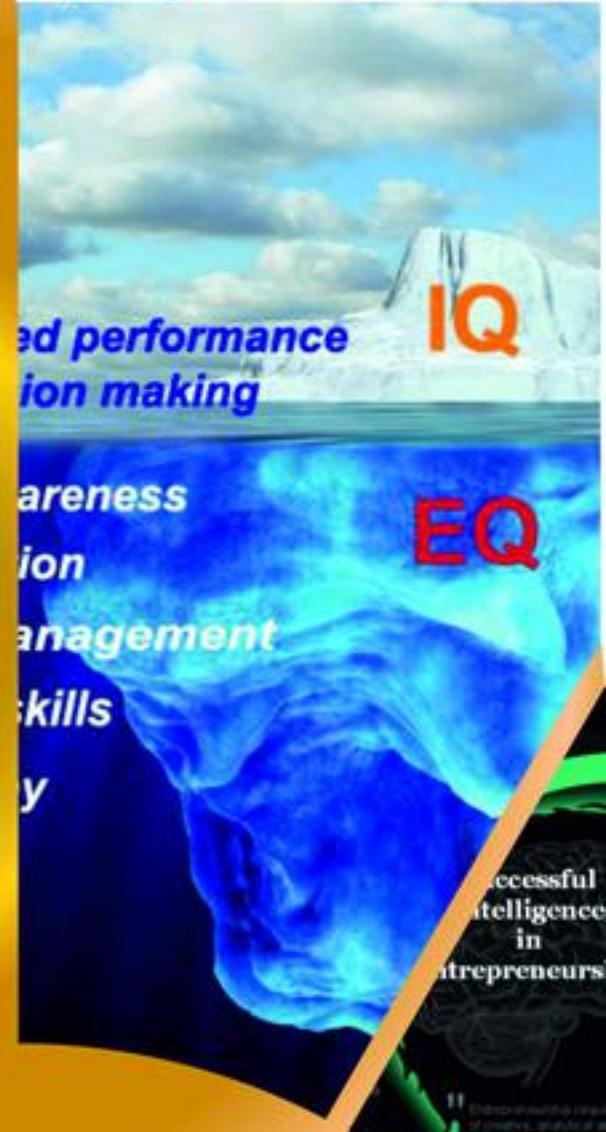
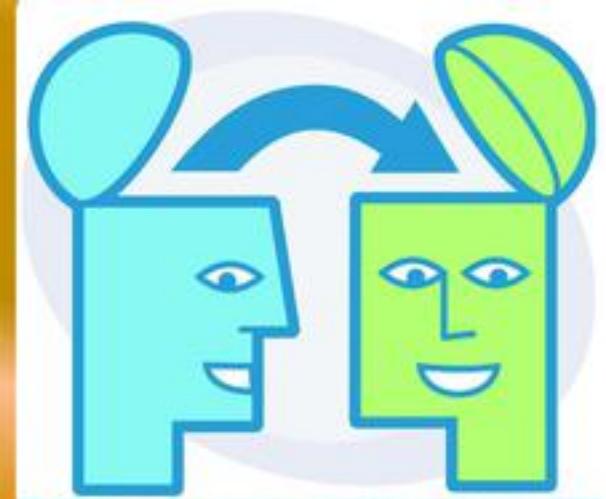
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана

Адрес: 090009, г. Уральск, ул. Жангир хана, 51

Телефон: 8 (711) 250-16-29

Факс: 8 (711) 250-16-29

E-mail: a_burkhatova@mail.ru



**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ СТРАНЫ**

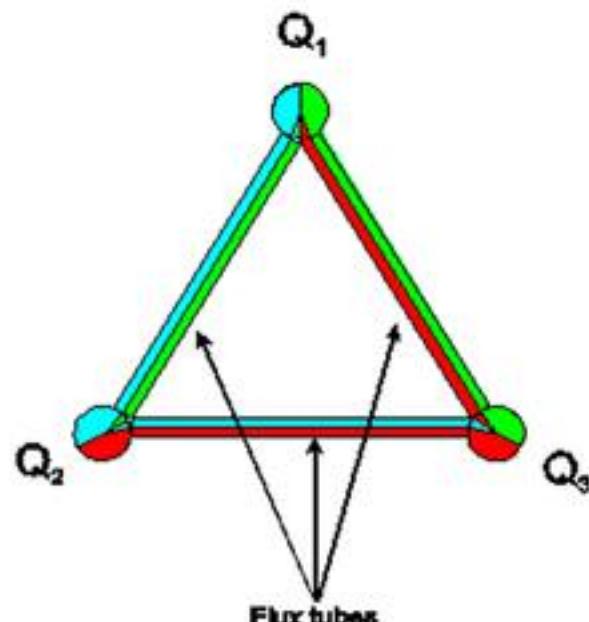
ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ НЕЛИНЕЙНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОДСИСТЕМ: ДВУХ БОЗЕ - ЭЙНШТЕЙНОВСКИХ КОНДЕНСАТОВ И ДВУХ ГЛЮОННЫХ КОНДЕНСАТОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02360

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Модель адрона: три бесконечно удаленных кварка, соединенных цветными потоковыми трубками

Краткое описание

Рассмотрена задача о взаимодействии физического вакуума, описываемого логарифмической сверхтекущей бозе-жидкостью с электромагнитным полем. Получены регулярные частицеподобные решения, соответствующие нелинейной задаче на собственные значения. Приведено приближенное аналитическое решение для случая, когда соответствующая константа связи мала $g \ll 1$ и исследована их стабильность полученного решения. Выведены уравнения, описывающие взаимодействие двух бозе-эйнштейновских конденсатов со слагаемыми, возникающими при учете рассеяния 2-х, 3-х и 4-х частиц. Проведено исследование экспериментального обнаружения взаимодействующих солитонов в нелинейной среде. Показано, что гравитирующие и взаимодействующие конденсаты могут образовать звезды, состоящие из хамелеоновой темной материи

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.
В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Джунушалиев В.Д., Арынгазин А.К. и др.

Область применения

Нелинейная оптика, физика бозе-эйнштейновских конденсатов, астрофизика, теория распространения гравитационных волн

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мұнайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

**РАЗРАБОТКА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЯЧЕЕК ПАМЯТИ С НОВЫМИ СВОЙСТВАМИ
ДЛЯ ЗАПИСИ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ
ХАЛЬКОГЕНИДНЫХ СТЕКЛООБРАЗНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ**

№ госрегистрации проекта 0112РК02877

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

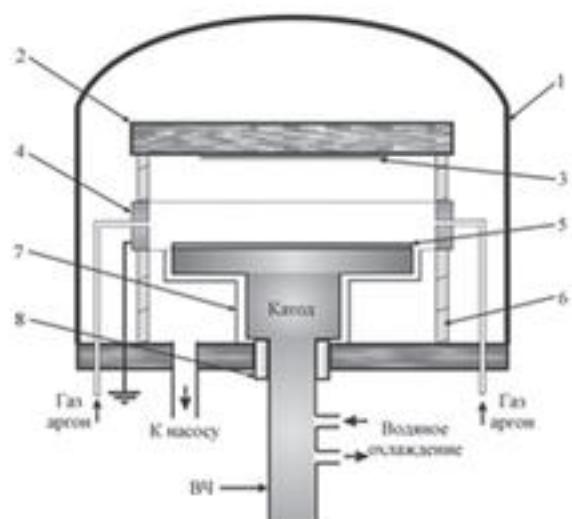


Схема камеры для ионно-плазменного высокочастотного распыления

Краткое описание

Выявлены основные закономерности влияния легирующей примеси и размеров ячеек памяти модифицированных халькогенидных стеклообразных полупроводников (ХСП) на электрофизические и оптические характеристики материала активной области и параметры записывающих импульсов. Разработана теория эффектов переключения и памяти, основанная на фазовом переходе «стекло - кристалл» в ХСП под действием сильного электрического поля. Показано, что эффективны переключения и памяти на основе сложных халькогенидов обусловлены многофононной туннельной ионизацией U-минус центров, которая вместе с джоулевым разогревом является причиной S-образности вольт-амперной характеристики в ХСП. Показано, что структурный фазовый переход

«стекло - кристалл» (эффект памяти) происходит в ХСП из-за джоулева тепла, возросшего благодаря проводимости резко увеличенной из-за многофононной туннельной термоионизации собственных дефектов. Выработаны рекомендации для изготовления прототипа устройства фазовой памяти на основе сложных халькогенидов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 30 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Приходько О.Ю., Козюхин С.А., Цэндин К.Д. и др.

Область применения

Наноэлектроника и электронная запись информации

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 377-31-74

**РАЗРАБОТКА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСНОВ ВОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
СЕВЕРНОЙ ПОЛОВИНЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ
И АНТРОПОГЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ РЕЧНЫХ ВОД (ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
БАССЕЙНЫ ЕРТИСКИЙ, ЕСИЛЬСКИЙ, ТОБЫЛ-ТОРГАЙСКИЙ, НУРА-САРЫСУСКИЙ,
ЖАЙЫК-КАСПИЙСКИЙ)**

№ госрегистрации проекта 0112РК00579

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Осушительные системы



Водохозяйственные бассейны Казахстана

Краткое описание

Проведена оценка вероятности и степени опасности неблагоприятных гидрологических явлений в различных бассейновых природно-хозяйственных системах Казахстана, в качестве базы при принятии оптимальных решений для обеспечения их водной безопасности. С использованием максимума исходной информации на основе современной методологической базы (включая оригинальную разработку) получены количественные характеристики минимальных и максимальных расходов воды, максимальных уровней воды, затопления территорий, продолжительности периодов пересыхания и промерзания рек, вероятности наступления группировок маловодных лет и возможных в будущем значений экстремальных характеристик в различных бассейнах исследуемой территории. Полученные результаты новы, фактически не имеют аналогов в прошлых исследованиях. Результаты исследования найдут применение при оценке природных опасностей для конкретных объектов и территорий, разработки превентивных мероприятий, в конкретном проектировании и в решении задач, обозначенных в стратегических планах республики. Целесообразно расширение сферы исследований опасности половодий – с использованием космоснимков и методов моделирования элементов волны половодья

ные разработки) получены количественные характеристики минимальных и максимальных расходов воды, максимальных уровней воды, затопления территорий, продолжительности периодов пересыхания и промерзания рек, вероятности наступления группировок маловодных лет и возможных в будущем значений экстремальных характеристик в различных бассейнах исследуемой территории. Полученные результаты новы, фактически не имеют аналогов в прошлых исследованиях. Результаты исследования найдут применение при оценке природных опасностей для конкретных объектов и территорий, разработки превентивных мероприятий, в конкретном проектировании и в решении задач, обозначенных в стратегических планах республики. Целесообразно расширение сферы исследований опасности половодий – с использованием космоснимков и методов моделирования элементов волны половодья

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 16 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Гальперин Р.И., Давлетгалиев С.К., Чигринец А.Г. и др.

Область применения Гидрология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт проблем экологии Казахского национального ун-та им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-36-00

ЭФФЕКТЫ МНОГОКРАТНОГО РАССЕЯНИЯ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ПРОТОНОВ С ЛЕГКИМИ ЭКЗОТИЧЕСКИМИ ЯДРАМИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02461

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Рассчитаны дифференциальные сечения рассеяния протонов на ядрах ^6He , $^{6,7}\text{Li}$, ^{15}C . В расчете использованы реалистические трехчастичные волновые функции alpha-p-p (для ^6He), alpha-t-2p для ^{7}Li), полученные в рамках современных ядерных моделей волновой функции в модели оболочки (для ^{15}C), в совокупности с разложением глауберовского оператора в ряд многократного рассеяния, что позволяет рассчитывать матричные элементы с учетом перераспределений на всех структурных составляющих названных ядер и вычислить на их основе дифференциальные сечения

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Имамбеков О., Ибраева Е.Т.

Область применения

Квантовая теория рассеяния и ядерных реакций; теория атомного ядра

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 377-31-74

E-mail: science@physics

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В СЛАБОСВЯЗАННЫХ ЯДРАХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ СЦИНТИЛЛЯТОРОВ, ДОЗИМЕТРОВ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02302

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

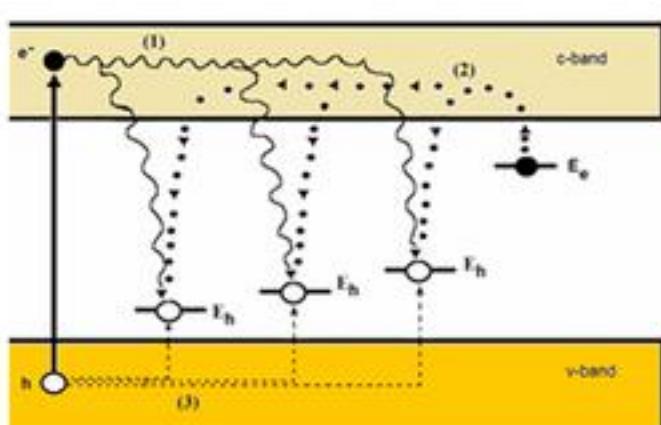


Схема локальных уровней энергии, соответствующих центрам свечения

которых полос рекомбинационного излучения связывается с существованием в облученных кристаллах коррелированных электронно-дырочных центров захвата расположенных в разных кристаллографических направлениях в решетке. Обнаружено, что в облученных фотонами кристаллах LiNaSO_4 и KNaSO_4 создаются пики термостимулированной люминесценции в широком температурном интервале

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.
В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Кутербеков К.А., Нурахметов Т., Жунисбеков А.М.

Область применения Ядерная физика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мұнайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

Краткое описание

Рассмотрены сульфаты щелочных кристаллов, монокристаллы силикатов гадолиния, лютеция, легкие ядра. Установлены особенности взаимодействия и структуры слабосвязанных ядер при низких энергиях. Исследованы механизмы трансформации преобразования энергии в различных типах детекторов в сцинтиляционных, дозиметрических материалах с целью улучшения основных параметров и чувствительности их к внешним воздействиям. В кристаллах Na_2SO_4 , K_2SO_4 , Li_2SO_4 и LiNaSO_4 обнаружена широкая полоса излучения с несколькими максимумами. Возникновение нескольких

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ТЕОРИИ ГРАВИТАЦИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ТЕОРИИ СВЕРХПРОВОДИМОСТИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02363

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки
Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Рассмотрены последствия нарушения Лоренц-условий на критическую температуру. Найдена явная связь между средним значением текущего оператора и критической температуры. Выявлена верхняя граница критического магнитного поля в голографическом сверхпроводнике с модифицированной гравитацией. Осуществлено применение модифицированного метода голографической сверхпроводимости в различных режимах связи Вейля

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.
В зарубежных изданиях – 17 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мырзакулов Р., Жолдасова С.М., Мырзакул Т.Р. и др.

Область применения

Получение новых материалов и технологий в области низкотемпературной и высокотемпературной сверхпроводимости

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8(7172)709509

E-mail: enu@enu.kz

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ КАЗАХСТАНА И СТРАН ЕВРОПЫ:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
И ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НАЦИИ**

№ госрегистрации проекта 0112РК02213

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Народное образование

Краткое описание

Разработаны принципы проектирования академических стратегий вузов как инструментов образовательной политики учреждения. Определены преемственность тенденций и принципов проектирования академических стратегий вузов, параметры проектирования академических и исследовательских стратегий вузов. Выявлены алгоритмы координации и сотрудничества стран Европы и Казахстана (на наднациональном и межвузовском уровне). Даны рекомендации для содействия в комплексной образовательной политике Казахстана

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 32 публикации.

В зарубежных изданиях – 17 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мынбаева А.К., Таубаева Ш.Т., Булатбаева А.А.

Область применения Образовательные системы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-32-67

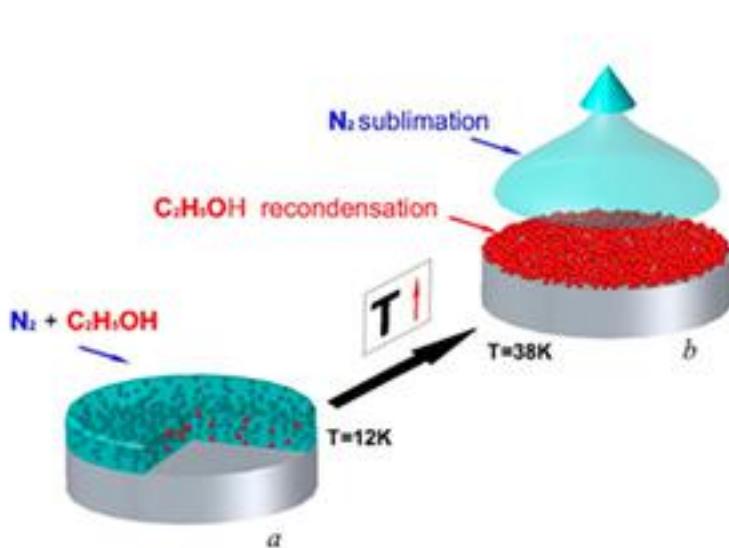
СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ И РЕЛАКСАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ВОДОРОДОСВЯЗАННЫХ КРИОКОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ ПРИ НИЗКИХ И СВЕРХНИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

№ госрегистрации проекта 0112РК00908

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Процесс реконденсации молекул этанола из матрицы азота (а) при повышении температуры матрицы до ее испарения при $T=38\text{ K}$ (б)

Краткое описание

Исследованы криовакуумные конденсаты воды и этанола в матрицах азота и ксенона. Использован метод криоматричной изоляции для изучения процессов кластерообразования в водородосвязанных конденсированных средах. С его помощью определена роль процессов кластерообразования в определении характера структурно-фазовых превращений и релаксационных явлений в исследуемых объектах. Определен характер участия вращательной и трансляционной подсистем конденсированных сред в термостимулированных релаксационных процессах. Изучены процессы образования и свойства реконденсирован-

ного состояния вещества при низких и сверхнизких температурах. Изучены релаксационные процессы в реконденсатах, образующихся в процессе испарения криоматрицы. Выявлено влияние размеров структурных элементов реконденсатов на температуру структурно-фазовых переходов и стеклования

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.

В зарубежных изданиях – 28 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Дробышев А.С., Алдияров А.У., Курносов В.В., Катлаева К.

Область применения

Криогенные технологии, развитие метода криоматричной изоляции в нанотехнологии, астрофизические исследования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727)3773174

СОЗДАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОСТРУКТУР В ДИЭЛЕКТРИКАХ

№ госрегистрации проекта 0112PK02237

Сроки выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Ускоритель ВС 60 для облучения образцов высокозергетическими ионами

Краткое описание

Исследован диэлектрик – ионный кристалл фторид лития, облученный легкими ионами углерода и азота. Показано, что после достижения насыщения концентрации F-центров концентрация сложных центров уменьшается. Причиной этого является создание больших агрегатов. Создана модель накопления дефектов в кристаллах LiF, облученных быстрыми ионами, которая раздельно учитывает статистику перекрывания треков, процессы создания дефектов. Тестирование, проведенное на концентрации центров, созданных при облучении быстрыми

ионами, показало качественное согласие с экспериментальными результатами для ионов 23-МэВ ^{14}N и 150-МэВ ^{84}Kr

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Акылбеков А.Т., Даулетбекова А.К., Русакова А.В., Усеинов А.Б.

Область применения

Системы микро-, опто-, наноэлектроники, дозиметры и сцинтилляторы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

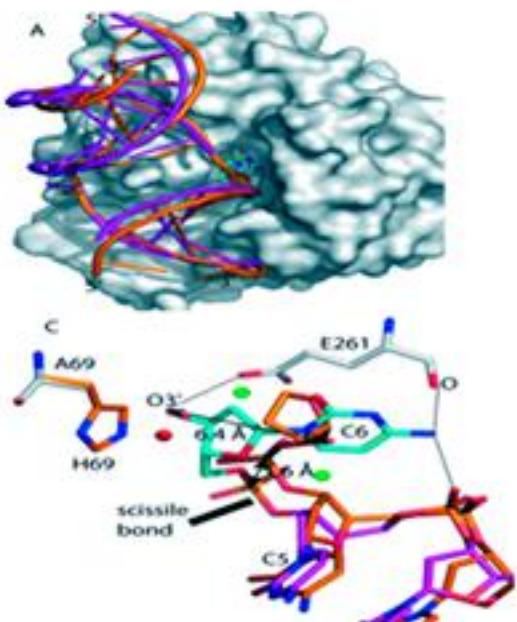
ПРЕДСКАЗАНИЕ КОНФОРМАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ПРОТЕИНОВ МЕТОДАМИ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ И ОПТИМИЗАЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112PK01092

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Молекулярная биология гена



Кристаллографические комплексы и структуры

Краткое описание

Исследованы эффективные технологии предсказания конформационной структуры протеина на основе его аминокислотной последовательности. Предложен подход к задаче разметки последовательности, основанный на паттернах. Получены новые методы вывода и обучения на условных случайных полях, основанных на паттернах. Предложены параметризация квазиэнергии CRF на паттернах, основанная на ядерных функциях и обобщение потенциала на паттернах для учета нелокальных парных взаимодействий переменных цепи. Получены первые экспериментальные результаты для альфа-протеинов. Разработаны метрики сравнения методов обучения. Выполнен поиск оптимальных параметров силовой электроники и систем управления возобновляемой биоэнергетики с помощью генетических алгоритмов. Проведен компьютерный анализ структурных данных комплексов репарационных белков с поврежденной дуплексной ДНК, аминокислотной последовательности и активности белка TDG

Публикационная активность
В отечественных изданиях – 1 публикация.
В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Маткаримов Д.Т., Таханов Р.С. и др.

Область применения Молекулярная биология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя
Центр энергетических исследований
Nazarbayev University Research and Innovation System

Адрес: 010000, г. Астана, пр. Кабанбай батыра, 53
Телефон: 8(7172)70-60-52
E-mail: cer@nu.edu.kz

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ ИМПУЛЬСОВ ИЗЛУЧЕНИЯ НЕЙТРОННЫХ ЗВЕЗД

№ госрегистрации проекта 0112PK00973

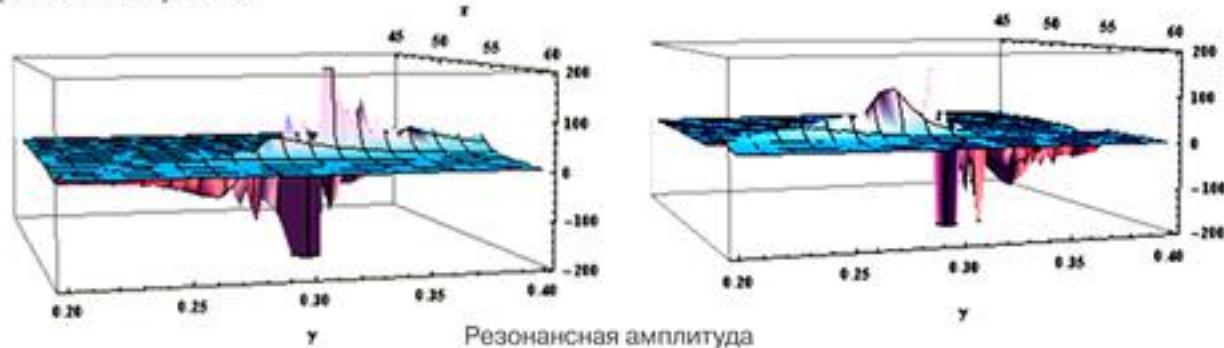
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Астрономия

Краткое описание

Исследованы состояние вещества, резонансы и процессы в оболочках нейтронных звезд, микроструктура пульсарных импульсов. Проведен теоретический анализ и дано обоснование микроструктуры в импульсном излучении пульсаров; показана их связь с элементным составом вещества оболочек. Дано описание нелинейных процессов в оболочках нейтронных звезд. Развита теория фонон-ядерных взаимодействий в сверхплотных кристаллических структурах оболочек нейтронных звезд. Предложены методики определения элементного состава внешней коры нейтронных звезд по модуляции нейтринных излучений. Дано научное обоснование развития поверхностных волн нейтронной звезды. Рассмотрены предложения по развитию новых методов космических исследований. Разработан подход описания сверхплотных структур на основе квантовой теории сложных систем. Определены новые явления и реакции. Предложен метод определения элементного состава нейтронных звезд по модуляциям нейтринного излучения



Публикационная активность

В отечественных изданиях – 18 публикаций.
В зарубежных изданиях – 32 публикации

Ф.И.О. исполнителей Такибаев Н.Ж. и др.

Область применения

Теоретическая физика и ядерная астрофизика, физика экстремальных состояний вещества, ядерная физика и ядерная энергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а
Телефон: +7(727)3773174

ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ СЛОЕВ КАРБИДА КРЕМНИЯ, СИНТЕЗИРОВАННЫХ МЕТОДАМИ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ И ИОННО-ЛУЧЕВОГО РАСПЫЛЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00493

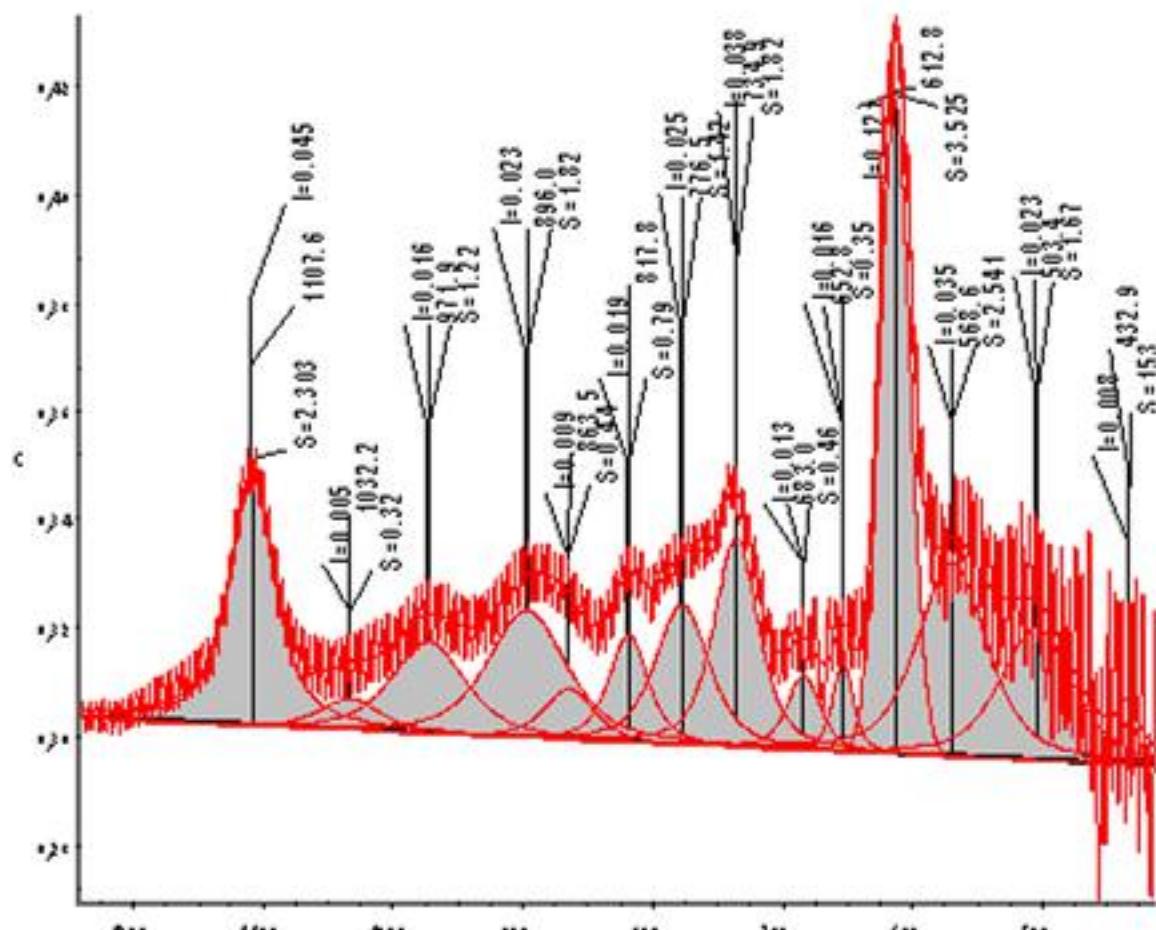
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследовано влияние ориентации подложки на структуру, фазовый состав, процессы кристаллизации и формирование тетраэдрических Si-C-связей в слоях SiC0.7, синтезированных в кремнии с ориентацией (111) и (100), после имплантации и отжига при температурах 200-1400 °C, измеренных при падении электромагнитного излучения на образец под углом 90° и под углом 73° к нормали к поверхности образца. Показано различие в кластерном составе слоев SiC0.7, сформированных ионной имплантацией в подложках кремния с различной ориентацией (100) и (111), приводящее к увеличению температуры кристаллизации карбида кремния в Si(111). Различие проявляется в наличии в пленке SiC0.7 на подложке Si (111) устойчивой аморфной структуры с наличием кластеров, содержащих более удлиненные оптически активные Si-C-связи, которые полностью не распадаются до температуры 600-700 °C, в снижении скорости формирования Si-C-связей тетраэдрической ориентации при температуре



Математическое разложение ИК-спектра поглощения слоя кремния, имплантированного ионами углерода ($E = 2,5 \text{ кэВ}$, $D = 2,7 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-2}$)

900 °C, в появлении пика LO-фононов при температуре 1100 °C, т. е. на 100 °C выше. С использованием программного обеспечения ИК-спектрометра Nicolet iS-50 (ThermoScientific, USA) выполнено математическое разложение ИК-спектров поглощения пленок SiC, полученных имплантацией в кремний ориентации (100) ионов $^{12}\text{C}^+$ (2,5 кэВ, $D=2,7\times10^{17}$ см $^{-2}$), (10 кэВ, $1,58\times10^{17}$ см $^{-2}$) и (40 кэВ, $3,534\times10^{17}$ см $^{-2}$)

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бейсенханов Н.Б., Жариков С.К. и др.

Область применения

Микроэлектроника (интегральные схемы, полевые транзисторы, диоды, мощные МОП-транзисторы и др.), жаростойкий и абразивный материал (буры и нарезные диски, передняя стенка термоядерных реакторов, покрытия корпуса космических кораблей типа "Спейс Шаттл"), тонкопленочные солнечные элементы (оконный слой, антиотражающий слой) и др.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахстанско-Британский технический университет

Адрес: 050000, г. Алматы, ул. Толе би, 59

Телефон: 266-83-10

E-mail: kense@kbtu.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ КОМПЛЕКСНОЙ НЕИДЕАЛЬНОЙ ПЛАЗМЫ НА ОСНОВЕ ПСЕВДОПОТЕНЦИАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК00977

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

На основе новых эффективных потенциалов взаимодействия для полностью и частично ионизованной плазмы, учитывающих квантово-механические эффекты дифракции и симметрии, были рассчитаны структурные и термодинамические свойства, а также столкновительные и динамические процессы в неидеальной плазме. Получены радиальные функции распределения на основе потенциалов взаимодействия заряженных частиц плазмы, учитывающих эффекты дифракции и симметрии на малых расстояниях. С помощью полученных радиальных функций распределения рассчитаны термодинамические функции плотной квазиклассической водородной плазмы. Исследованы состав и ионизационное равновесие частично-ионизованной неидеальной плазмы. Вычислены коэффициенты электропроводности, теплопроводности, диффузии и вязкости плазмы, тормозная способность тяжелых частиц на основе эффективных потенциалов взаимодействия частиц

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 21 публикация.

В зарубежных изданиях – 24 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Рамазанов Т.С., Габдуллин М.Т., Молдабеков Ж. А. и др.

Область применения Плазма сложного состава

Заказчик Комитет науки Н МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727)3773174

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ОБЛАСТЯХ ЗВЕЗДООБРАЗОВАНИЯ И ОКОЛОЯДЕРНЫХ ЗОНАХ АКТИВНЫХ ГАЛАКТИК

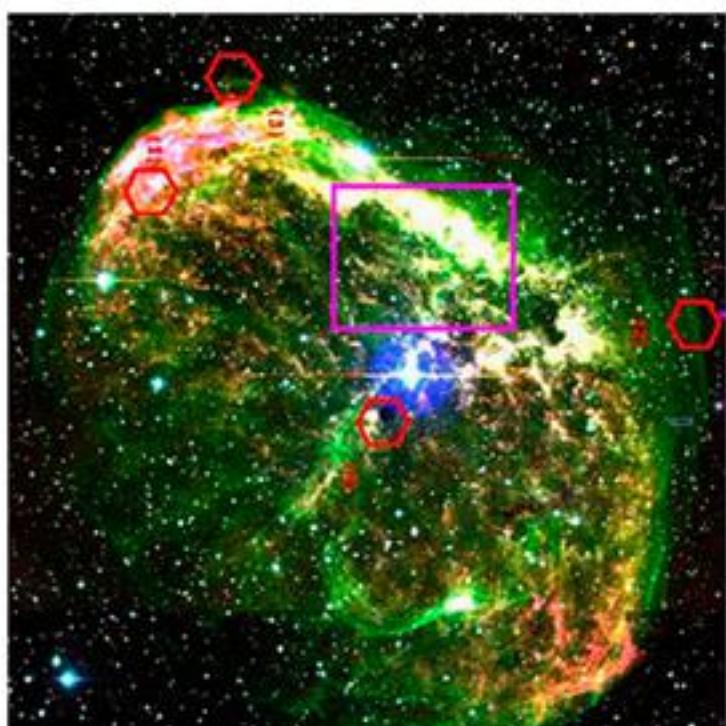
№ госрегистрации проекта 0112РК00298

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли

Исследование астрономических объектов космическими средствами



Изображение туманности NGC 6888.

Красные шестиугольники и квадрат розового цвета соответствуют зонам наблюдения

Краткое описание

Изучены результаты наблюдений эмиссионных и биполярных туманностей на 1-м телескопе Ассы-Тургенского Плато и 70-см телескопе АЗТ-8 Обсерватории АФИФ. Выполнен анализ объектов, входящих в газопылевые комплексы Orion, CanisMajoris и Cygnus. На основе спектральных наблюдений туманности NGC 6857 построены карты распределения поверхностной яркости в разных эмиссионных линиях. Выделены три зоны поверхностной яркости. Сделан вывод, что южная зона является зоной современного звездообразования. Получены спектрограммы туманности NGC 6888. Установлено, что механизм возбуждения свечения туманности различен в разных ее частях: соседствуют волокна с ударным возбуждением и области, где действует механизм фотоионизации. Выявлено, что во многих случаях отклонения от средних значений измеренных потоков в "запрещенных" линиях в 2-4 раза превосходят ошибки измерений, что позволяет выдвинуть предположение о нестабильности этих линий

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 18 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Шестакова Л.И., Кондратьева Л.Н., Денисюк Э.К. и др.

Область применения Астрофизика

Заказчик Комитет науки Н МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр космических исследований и технологий,
Астрофизический ин-т им. В.Г. Фесенкова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: 291-47-34

E-mail: sci.cosmos@gmail.com

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИЗБРАННЫХ ОБЪЕКТОВ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК00297

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли

Исследование астрономических объектов космическими средствами



Вид Юпитера в 2014 г.
(с сайта ALPO Japan)

Краткое описание

Выполнены исследования космических тел солнечной системы: Солнца и процессов в межпланетном пространстве, атмосферы планет-гигантов Юпитера и Сатурна, геостационарных спутников Земли и космического мусора в околосземном пространстве. Проведены спектрофотометрические наблюдения Юпитера, приуроченные к периодам прохождения Большого Красного Пятна (БКП) по видимой стороне диска планеты. Разработан пакет программ полуавтоматической компьютерной обработки цифровых спектрограмм. Определены основные оптические особенности 5 облачных слоев и толщины надоблачной атмосферы Юпитера. Составлены алгоритмы схемы для теоретических расчетов профилей полос поглощения метана в рамках двухслойной модели формирования поглощения в атмосферах планет-гигантов. Предложена база данных, содержащая сведения о 1114 ГСС. Выявлено, что среди сопровождаемых объектов 303 – корректируемые аппараты, 176 – либрационные, 634 – дрейфующие. Не отождествленными считаются 20 объектов.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Тейфель В.Г., Диденко А.В., Вдовиченко В.Д. и др.

Область применения Астрофизика

Заказчик Университет науки и МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр космических исследований и технологий, Астрофизический ин-т им. В.Г. Фесенкова

Адрес: 050010, РК, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: 291-47-34

E-mail: sci.cosmos@gmail.com

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ ГАЛАКТИК И ИХ СКОПЛЕНИЙ НА ФОНЕ ТЕМНОЙ МАТЕРИИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00296

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Астрономия

Краткое описание

Исследована темная материя, структура Вселенной. Рассмотрен подход, где темная материя представляет собой эффективно скалярное поле, носители которого имеют ненулевую массу. Изучено влияние массового члена в уравнении скалярного поля на кривые вращения галактических систем. Выявлено существенное различие для тахионного и брадионного случаев. Сопоставление с наблюдательными данными показало, что масса брадионных носителей не должна превышать 10^{-22} эВ. В то время как массы тахионных носителей должны быть больше, чем 10^{-19} эВ, что, безусловно, приемлемо для тахионных нейтрино. Проведен анализ термальных распределений по энергиям для тахионных и брадионных нейтрино. Сделан вывод, что различить брадионные и тахионные потоки нейтрино при экспериментально наблюдаемых энергиях в пределах от 1 МэВ до ТэВ практически невозможно. Различие между поведением термальных брадионных и тахионных нейтрино становится заметным только при очень низких энергиях (менее 1 эВ), для которых отсутствуют экспериментальные данные

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Чечин Л.М., Макуков М.А., Мычелкин Э.Г. и др.

Область применения

Исследование астрономических объектов космическими средствами

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр космических исследований и технологий, Астрофизический ин-т им. В.Г. Фесенкова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: 291-47-34

E-mail: sci.cosmos@gmail.com

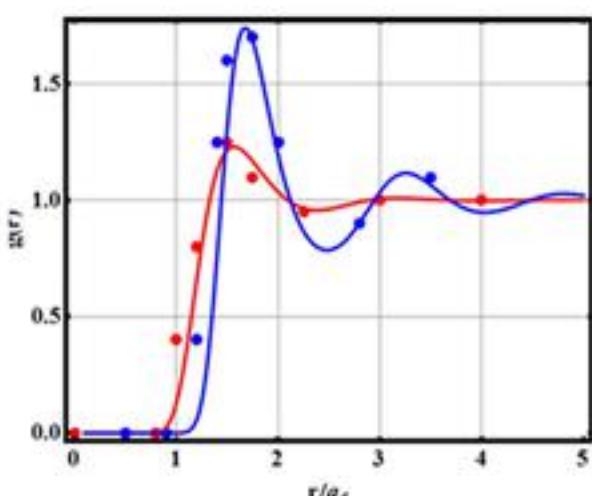
ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПЫЛЕВОЙ ПЛАЗМЫ НА ОСНОВЕ ПРЕДЛАГАЕМОЙ МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧАСТИЦ

№ госрегистрации проекта 0112РК00935

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Радиальная функция распределения пылевой плазмы

Краткое описание

Исследована ионизованная водородная плазма с проводящими пылинками. Предложена оригинальная псевдопотенциальная модель взаимодействия частиц пылевой плазмы, которая учитывает конечность размеров пылинок, поляризационные эффекты в их взаимодействии и экранировку поля. Рассчитаны корреляционные функции и термодинамические свойства пылевой компоненты методами интегральных уравнений и Монте-Карло моделированием

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.
В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Давлетов А.Е., Еримбетова Л.Т., Архипов Ю.В. и др.

Область применения Физика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 377-31-74

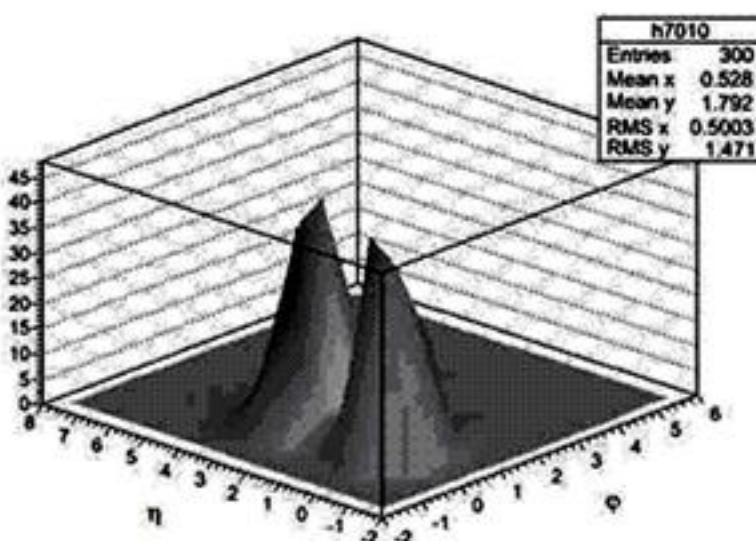
ИЗУЧЕНИЕ СОБЫТИЙ С ПРЕДЕЛЬНО БОЛЬШОЙ МНОЖЕСТВЕННОСТЬЮ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ ПРИ УСКОРИТЕЛЬНЫХ ЭНЕРГИЯХ И В КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧАХ

№ госрегистрации проекта 0112РК00941

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Корреляционная зависимость псевдобыстроны от азимутального угла

Краткое описание

Исследованы неупругие взаимодействия адронов и электронов при ускорительных энергиях и в космических лучах. На ТШВНС проводится регистрация частиц космического излучения. Для получения энергетических спектров электронно-фотонной компоненты космических лучей экспериментальные данные были разделены на 2 группы. В первой группе были события, экспонировавшиеся на установках площадью $(1-3)\text{m}^2$ и $(9-15)\text{m}^2$. Порог регистрации гамма-квантов в рентгеновской пленке для этой группы составлял 1,5 ТэВ, ST = 35 $\text{m}^2 \text{ год}$. Во второй группе рентгенозмульсионных камер (РЭК) экспонировались

вались на ионизационном калориметре площадью 44 m^2 . Время экспонирования составляло около 1 года, ST = $323\text{ m}^2 \text{ год}$. Энергетические распределения, построенные для двух групп, объединялись. В общую статистику отбирались только те каскады, у которых зенитный угол был меньше 35° . По всем экспериментальным данным получен энергетический спектр гамма-квантов на высоте 3340 м над уровнем моря, с показателем 1.9, а также пробег поглощения высокозергичных гамма-квантов (97 ± 5) g/cm^2 .

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.
В зарубежных изданиях - 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Боос Э.Г., Покровский Н.С., Самойлов В.В. и др.

Область применения

Физика микромира (прогнозирование новых экспериментов в области энергии выше 10^{17} эВ)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Физико-технический институт

Адрес: 050032, г. Алматы, ул. Ибрагимова, 11

Телефон: 386-55-36

E-mail: info@sci.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОЯДЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ В ПЕРВИЧНОМ НУКЛЕОСИНТЕЗЕ ВСЕЛЕННОЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК02167

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки
Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

В рамках модифицированной потенциальной кластерной модели с запрещенными состояниями получены результаты для полных сечений $n + ^7Li$, $n + ^{10}B$, $n + ^{11}B$ и $n + ^9Be$ реакций первично-нуклеосинтеза Вселенной, которые позволяют правильно объяснить их основные экспериментальные характеристики. Рассмотрены 27 базовых термоядерных реакций, в которых используется единый подход, а именно модифицированная потенциальная кластерная модель с классификацией состояний по схемам Юнга

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 42 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Дубовиченко С.Б., Джазаиров-Кахраманов А.В. и др.

Область применения Термоядерные процессы Вселенной

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр космических исследований и технологий, Астрофизический ин-т им. В.Г. Фесенкова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: 291-47-34

E-mail: sci.cosmos@gmai

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ МАГНИТОПАУЗЫ – ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ МЕЖДУ ПЛАЗМОЙ СОЛНЕЧНОГО ВЕТРА И МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ ЗЕМЛИ

№ госрегистрации проекта 112РК00295

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Космические исследования

Краткое описание

Проведено исследование межпланетного магнитного поля и магнитного поля Земли, плазмы околоземного магнитного космического пространства, магнитосферы. Предложена модель магнитопаузы, базирующейся на теории контактного разрыва - пограничного слоя между двумя состояниями космической плазмы. Исследована структурная устойчивость модели неэлектронейтральной магнитопаузы. Выявлены области существования решений типа контактного разрыва. Эти решения реализуются в некоторых областях 4-мерного пространства параметров задачи

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ляхов В.В., Жумабаев Б.Т., Нещадим В.М. и др.

Область применения

Исследования межпланетной среды. Солнечный ветер и межпланетное магнитное поле

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр космических исследований и технологий, Институт ионосферы

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: 291-47-34

E-mail: admion1@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПЛОТНОЙ ПЛАЗМЫ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02154

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

На основе нового обобщенного квазиклассического потенциала взаимодействия частиц плазмы получены фундаментальные результаты по транспортным свойствам плотной плазмы. Расчитаны коэффициенты переноса плотной неидеальной плазмы. Исследована зависимость коэффициентов электропроводности и диффузии от параметров плотности и неидеальности. На основе данных молекулярно динамического моделирования получены аналитические формулы для коэффициентов электропроводности и диффузии. Проведено сравнение экспериментальных данных

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Рамазанов Т.С., Молдабеков Ж.А., Коданова и др.

Область применения Плотная плазма и плазменные технологии

Заказчик Комитет науки Н МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 377-31-74

ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМА АДРОНИЗАЦИИ КВАРКОВ ПРИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЯХ С УЧЕТОМ РЕЛЯТИВИСТСКИХ ЭФФЕКТОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК01003

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследованы адронные распады Вс-мезонов, чармония и боттомония. С учетом релятивистских поправок как в потенциале взаимодействия, так и в кинетической части гамильтониана через конституентные массы夸克ов определены энергетический спектр и волновая функция мезонов, состоящих из с- и b-夸克ов, с учетом спин-спинового и спин-орбитального взаимодействия для орбитально и радиально возбужденных состояний. Полученные численные результаты хорошо согласуются с существующими экспериментальными данными

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 28 публикаций.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Жаугашева С.А., Нурбакова Г.С., Сайдуллаева Г.Г. и др.

Область применения

Физика элементарных частиц и атомного ядра, нанофизика, физика ускорителей, физика наносистем, физика новых материалов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96

Телефон: 377-31-74

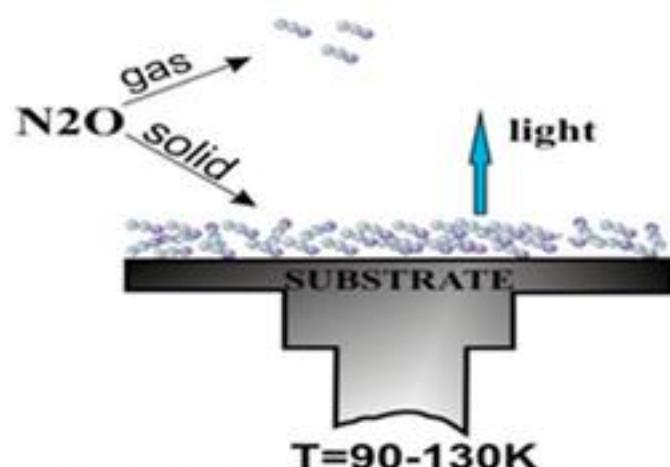
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЛАКСАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЯ ФОТОЭМИССИИ В ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ КРИОВАКУУМНЫХ КОНДЕНСАТАХ ЛИНЕЙНЫХ ДИПОЛЬНЫХ МОЛЕКУЛ

№ госрегистрации проекта 0112РК02293

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Явление самопроизвольной оптической эмиссии (криоизлучение), возникающее в процессе роста криокристаллов закиси азота из газовой фазы

Краткое описание

Исследованы криоконденсаты молекул закиси азота в процессе формирования самопроизвольной оптической эмиссии. Получены новые данные фундаментального характера, касающиеся образования и свойств квантовых криоконденсированных систем при низких температурах, а также релаксационных процессов, сопровождающихся излучением света в видимом диапазоне спектра. Изучены процессы возникновения самопроизвольной оптической эмиссии образующейся при конденсации закиси азота при низких температурах, формирования криоконденсатов закиси азота и колебательные спектры криоконденсатов молекул

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 21 публикация.

В зарубежных изданиях – 23 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Дробышев А.С., Алдияров А.У., Курносов В.В., Катпаева К.

Область применения

Нанотехнологии, микроэлектроника, материаловедение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 377-31-74

СТОЛКНОВИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СВОЙСТВА НЕИДЕАЛЬНОЙ ПЛАЗМЫ НА ОСНОВЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК02291

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Проведено исследование плазмы сложного состава. На основе динамических потенциалов взаимодействия частиц неидеальной квазиклассической плазмы изучены столкновительные процессы и процессы переноса. Сделано сравнение с данными, полученными на основе статических потенциалов взаимодействия. Сформулированы выводы о том, что учет динамической экранировки ведет к увеличению фазовых сдвигов и сечений рассеяния частиц, а также к уменьшению коэффициентов переноса

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Джумагулова К.Н., Габдуллина Г.Л. и др.

Область применения

Установки управляемого термоядерного синтеза

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики
КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727) 377-31-74

Факс: +7(727) 377-31-74

**ИССЛЕДОВАНИЕ КОСМОЛОГИИ ТЕМНОЙ ЭНЕРГИИ НА БАЗЕ
МОДИФИЦИРОВАННЫХ И ОБОБЩЕННЫХ ТЕОРИЙ ГРАВИТАЦИИ,
СКАЛЯРНЫХ И ФЕРМИОННЫХ ПОЛЕЙ**

№ госрегистрации проекта 0112РК02230

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки
Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследована космология темной энергии на базе модифицированной и обобщенной теории гравитации, скалярных и фермионных полей. Разработаны и изучены унифицированные теории раннего (инфляционного) и позднего (ускоренного) расширения Вселенной в рамках теории F(T), F(R), F(G) и F(R,G)-гравитации

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.
В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мырзакулов Р., Ержанов К.К. и др.

Область применения

Теории модифицированной гравитации и при построении совершенно новых ее моделей

Заказчик Комитет науки Н МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: +7(727)3709509

E-mail: enu@enu.kz

СПИН-СЕЛЕКТИВНЫЕ ФОТОПРОЦЕССЫ В МОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМАХ С ОГРАНИЧЕННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК00673

Сроки выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследованы фотофизические свойства органических красителей в нанопорах боросиликатных стекол состава $\text{Na}_2\text{O}\text{-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$. Показано, что в нанопористых матрицах спектры поглощения и флуоресценции красителей испытывают сдвиг и деформацию полос. Наблюдаемые изменения зависят от размера пор и являются результатом двух процессов: молекуллярной агрегации красителя и взаимодействием красителя со стенками нанопор. Рассмотрены особенности протекания переноса энергии по индуктивно-резонансному и обменно-резонансному механизму между органическими люминофорами в системах ограниченной геометрии. Показано, что перенос энергии эффективно осуществляется на расстоянии менее 4 нм между молекулами донора и акцептора. Это связано с тем, что молекулы донора и акцептора энергии располагаются на расстояниях, меньше критического радиуса переноса энергии R_0 . Благодаря этому энергия, поглощенная молекулой донора, будет преимущественно передаваться молекуле акцептора, а не дезактивироваться молекулами донора. Выполнено кванто-химическое моделирование переноса энергии в мультислойных тонких пленках ароматических молекул и красителей. Показано, что нетипичная дистанционная зависимость эффективности триплет-триплетного переноса энергии в мультислойных тонких пленках ароматических молекул и красителей обусловлена дополнительным тушением донорных частиц вследствие процесса передачи энергии акцепторным центрам по индуктивно-резонансному механизму

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационный патент – 1

Заявка на инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 29 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Ибраев Н.Х., Селиверстова Е.В., Аймуханов А.К. и др.

Область применения Наноструктурированные ансамбли

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова

Адрес: 100028, г. Караганда, ул. Университетская, 28

Телефон: 8(7212)77-04-46

Факс: 8(7212)77-03-84

E-mail: niazibraev@mail.ru

НЕУСТОЙЧИВОСТЬ КОНВЕКТИВНЫХ ТЕЧЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ ДИФФУЗИОННЫМ СМЕШЕНИЕМ В ИЗОТЕРМИЧЕСКИХ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ГАЗОВЫХ СМЕСЯХ

№ госрегистрации проекта 0112РК00954

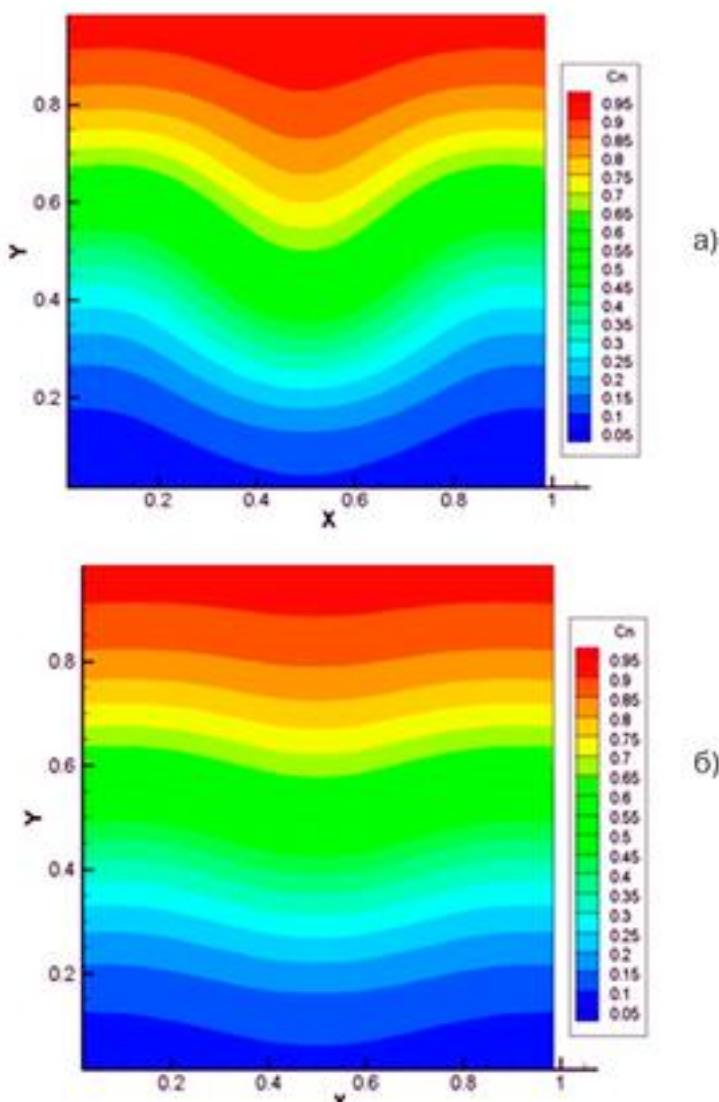
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Впервые проведено теоретическое исследование конвективных структурированных течений при давлениях, значительно превышающих критическое значение. Показано, что экспериментально наблюдаемые максимумы и минимумы значений расхода компонентов в зависимости от давления характеризуются критическими движениями, обусловленными азимутальными и радиальными структурами движения, т.е. произвольными модами возмущений, и соответ-



Динамика изменения концентрации Ar в момент времени $t = 5,25$. Система Ar-He, $p = 0,7$ МПа;
а) $T = 298,0$ К; б) $T = 318,0$ К

ствующими значениями критических чисел Рэлея. Проведены экспериментальные исследования по изучению влияния давления на интенсивность массопереноса в системах с газомрастворителем. Показано, что при увеличении концентрации балластного газа давление, при котором наблюдается максимальная интенсивность конвективного процесса, уменьшается. Впервые разработан численный алгоритм решения задачи на устойчивость бинарных газовых смесей в цилиндрическом диффузионном канале при различных давлениях и температурах, а также углах наклона канала. На основе численного моделирования изучена динамика развития неустойчивого диффузионного процесса и получены критические значения термодинамических параметров и значений чисел Рэлея, при которых происходит переход из устойчивого состояния в неустойчивое. Проведен анализ на устойчивость тройных газовых смесей в неизотермических условиях. Определены области неизотермической диффузии и монотонных возмущений. Получен спектр граничных линий определяющих переход "диффузия – конвекция" при различных небольших температурных перепадах. Показана стабилизирующая роль температуры при подогреве верхней части канала

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 18 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Косов В.Н., Жаврин Ю.И., Федоренко О.В. и др.

Область применения Физика явлений переноса и конвективного массообмена

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727)377-31-74

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗЛУЧАЮЩИХ СТРУКТУР В ИК- И ВИДИМОМ ДИАПАЗОНЕ С КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ А³В⁵ IV ГРУППЫ В SiO₂ И Si

№ госрегистрации проекта 0112PK02474

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Проведено комплексное исследование структурных и оптических свойств систем нанокристаллов в кристаллическом кремнии и в слоях диоксида кремния, полученных методом ионной имплантации и последующей термообработкой. Разработаны режимы высокодозной имплантации в кремниевые подложки и структуры SiO₂/Si "кластерообразующих" примесей. Разработан процесс создания стабильных композитных слоев кремния и оксида кремния с нанокристаллами полупроводников IV группы Периодической системы элементов и соединений A³B⁵ методом ионной имплантации и термообработки для светодиодных структур, излучающих в видимом и ближнем инфракрасном диапазоне. Изготовлено 9 партий экспериментальных образцов, содержащих "кластерообразующие" примеси. Проведен анализ спектров ФЛ образцов кремния и диоксида кремния, содержащих нанокристаллические включения. Установлено, что с увеличением дозы имплантации олова и температуры термообработок интенсивность фотолюминесценции существенно возрастает. Проведено исследование спектральных характеристик электролюминесценции тестовых светоизлучающих структур, изготовленных из образцов SiO₂/Si с нанокристаллами, полученными в результате имплантации в слой диоксида кремния ионов Sn. Эти образцы характеризовались интенсивным свечением, видимым невооруженным глазом при освещении фиолетовым или синим лазером



Спектроскопический комплекс "Интегра Спектра" на базе АСМ и зондово-усиленной спектроскопии КРС с предельным разрешением на уровне 10 нм

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Исмайлова Г.А., Комаров Ф.Ф., Власукова Л.А. и др.

Область применения Микроэлектроника

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

ДГП на ПХВ Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа РГП на ПХВ КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050038, Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: +7(727)377-31-74

Факс: +7 (727) 377-35-11

E-mail: gabdullin@physics.kz

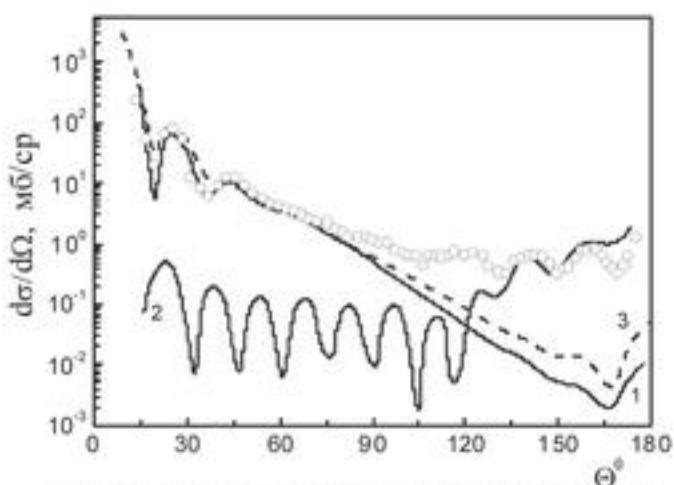
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ АТОМНОГО ЯДРА. АСТРОФИЗИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 112РК00936

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Дифференциальное поперечное сечение упругого рассеяния α -частиц на ядре ${}^{9}\text{Be}$ при энергии 50 МэВ

топов с этим массовым числом. Вторая задача состояла в исследовании галоструктуры в возбужденных состояниях легких ядер ${}^{6}\text{Li}$, ${}^{7}\text{Li}$ и ${}^{8}\text{Li}$. Расчеты дифференциальных поперечных сечений протонов в рамках теории многократного рассеяния Глаубера хорошо воспроизводят экспериментальные данные. Низколежащие уровни отрицательной четности не проявляют галоструктуры. С целью исследования оболочечных эффектов проведены расчеты неупругого рассеяния на ядрах ${}^{15}\text{N}$ и ${}^{15}\text{C}$, в которых уровень положительной четности также связан с однонейтронным переходом в следующую оболочку

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.

В зарубежных изданиях – 15 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Жусупов М.А., Ибраева Е.Т., Жаксыбекова К.А.

Область применения

Ядерная физика, теория ядерных реакций, теория атомного ядра, ядерная астрофизика, нуклеосинтез элементов, физика плазмы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727) 377-31-74

Факс: +7(727) 377-31-74

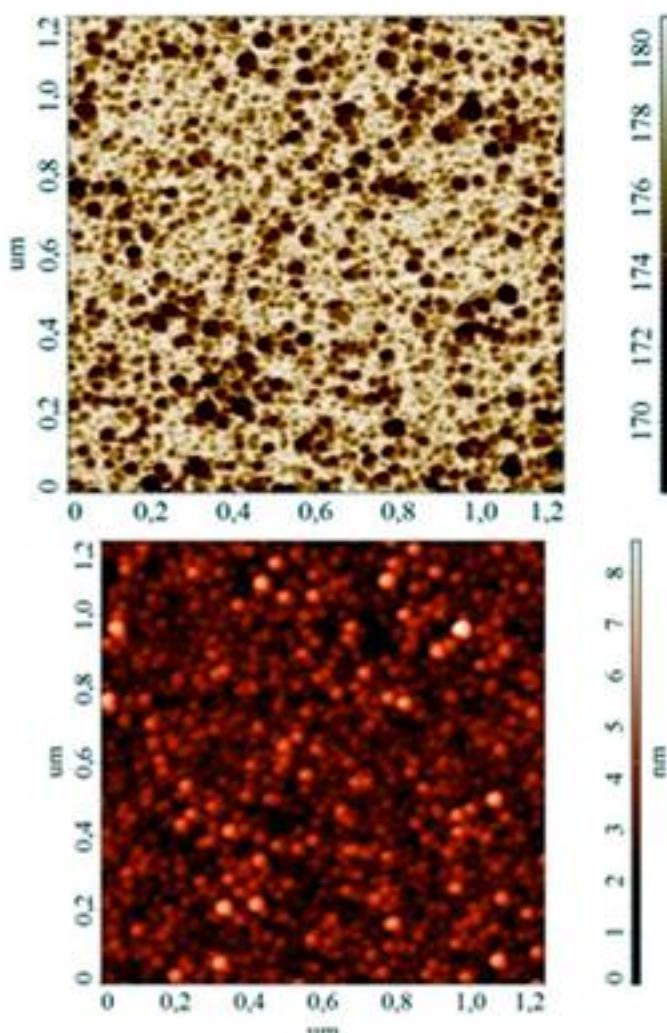
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НАНОКЛАСТЕРОВ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00873

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



ACM поверхности DLC пленок, модифицированных нанокластерами Sn с концентрацией 4,91 ат. %, синтезированных на поверхности Si(100):
а) метод отображения фазы; б) полуконтактная ACM поверхности

Краткое описание

Разработаны методы синтеза получения наночастиц серебра механохимическим и гидрохимическим методом разных размеров в зависимости от условий синтеза. Методом ионно-плазменного магнетронного распыления комбинированной мишени на постоянном и высокочастотном токе впервые синтезированы наночастицы висмута. Выявлены условия синтеза наночастиц никеля и олова. Отработан технологический режим синтеза наночастицами металлов в материалах на основе углеродных композитов, коллоидного раствора и алмазоподобных углеродных пленок. Полученные результаты новы, уникальны и могут быть использованы для более детального выявления фундаментальных свойств и определения области наиболее эффективного применения в создании катализаторов широкого спектра действия, в разработке новых сенсоров для электроники и медицины. На основе наноструктурированных нанокластерами металлов углеродных материалов возможно создание новых устройств фотоники и новых эффективных устройств записи и хранения информации

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)
Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.
В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Рягузов А.П., Абдуллин Х.А. и др.

Область применения

Электронное приборостроение, сенсорные технологии, наноэлектроника, новые композитные материалы, медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050038, г. Алматы, ул. аль-Фараби, 71

Телефон: +7(727)377-34-48

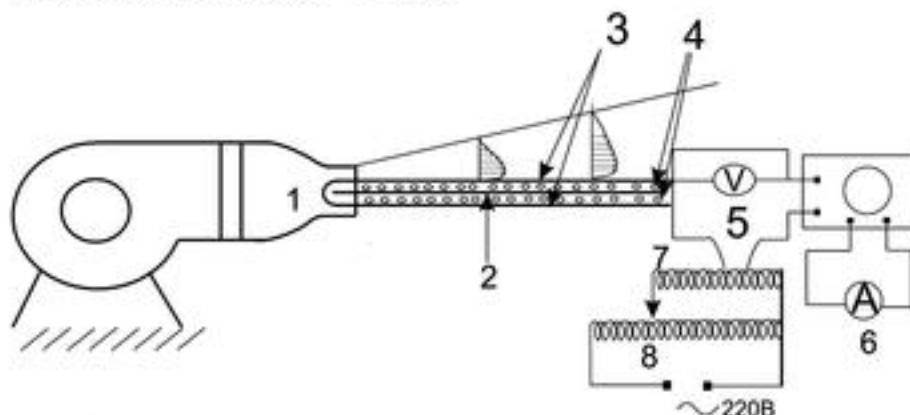
ИЗУЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ВИХРЕВОЙ СТРУКТУРЫ ТУРБУЛЕНТНЫХ СТРУЙ И ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ ОДНОРОДНОГО ПОТОКА

№ госрегистрации проекта 0112РК00974

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Экспериментальная установка для исследования аэродинамики и теплообмена плоской пластины

Краткое описание

Проведены возникновения и эволюции турбулентных структур в свободных и пристенных струях и пограничном слое при наличии и отсутствии внешних воздействий. Установлено, что в относительных координатах (зависимость безразмерной скорости от безразмерной координаты) профили скорости аффинно-

подобны с точностью 10 % по всему сечению струи. Показано, что при воздействии с частотой, соответствующей акустическому резонансному воздействию для струи вдоль пластины, в струе вдоль криволинейной поверхности интенсивность крупномасштабных вихрей также растет, а при высокочастотном воздействии крупномасштабные вихри ослабляются. Исследован уровень турбулентности струи по криволинейной поверхности. Установлено, что интенсивность турбулентности в струе на выпуклой поверхности продолжает расти с удалением от сопла и становится значительно больше, чем в струе вдоль плоской поверхности. Получена количественная и качественная информация по дальнобойности крупномасштабных вихрей вдоль цилиндрической поверхности аналогично свободной струе. Изучены средние тепловые характеристики в широком интервале изменения геометрических и режимных параметров потока

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Исатаев С.И., Турмухамбетов А.Ж., Толеуов Г., Исатаев М.С., Айткожаев А.З.

Область применения

Ветроэнергетические установки (решение задачи об обмерзании лопастей ветростанций), топочные устройства и др.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727)3773174

Факс: +7(727)3773174

**ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ И СВОЙСТВ МАЛОТЕЛЬНЫХ
КУЛОНовСКИХ СИСТЕМ, ОБРАЗОВАННЫХ В МОЛЕКУЛЯРНОЙ СРЕДЕ,
С УЧЕТОМ РЕЛЯТИВИСТСКОГО ХАРАКТЕРА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

№ госрегистрации проекта 0112PK01004

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследованы экзотические атомы в сложных открытых системах и молекулярные ионы водорода. Определены механизм формирования и энергетический спектр, волновая функция молекулярных ионов водорода и экзотических атомов с учетом релятивистского характера взаимодействия. Вычислен энергетический спектр молекулярных ионов атома водорода, для таких систем как: H_2^+ , HD^+ , D_2^+ , HT^+ , DT^+ и T_2^+ , а также поляризуемость молекулярных ионов водорода

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 27 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Жаугашева С.А., Нурбакова Г.С., Бекбаев А.К. и др.

Область применения

Ядерная физика, физика твердого тела, материаловедение, метрология.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727) 377-31-74

Факс: +7(727) 377-31-74

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПЛОТНОЙ ПЛАЗМЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК00934

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Методом моментов исследованы электродинамические характеристики плотных кулоновских систем. Найдено выражение для параметр-функции Неванлинны. Проведен анализ вычисления моментов из экспериментальных данных и методом вторичного квантования. Найдены дисперсия и декремент затухания плазменных волн на основе вычисленных динамических структурных факторов. Исследована динамическая частота соударений. Проанализированы различные модели диэлектрических функций по выполнению правил сумм. Рассчитаны и проанализированы функции потерь для релятивистской и нерелятивистской плазмы. Результаты исследований могут быть использованы при изучении процессов распространения и поглощения волн и потоков заряженных частиц в плотной плазме установок инерционного термоядерного синтеза

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 20 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Архипов Ю.В., Ашикбаева А.Б. и др.

Область применения Физика плазмы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727) 377-31-74

Факс: +7(727) 377-31-74

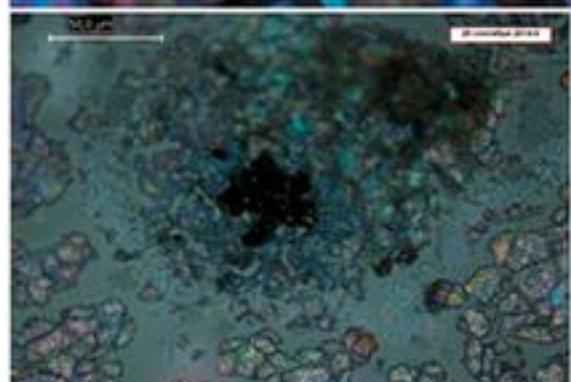
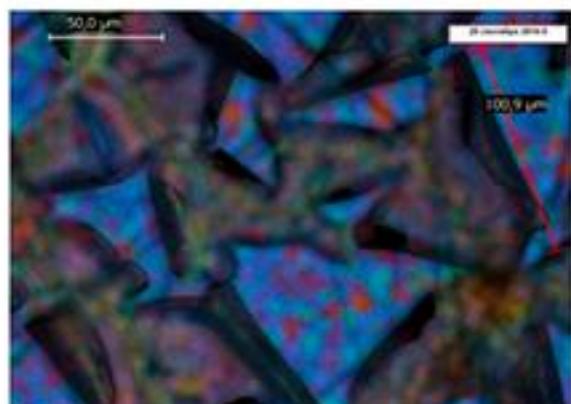
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ И СВОЙСТВ НАНОРАЗМЕРНЫХ СТРУКТУР, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В РЕЖИМЕ КРИОМАТРИЧНОЙ ИЗОЛЯЦИИ, РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ НА ИХ ОСНОВЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК00907

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Два участка исследуемой пленки при 600-кратном увеличении

Краткое описание

Исследованы тонкие пленки криоматриц, которые содержат нанообъекты, образованные в процессе соконденсации из газовой фазы на подложке при низких температурах. Проведены исследования механизма криоосаждения тонких пленок криоконденсаторов п-ксилилена. Температура конденсации $T_c = 78$ К. Изучены термостимулированные релаксационные, полимеризационные процессы в криоконденсатах п-ксилилена в интервале температур 78-273 К. Исследовано влияние концентрации паров металлов в криоматрице п-ксилилена на термостимулированные релаксационные процессы в двухкомпонентной пленке

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.

В зарубежных изданиях – 28 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Дробышев А.С., Алдияров А.У, Курносов В.В., Соколов Д., Е.С. Коршиков. И др.

Область применения Нанотехнологии, микроэлектроника, материаловедение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа

Адрес: 050038, г. Алматы, ул. аль-Фараби, 71

Телефон: +7 (727) 3773448

Факс: +7 (727) 3773511

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ С ПОМОЩЬЮ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК02806

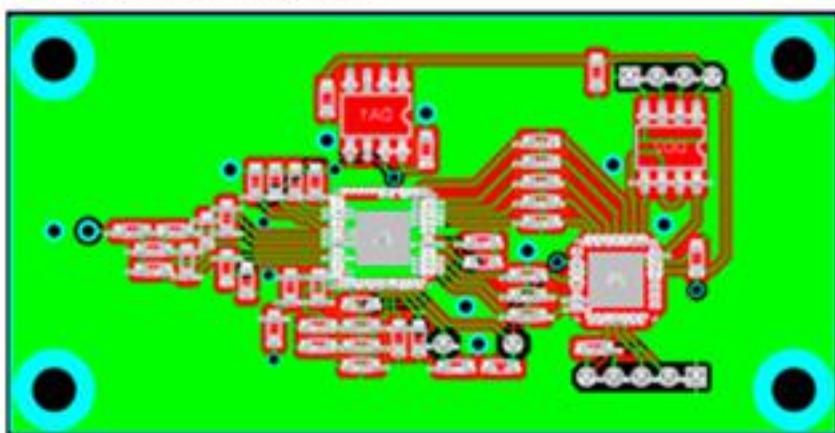
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Геофизика

Краткое описание

Найдены связи между влагозапасом в снеге и изменением потока нейтронов космического излучения. Разработана методика измерения и определения влагозапаса в снеге по поглощению нейтронов космического излучения



Вид монтажной схемы макета дистанционного измерителя влагозапаса в снеге (все слои)

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Оскомов В.В., Садуев Н.О., Каликулов О.А.

Область применения Прикладная климатология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 377-31-74

Факс: 377-31-74

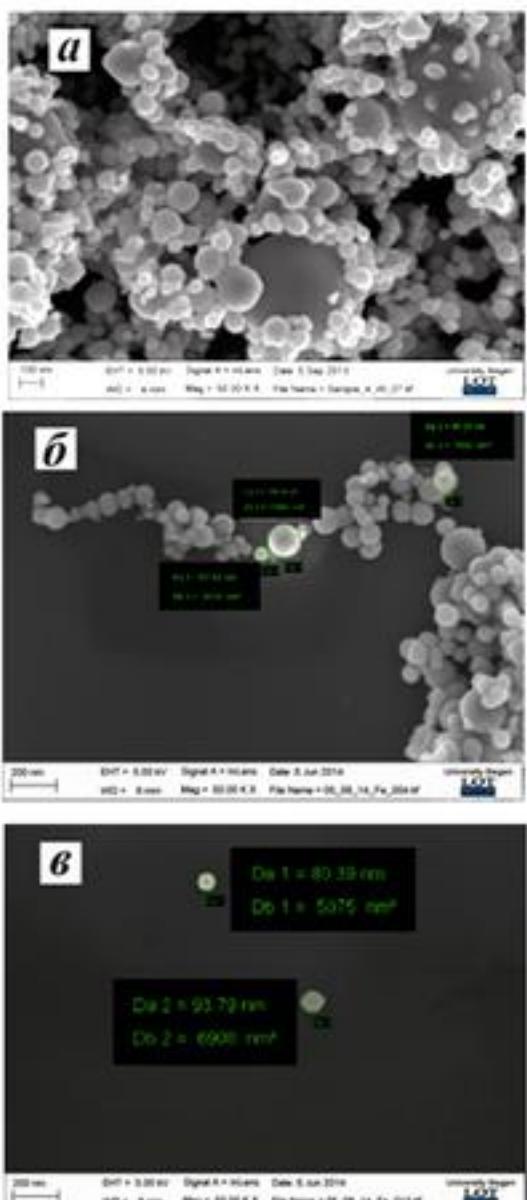
СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОПОРОШКОВ МЕТАЛЛОВ И ИХ ОКСИДОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02579

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



СЭМ-изображения НП железа (а), агломератов нанокластеров (б) и отдельных нанокластеров (в) после сепарации в гексане

Краткое описание

Образцы наноразмерных металлических порошков изучены методом растровой электронной микроскопии. На СЭМ- и ПЭМ-изображениях порошка Cu видно, что нанокластеры меди (размером 20-50 нм) обладают четко выраженным кристаллографическими гранями и ребрами. Электроннограмма нанокластеров меди показала присутствие запрещенных для ГЦК решетки и характерных для примитивной кубической решетки максимумов от плоскостей (110) и (211). Изучение структуры ЭВП нанопорошков Fe, Ni и Cu проводилось с помощью рентгеновского дифрактометра Philips X'Pert PRO MRD. Рентгеноструктурный анализ выявил, что основными кристаллическими фазами в составе исследованных образцов ЭВП являются металлы в термодинамически устойчивых кристаллических модификациях, свойственных массивному состоянию. Обнаружены расщепление и асимметричность пиков, которые присутствуют на рентгенограммах всех ЭВП. Для изучения возможности практического применения нанопорошков металлов, полученных методом ЭВП, проведены совместные исследования их катализической активности и возможности синтеза на них углеродныхnanoструктур методом термического CVD. Показана возможность использования нанопорошков, полученных методом ЭВП, в качестве катализаторов при выращивании углеродных nanoструктур. Определены оптимальные условия и нижние температурные границы синтеза как для нанопорошков, так и для сепарированных порошков. Полученные углеродные nanoструктуры обладают различной морфологией. Для детализации связи симметрии нанокластеров меди с формой и структурой углеродных nanoструктур необходимо провести дополнительные исследования. Предложено теоретическое описание радиационно-стимулированных процессов в наноразмерных порошках металлов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Алиев Б.А., Приходько О.Ю., Мансуров Б.З., Буранбаев М.Ж. и др.

Область применения

Разработка отечественных технологий получения нанопорошков позволит развивать и внедрять наукоемкие технологические разработки в металлургическую, нефтеперерабатывающую, энергетическую, фармацевтическую и другие отрасли

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 9б

Телефон: 377-31-74

Факс: 377-31-74

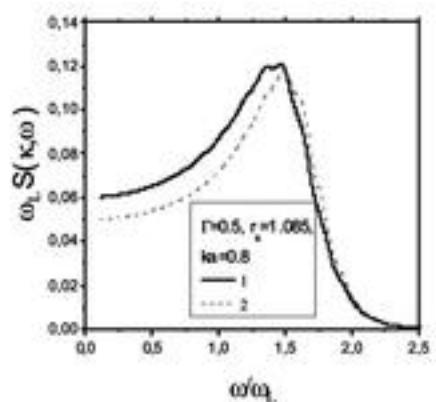
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВОЙСТВ НЕИДЕАЛЬНОЙ ПЛАЗМЫ СЛОЖНОГО СОСТАВА

№ госрегистрации проекта 0112РК00979

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Динамические структурные факторы для различных K

Краткое описание

Исследована пылевая плазма сложного состава. Проведено моделирование пылевой плазмы на основе модели взаимодействия Юкава с помощью компьютерного метода ланжевеновой динамики. Исследованы колебания пылинок, термодинамические, транспортные свойства пылевой плазмы. Получена интерполяционная формула для коэффициента диффузии, справедливая в широких диапазонах изменения параметров плазмы. Получены данные по структурным и электродинамическим свойствам неидеальной квазиклассической плазмы сложного состава.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 14 публикаций.

В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Джумагулова К.Н., Рамазанов Т.С. и др.

Область применения

Полученные результаты могут быть использованы при проектировании технологических установок, связанных с применением плазмы сложного состава, в том числе пылевой и плотной квазиклассической плазмы, например, установок управляемого термоядерного синтеза

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727)3773174

Факс: +7(727)3773174

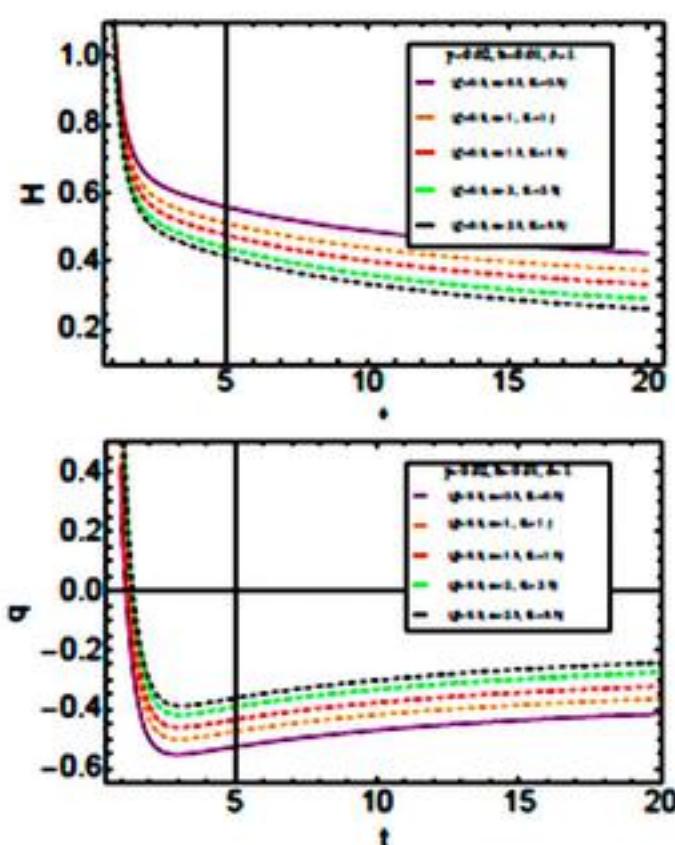
ИССЛЕДОВАНИЕ СИЛЬНЫХ ГРАВИТАЦИОННЫХ ПОЛЕЙ И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ДРУГИМИ ПОЛЯМИ МАТЕРИИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ ТЕОРИИ СОЛИТОНОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK02365

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Небесная механика



Зависимость параметра Хаббла H и q от времени t
для космологической константы λ

Краткое описание

Получены модели взаимодействия квинтэssенции темной энергии на многообразии Лиры. Построена модель термодинамически лоренцевой кротовой норы с энтропийной поправкой. Исследованы цилиндрические решения в модифицированной теории $f(G)$ гравитации. Созданы различные космологические модели со скалярными и фермионными полями

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 25 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Мырзакулов К.Р., Разина О.В., Мырзакулов Р. и др.

Область применения Космологические модели

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-00

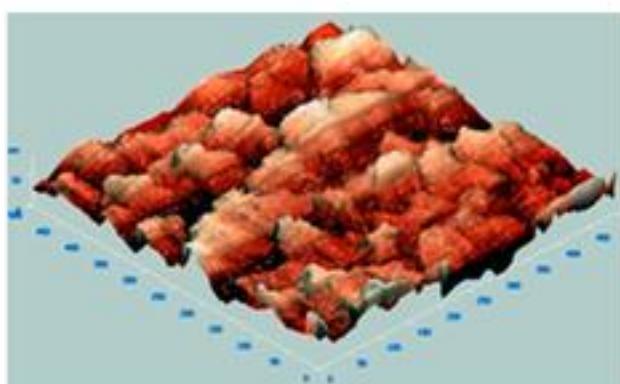
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ СОЗДАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ СЛОЕВ И ФОТОННОГО КРИСТАЛЛА

№ госрегистрации проекта 0112PK02564

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Электроника. Радиотехника



Типичное изображение атомно-силовой микроскопии поверхности градиентной пленки ПК, сформированной в режиме спуска по току

Краткое описание

Изготовлено наноструктурированное антиотражающее покрытие на основе кремния к солнечному элементу (СЭ). Сформирован фотонный кристалл на поверхности. Изготовлены опытные образцы эффективных СЭ с антиотражающим покрытием из нанопористого кремния и фотонного кристалла. Исследованы параметры СЭ на основе кремния с наноструктурированным антиотражающим покрытием. Разработаны методика и комплекс аппаратуры для получения одномерных фотонных кристаллов на основе пористого кремния. Получены образцы фотонных кристаллов и исследованы их спектры отражения в видимом и ближнем ИК диапазоне. Полученные экспериментальные и теоретические результаты указывают на возможность использования фотонных кристаллов в качестве эффективных отражателей света ближнего ИК диапазона, что можно использовать в устройствах фотовольтаики. Практическое приложение конвертеров УФ и ИК излучений в структуре кремниевых кристаллических солнечных элементов позволит существенно расширить их оптический диапазон и повысить КПД

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Таурбаев Т.И., Тимошенко В.Ю., Диханбаев К.К. и др.

Область применения Наноэлектроника, микрооптоэлектроника, фотоника

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727)3773174

Факс: +7(727)3773174

РАЗРАБОТКА ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ СОЦИАЛЬНОЙ И ПОЛИТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ГРАЖДАН РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

№ госрегистрации проекта 0112РК02200

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки
Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Социальная психология



Логотип Международной научно-практической конференции
"Актуальные проблемы психолингвистики"

Краткое описание

Проведено исследование методов по предотвращению религиозного экстремизма среди молодежи. Предложены психолингвистические методики социальной и политической коррекции поведения граждан Республики Казахстан. Разработаны рекомендации для профилактики и коррекции асоциального поведения молодежи РК. Осуществлен анализ психологических характеристик безработных и составлен психологический портрет безработного. Определены концептосфера безработных и наиболее уязвимых для экстремистских идеологий различных сект и течений

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.
В зарубежных изданиях — 15 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Амирбеков Ш.А., Мадияров М., Рамазан А.А. и др.

Область применения Психология жизненной сферы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Семипалатинский государственный университет им. Шакарима

Адрес: 071412, г. Семей, ул. Глинки, 20а

Телефон: 8(7222)35-95-49

E-mail: kancel@semgu.kz

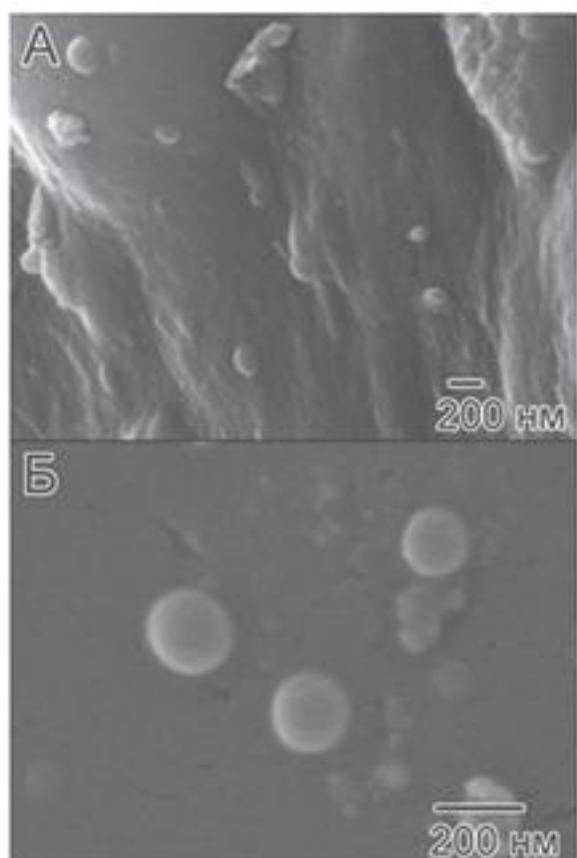
УСТОЙЧИВАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА НА ОСНОВЕ ПОРИСТЫХ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОКАПСУЛ

№ госрегистрации проекта 0112РК02510

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия



Полимерные гидрогели с иммобилизованными полимерными нанокапсулами

Краткое описание

Выявлены основные закономерности формирования полимерных гидрогелей без и с иммобилизованными полимерными нанокапсулами. Установлено, что добавление гидрофобных мономеров к липидам не нарушает их способности образовывать липосомные структуры, а также позволяет использовать внутреннюю полость капсул в качестве перспективных носителей для дальнейших исследований. На основе анализа экспериментальных данных разработаны способы получения новых металлосодержащих полизлектролитных мультислоев. Определено влияние множества факторов на процесс их образования: pH среды, ионной силы, температуры и природы растворителя. Рассчитаны константы устойчивостей полимер-металлических комплексов в изучаемых системах

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Дергунов С.А., Оспанова А.К., Дергунов М.А. и др.

Область применения Химия полимеров

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

ДГП на ПХВ Научно-технологический парк, РГП на ПХВ КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050038, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71/17

Телефон: 377-31-72

**ОКСИ- И АМИНОМЕТИЛИРОВАНИЕ НЕПРЕДЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СИНТЕЗА БИОЛОГИЧЕСКИ
И ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ОКСАНА (ТЕТРАГИДРООПИРАНА)
И ПИПЕРИДИНА**

№ госрегистрации проекта 0112РК01648

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки
Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Исследована реакция аминометилирования енольных форм гетероциклических кетонов. Изучены другие реакции енольной и енолятной формы гетероциклических кетонов. Определена реакция амидометилирования непредельных соединений. Проанализирована биологическая и поверхностная активность производных оксана

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.
В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Калугин С.Н., Абилов Ж.А. и др.

Область применения Химия гетероциклических соединений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов
при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95а

Телефон: 292-12-03

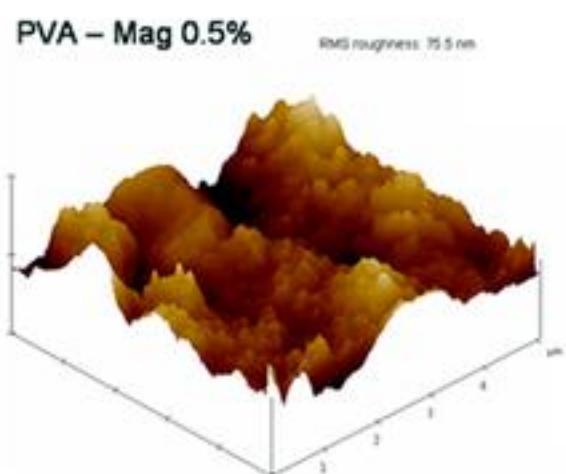
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ПРИНЦИПОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КОЛЛОИДНО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕТАСТАБИЛЬНЫХ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАНОДИСПЕРСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02012

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия



Изображение поверхности магнитных нанопленок, полученные методом АСМ

Краткое описание

Исследованы: децилсульфат натрия, додецилсульфат (ДДС) натрия, тетрадецилсульфат натрия, гексадецилсульфат натрия, полиаллиламиногидрохлорид, гексан, поливиниловый спирт, тритон X-100, тетрадекан, миглиол, витамин Е, альфа-токоферол. Выявлены особенности формированияnanoструктурированных межфазных адсорбционных слоев поликомплексов ВРП с ПАВ на границе раздела «вода - масло». Установлено, что при низких концентрациях ДДС (до 10^{-3} М) свойства адсорбционного слоя определяются адсорбцией поликомплекса ПААХ-ДДС. В то время как при высоких концентрациях ДДС свойства определяются адсорбией ДДС. Выявлено, что с увеличением концентрации ДДС происходит компактизация макромолекулярных клубков при электростатическом взаимодействии вплоть до выделения продуктов в виде дисперсных частиц каллоидных размеров

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Айдарова С.Б.

Область применения Химия коллоидов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 257-71-14

Факс: 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

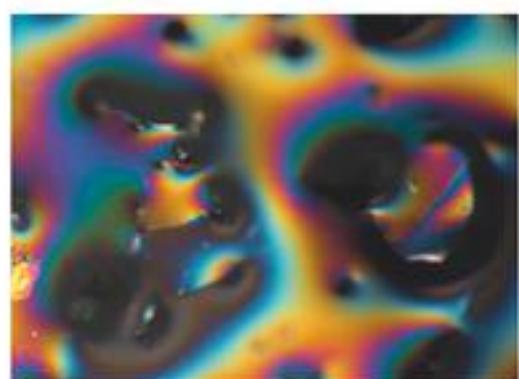
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ МАКРОПОРИСТЫХ АМФОТЕРНЫХ КРИОГЕЛЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK02001

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия



Морфология набужшего криогеля

Краткое описание

Исследованы мономеры: метакриловая кислота (МАК), аллиламин (АА), акриламид (ААм), N,N-диметиламиноэтил-метакрилат (ДМАЭМ) и N-изопропилакриламид (НИПАМ). Впервые в мировой практике удалось синтезировать макропористые амфотерные криогели из коммерчески доступных и дешевых мономеров в криоусловиях, т.е. в условиях замораживания реакционной смеси при температуре минус 12-20 °C. Получены и охарактеризованы амфотерные криогели на основе АА-МАК-ААм, АА-МАК-НИПАМ и ДМАЭМ-МАК. В динамических условиях изучено комплексообразование макропористых амфотерных криогелей с ионами меди, никеля и кобальта. Определена сорбционная емкость образцов криогелей по отношению к ионам переходных металлов при циклической сорбции и десорбции. Изучены комплексообразующие свойства криогелей по отношению к поверхностно-активным веществам (ПАВ) и белкам. Определена удельная сорбционная емкость амфотерного криогеля, которая составляет 4,14 г/г для лизоцима, 2,05 г/г – для БСА, 0,21 мг/г – для цетилtrimетиламмоний хлорида (ЦТМАХ) и 0,007 мг/г – для додецилсульфоната натрия (ДДСNa). Получены образцы криогелей, в макропорах которых иммобилизованы наночастицы золота. Амфотерные криогели с иммобилизованными наночастицами золота использованы в качестве проточного каталитического реактора в реакции гидрирования п-нитрофенола до п-аминофенола с высокой скоростью и конверсией в мягких условиях. Разработанная методика сорбции и десорбции ионов металлов имеет перспективу использования при очистке сточных вод, концентрировании и селективном извлечении ионов металлов

стых амфотерных криогелей с ионами меди, никеля и кобальта. Определена сорбционная емкость образцов криогелей по отношению к ионам переходных металлов при циклической сорбции и десорбции. Изучены комплексообразующие свойства криогелей по отношению к поверхностно-активным веществам (ПАВ) и белкам. Определена удельная сорбционная емкость амфотерного криогеля, которая составляет 4,14 г/г для лизоцима, 2,05 г/г – для БСА, 0,21 мг/г – для цетилtrimетиламмоний хлорида (ЦТМАХ) и 0,007 мг/г – для додецилсульфоната натрия (ДДСNa). Получены образцы криогелей, в макропорах которых иммобилизованы наночастицы золота. Амфотерные криогели с иммобилизованными наночастицами золота использованы в качестве проточного каталитического реактора в реакции гидрирования п-нитрофенола до п-аминофенола с высокой скоростью и конверсией в мягких условиях. Разработанная методика сорбции и десорбции ионов металлов имеет перспективу использования при очистке сточных вод, концентрировании и селективном извлечении ионов металлов

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Заявка на инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Кудайбергенов С.Е., Татыханова Г.С. и др.

Область применения

Аналитическая химия, биотехнология, медицина, катализ

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 292-50-80

Факс: 292-50-80

E-mail: skudai@mail.ru

ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ДЕЙСТВИЯ МОЛИБДОФЕРМЕНТОВ В УСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ К ПАТОГЕНАМ В УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK02256

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Молекулярная биология гена



Влияние нитратных форм азота на рост галофита - лебеды *A. hortensis*-GOP

Краткое описание

Исследованы неустойчивая к засолению среды яровая мягкая пшеница сорта "Акмола-2", умеренно устойчивый к засолению среды ячмень сорта "Астана-2000", устойчивый к засолению среды житняк "Батыр", полученные в Научно-производственном центре зернового хозяйства им. А.И. Бараева (Шортанды). Рассмотрены особенности взаимодействия молибдоферментов галофитов и гликофитов не только при окислительном стрессе, вызванном засолением среды, но и при "окислительном взрыве", вызванном действием ржавчины. Изучено совместное действие засоления и ржавчины на функционирование молибдоферментов галофитов и гликофитов. Охарактеризовано влияние экзогенно добавленных индолилуксусной и мочевой кислот на устойчивость растений к солевому стрессу. Выявлена эффективность предпосевного прайминга семян (в присутствии молибдата и соответствующей формы азота) на прорастание, и развитие проростков, их устойчивость к засолению и биотическим стрессам. Определена эффективная форма азота для гликофитов и галофитов, улучшающая устойчивость растений к засолению и инфекции патогенов, а также к одновременному действию абиотического и биотических стрессов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Аликулов З.А., Мырзабаева М.Т., Бабенко О.Н. и др.

Область применения Отрасли сельского хозяйства

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

Факс: (7172)70-94-57

E-mail: epiu@epiu.kz

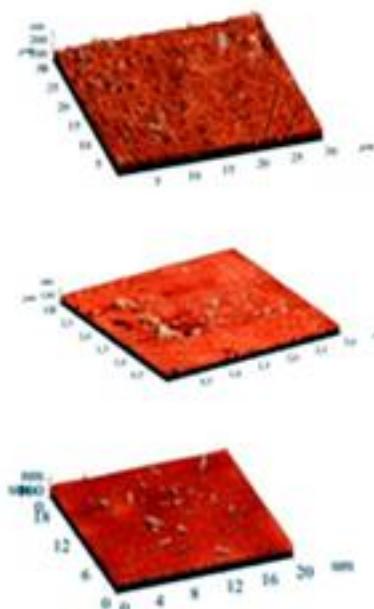
НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОГО ДИЗАЙНА ИННОВАЦИОННЫХ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НИЗКО- И ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И СЛОЖНЫХ СИСТЕМ РАЗЛИЧНОГО ПРАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK00162

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

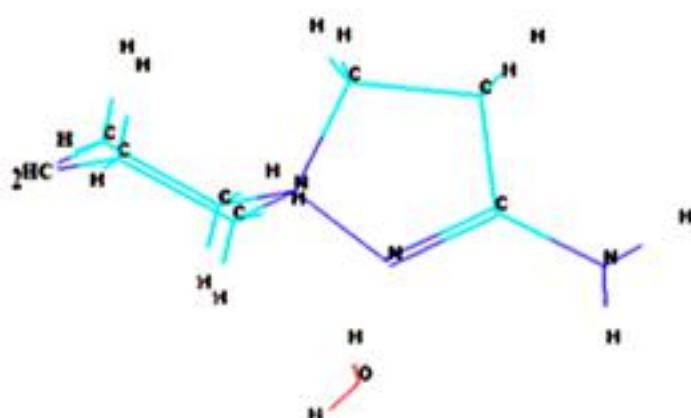
Направление отрасли Химия высокомолекулярных соединений



АСМ снимки участков поверхности пленок алициклического полиимida с различными модификаторами

Краткое описание

Синтезированы ионообменные полимеры на основе эпоксиаминов, винилового эфира моноэтаноламина, редокс-полимеры на основе хиноидных соединений, катиониты на основе глицидилметакрилата, метилметакрилата, акрилонитрила и различных ионов. Получены в оптимальных условиях новые трехкомпонентные системы состава алициклический полиимид -полианилин - графит и полиимид - монтмориллонит, пленки на их основе. Изучены их основные свойства. Выявлены закономерности получения новых полимерных лекарственных форм с антимикробным действием для лечения раковых заболеваний. Определен пролонгирующий эффект и скорость освобождения препаратов из полимерных растворов, пленок и гидрогелей на основе природных полисахаридов и синтетических полимеров. Разработаны оптимальные условия синтеза производных пиперидинов. Выявлено одно вещество, проявившее высокую антибактериальную активность в отношении бактерий *C.Neoformans*, *S. Aureus* и *MRS*.



Оптимизированная геометрия гидратированной молекулы спиропиразо-лининга ($X = \text{CH}_2$)

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационные патенты РК – 13.

Патенты РК – 2.

Заключения на выдачу инновационных патентов РК – 11.

Заявки на выдачу охранных документов РК – 13

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 57 публикаций.

В зарубежных изданиях – 64 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Ергожин Е.Е., Умирзакова, М.Б., Воробьев П.Б. и др.

Область применения

Химия высокомолекулярных соединений, органическая химия, биоорганическая химия, химическая технология, медицина, ветеринария, фармация, сельское хозяйство, экология, гидрометаллургия, нефтехимия, катализ, нано- и биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт химических наук им. А.Б. Бектурова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Ш. Уалиханова, 106

Телефон: 727)291-23-89

Факс: (727)291-24-64

E-mail: ics_rk@mail.ru

**СПЕКТРАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ПЕРЕГРУППИРОВКИ
БОУЛТОНА – КАТРИЦКОГО 3-(БЕТА-АМИНОЭТИЛ)-5-АЛКИЛ(АРИЛ)-
1,2,4-ОКСАДИАЗОЛОВ И АНТИ-ТБ СКРИНИНГ СУБСТРАТОВ И ПРОДУКТОВ**

№ госрегистрации проекта 0112РК02536

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Изучены условия перегруппировки Боултона - Катрицкого для ряда 3-(диалкиламиноэтил)-5-замещенный фенил-1,2,4-оксадиазолов в спиропиразолиневые соединения. Определена активная субстанция при воздействии на *M. tuberculosis*. Синтезированы и описаны ИК-спектроскопией, спектроскопией ЯМР 3,5-дизамещенные 1,2,4-оксадиазолы и продукты их перегруппировки Боултона – Катрицкого. Получены РСА данные для продуктов перегруппировки. Проведен эксперимент по получению продуктов перегруппировки 3,5-дизамещенных 1,2,4-оксадиазолов в условиях воздействия эфирного раствора HCl, выдерживания в воде. Выполнены квантово-химические расчеты основных состояний 3,5-дизамещенных 1,2,4-оксадиазолов и продуктов их перегруппировки. Проведен *in vitro* противотуберкулезный скрининг 1,2,4-оксадиазолов и перегруппированных продуктов. Выявлены высокоактивные образцы

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационные патенты РК – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Каюкова Л.А., Дюсембаева Г.Т., Узакова А.Б. и др.

Область применения Органический синтез. Медицинская химия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт химических наук им. А.Б. Бекетурова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Ш. Уалиханова, 106

Телефон: (727)291-23-89

Факс: (727)291-24-64

E-mail: ics_rk@mail.ru

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ КОНТРОЛЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ЭКОТОКСИКАНТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ЗЕЛЕНОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК01391

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Установлены метрологические характеристики методики количественного определения 1,1-деметилгидразина в образцах воды методом твердофазной микроподготовки с деривацией. Определен предел обнаружения 1,1-ДМГ, показатель воспроизводимости методики во всем диапазоне концентраций и показатель точности. Разработан метод калибровки для определения средневзвешенной концентрации толуола в образцах воздуха методом твердофазной микроподготовки на основе закона Генри. Изучена зависимость массы толуола от времени экстракции из виалы с воздухом объемом 20 мл, а также добавления водного раствора толуола в виалу



Места отбора почвенных образцов по г. Алматы



11 точек отбора проб воздуха (S1-S11)

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Кенесов Б.Н., Алимжанова М.Б., Байматова Н.Х. и др.

Область применения Экология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Центр физико-химических методов исследования и анализа Казахского национального университета им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95а

Телефон: (727) 292-13-74

Факс: (727) 292-37-31

E-mail: nauryzbayev@cfhma.kz

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ В МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ КИСЛЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЛЕЙ, БИО- И ГУМИНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ И КЛАСТЕРНЫХ ЛИГАНДОВ, ПОЛУЧЕНИЕ СЛОЖНОФОСФОРНЫХ ДЕРИВАТИВОВ И ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

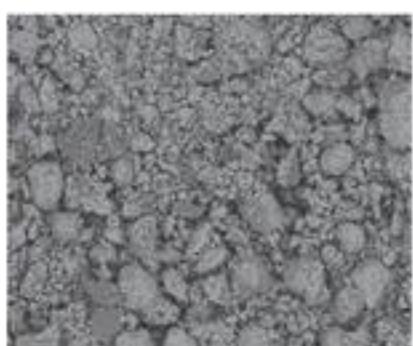
№ госрегистрации проекта 0112PK00221

Срок выполнения 2012-2014 гг.

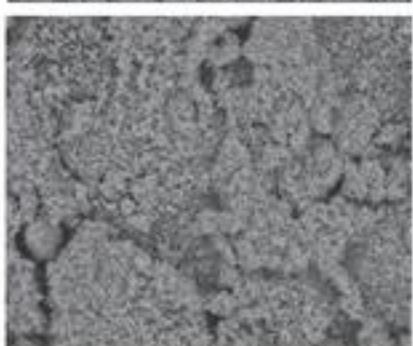
Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли

Химическая технология. Химическая промышленность



а



б

Электронно-микроскопический снимок образца, полученного при взаимодействии дигидро- (а) и ортофосфатов (б) железа с гуматом калия

Краткое описание

Установлено, что процесс механической активации фосфата железа в присутствии сульфатов меди, цинка, кадмия и железа сопровождается образованием свободной фосфорной кислоты. Подготовлены рекомендации по применению метилольных и метиленовых производных карбамида на почвах с различной засоленностью. Разработана малоотходная технология получения экологически чистых фосфат- и гуматсодержащих продуктов. Оптимизированы технологические параметры процесса. Синтезированы соли с дигидрофосфатным анионом и катионом ароматического азагетероцикла, относящиеся к низкотемпературным ионным жидкостям. Определено, что дигидрофосфатный анион образует структуры с сильной водородной связью и способствует кристаллизации в ассиметричных пространственных группах. Найдены кинетические закономерности процесса сорбции катионов кадмия (II) природным цеолитом. Отмечены закономерности мелиорирующих характеристик метилол- и метиленмочевин и получения высоких качественных урожаев хлопка-сырца на почвах по бикарбонатному, хлоридному и сульфатному ионам со слабой, средней и сильной степенью засоления

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 84 публикации.

В зарубежных изданиях – 26 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Джусипбеков У.Ж., Усманов С.У., Чернякова Р.М. и др.

Область применения

Фосфатно-туковая и химическая промышленность, сельское хозяйство и др.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт химических наук им. А.Б. Бектурова

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Ш. Уалиханова, 106

Телефон: (727) 291-23-89

Факс: (727) 291-24-64

E-mail: ics_rk@mail.ru

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ
СИНТЕЗА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО И МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ РК**

№ госрегистрации проекта 0112РК01649

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Установлены конфигурационные особенности строения енаминозифиров и третичных аминодизифиров, позволяющие получать пиперидиновые кетоны заданного строения. Исследованы продукты конденсации N-метилпиперидин-4-она с ароматическими альдегидами. Получены вещества, проявляющие свойства регуляторов роста растений

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Турмуханова М.Ж., Осланов М.А.

Область применения

Медицина (фармакологические препараты). Сельское хозяйство (стимуляторы роста растений)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Карасай-батыра, 95а

Телефон: (727) 292-12-03

Факс: (727) 292-13-79

E-mail: kalugin_sn@kaznu.kz

**ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАСТЕНИЙ КАЗАХСТАНА И СИБИРИ.
СОЗДАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ НА ОСНОВЕ
МОНО- И СЕСКВИТЕРПЕНОИДОВ, ФЛАВОНОИДОВ И ИХ БИОСКРИНИНГ**

№ госрегистрации проекта 0112РК02284

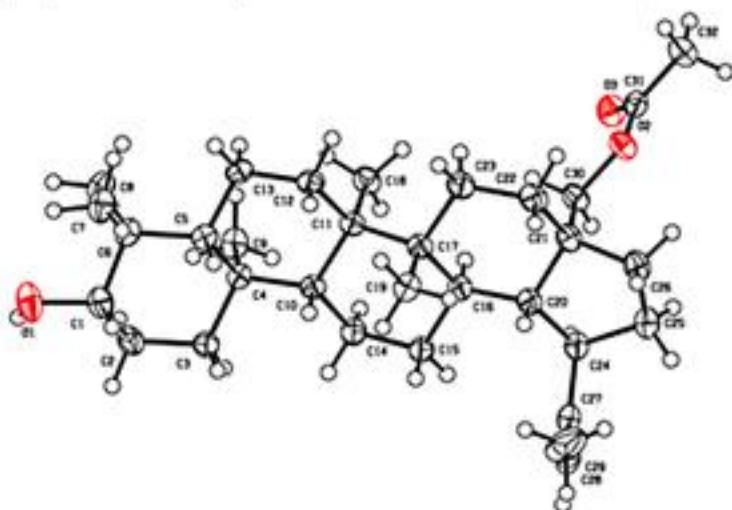
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли

Краткое описание

Изучен фитохимический состав растений Казахстана и Сибири. Рассматривается биологическая активность природных и синтезированных на их основе моно-, сесквитерпеноидов



Молекулярная кристаллическая структура

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявки на инновационный патент РК – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 15 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Сүлеймен Е.М., Джалимханбетова Р.И., Исакова Ж.Б., Ибатаев Ж.А. и др.

Область применения Химия природных соединений, фармация, медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

НЕАДДИТИВНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ СМЕСЕВЫХ СОСТАВОВ ПОРОШКОВЫХ ИНГИБИТОРОВ НА ПЛАМЕНА

№ госрегистрации проекта 0112РК01145

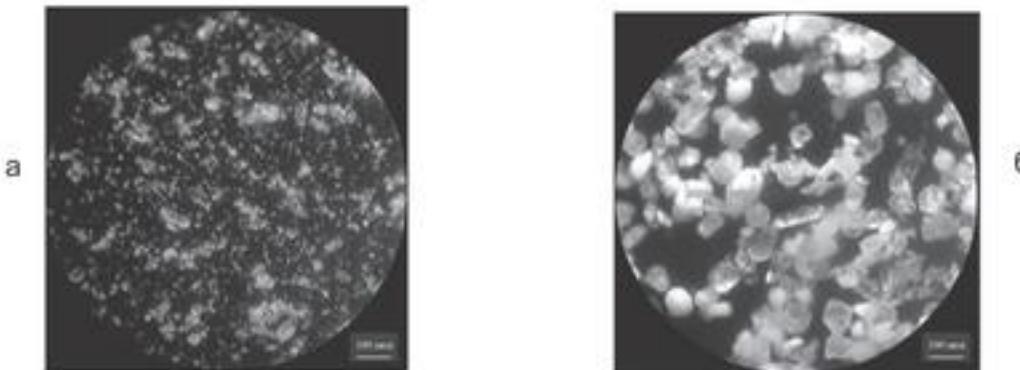
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Исследованы неорганические соли. Определены физические и химические характеристики огнетушащих порошков. Установлено, что тушение гидрокарбонатами натрия и калия в основном определяется гомогенным ингибированием и небольшим вкладом тепловых потерь в пламени. Отмечено, что механизм тушения углеводородных пламен огнетушащими порошками не зависит от способа подачи порошка в очаг пожара. Тушение пламени огнетушащими порошками происходит за счет химического ингибирования и тепловых потерь, которые проявляются в снижении температуры пламени. Тушение углеводородных пламен огнетушащими порошками начинается в высокотемпературной области. Эффект синергизма наблюдается у бинарных и многокомпонентных солей с разными катионами и анионами. Увеличение степени размола огнетушащих порошков сильно уменьшает тушающую навеску.



Вид частиц смеси $\text{KNaCO}_3 + \text{NaHCO}_3$ до (а) и после (б) прохождения
ими пламени

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителей Колесников А.Б., Мухина Л.В., Дамеков М.Б. и др.

Область применения Химическая физика, пожаровзрывобезопасность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт проблем горения

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 172

Телефон: (727) 267-52-07

Факс: 292-58-11

E-mail: antsupov07@rambler.ru

НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЗАДАННЫМИ КАТАЛИТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЛЕГКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК01138

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Рассмотрена оптимизация технологических режимов парциального окисления пропан-бутановой смеси в целевые продукты. Разработаны новые высокоеффективные каталитические композиционные системы, позволяющие создавать высокотехнологичные каталитические контакты для различных областей современной газо- и нефтехимии. Для нанесения активных компонентов на основу используется метод пропитки по влагоемкости с применением специальных методик диспергирования активной фазы до наноразмерных частиц. Проведен синтез Cu-La каталитических систем на основе $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{ZSM}-5$ и оптимизация основных параметров парциального окисления пропан-бутановой смеси для получения водорода, этилена и пропилена. Определена взаимосвязь между составом, структурными и размерными характеристиками синтезированных поликсидных катализаторов и их каталитическими свойствами в процессе переработки легких алканов

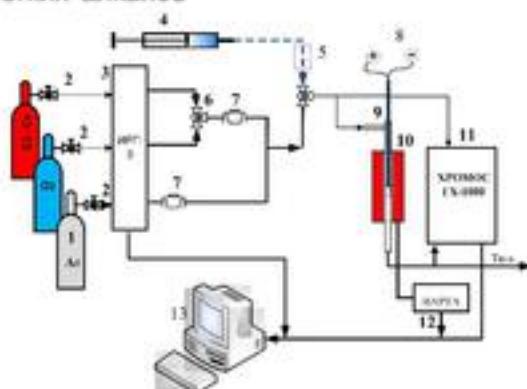


Схема лабораторной каталитической установки

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Досумов К., Тунгатарова С.А., Мироненко А.В., Байжуманова Т.С., Суюнбаев У. и др.

Область применения Газо- и нефтехимия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт проблем горения

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 172

Телефон: (727)292-35-65

Факс: 292-58-11

E-mail: zmansurov@kaznu.kz

ИЗУЧЕНИЕ АНОМАЛЬНОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ НЕФТЯНЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ ПРИ КОНТАКТЕ С ПОВЕРХНОСТЬЮ НЕКОТОРЫХ ТВЕРДЫХ ПОЛИМЕРОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK00495

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Разработка нефтяных и газовых месторождений

Краткое описание

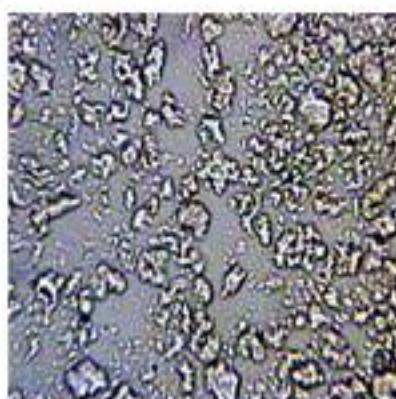
Приведены результаты исследования структуры и устойчивости НДС, состава АСПО для высокопарафинистых нефтей месторождений Кумколь, Акшабулак, Узень при их контакте с поверхностью полиэтилена, полистирола и поливинилхлорида. Определены основные физико-химические и структурно-реологические характеристики, а также устойчивость НДС в объеме. Изучен процесс формирования АСПО на поверхности гидрофобных полимеров в зависимости от градиента температуры, скорости течения нефти, природы и состояния поверхности полимера. Разработаны практические рекомендации по совершенствованию условий подготовки хранения и режимов транспортировки высокопарафинистых нефтей при контакте с полимерными материалами различной природы. Определены требования к полимерам и условиям их эксплуатации, которые обеспечивают устойчивость НДС высокопарафинистых нефтей и минимизируют выделение АСПО на поверхности стали и полимеров



а



в



с

Кристаллы парафина кумкольской нефти без ТО (А) и после ТО при 50 °C (В) и 60 °C (С), сформированные в объеме нефти при контакте с ПВХ-2

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Положительное решение о выдаче инновационного патента на изобретение

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Сигитов В.Б., Стеблевская Е.В., Шахворостов А.В., Благих Е.В.

Область применения

Нефтегазовая отрасль (добыча, транспортировка, хранение и переработка нефти)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахстанско-Британский технический университет

Адрес: 050000, г. Алматы, ул. Толе би, 59

Телефон: 8(727) 266-83-10

Факс: 8(727) 272-33-68

E-mail: info@kbtu.kz

**ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
И ЭЛЕКТРОКАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НАНОКОМПОЗИТНЫХ
МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ, ПОЛИМЕРОВ,
ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК
С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ СПЕКТРОСКОПИИ, МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ
И КВАНТОВОЙ ХИМИИ**

№ госрегистрации проекта 0112РК01322

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химическая технология. Химическая промышленность



a)



б)



в)

Краткое описание

Исследованы композиты на основе меламиноформальдегидного полимера, многостенных углеродных нанотрубок (МУНТ), солей металлов и их микро- и наночастиц, процессы электрохимического гидрирования циклогексанона, а также жидкие кристаллы (ЖК) на основе арилпропаргиловых эфиров фенолов, расположенных снаружи углеродных нанотрубок. Разработаны способы формирования композитных материалов на основе полиимидных, ЖК соединений, УНТ и атомов металлов (Ni, Co, Fe, Cu, Zn). Для эффективного инкапсулирования атомов металла в УНТ за счет самодиффузии лучше всего подходят УНТ с зигзаг-структурой и радиусом, превышающим 0,59 нм. Увеличение давления приводит к улучшению процесса инкапсулирования. Наилучшее проникновение в УНТ происходит для атома меди

Порошки композитов МФк+1%МУНТСА+
 CoCl_2 (1:2) (а) и МФк+1%МУНТ_{СА}+ CoCl_2 (1:2),
восстановленных NaBH_4 (б) и 15 мл
 $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (в)

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.
В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мулдахметов З.М., Агельменев М.Е., Иванова Н.М. и др.

Область применения Химическая технология. Химическая промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт органического синтеза и углехимии Республики Казахстан

Адрес: 100008, г. Караганда, ул. Алиханова, 1

Телефон: (7212)41-38-66

Факс: (7212)41-38-65

E-mail: iosu.rk@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЯ КОЛЕСНИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ САРЫАРКИ В ЭПОХУ БРОНЗЫ

№ госрегистрации проекта 0112PK00676

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли История, исторические науки



Могильник Тундык, курган 3.
Вид с северо-запада после расчистки

Краткое описание

Составлен обзор по истории изучения колесничных комплексов Урало-Казахстанских степей. Определены закономерности распространения памятников с колесничной атрибутикой в Каркаралинском и Бухаржырауском районах Карагандинской области. Осуществлена инструментальная топосъемка могильников Танабай, Жиланды, Нура-Талды 1, Тундык. Исследованы 12 крупных курганов эпохи бронзы. Определена культурно-хронологическая принадлежность памятников

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Кукушкин И.А., Мажитов Ж.М., Новоженов В.А., Бедельбаева М.В., Аталикова А.С., Балиев А.Е., Даку Д.К.

Область применения

Древняя история Казахстана (музейные экспозиции, экскурсионно-туристический кластер)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова

Адрес: 100028, г. Караганда, ул. Университетская, 28

Телефон: 8(7212) 77-00-59

Факс: 8(7212) 77-00-59

E-mail: sai@ksu.kz

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ МЕДИАОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАНЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК01046

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Педагогика, медиаобразование

Краткое описание

Выявлены философско-методологические основания медиаобразования. Изучено состояние проблем медиаобразования в теории и практике. Проведен анализ функций медиаобразования и дидактических возможностей использования медиасредств для формирования интеллектуального потенциала страны. Раскрыто содержание основных понятий, характеризующих процесс становления глобального информационного общества. Описана структура современного информационно-коммуникативного пространства Казахстана

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 67 публикаций.

В зарубежных изданиях – 24 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Ахметова Л.С., Веревкин А.В., Лифанова Т.Ю. и др.

Область применения

Народное образование, педагогика, медиаобразование, культура, журналистика, политология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: +7(727) 377-34-43

Факс: +7(727) 377-31-74

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В СФЕРЕ ВЫСШЕГО И ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK02136

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли

Народное образование. Правовые вопросы в системе образования

Краткое описание

Исследованы общественные отношения в сфере высшего и послевузовского образования. Разработаны научно обоснованные предложения по совершенствованию действующего законодательства РК в сфере высшего и послевузовского образования. Показано, насколько соответствует нормативно-правовая база в сфере вузовского и послевузовского образования требованиям Болонского процесса. Изучены особенности национальных систем и законодательств зарубежных стран. Определена роль социального партнерства в высшем образовании

Публикационная активность

В отечественных изданиях –27 публикаций.

Ф.И.О. исполнителей

Алтынбасов Б.О., Хайрмуханмедов Н.И., и др.

Область применения

Систематизация законодательства в сфере высшего и послевузовского образования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. К.Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

Факс: 8 (7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ КАК ОСНОВА НОВОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112РК02516

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Политология

Краткое описание

Предложена система индикаторов выявления вероятности социальных конфликтов в обществе и протестных настроений. Выработаны рекомендации по повышению эффективности социальной политики как инструмента обеспечения общественно-политической стабильности в Казахстане. Определены пути совершенствования механизма межэтнического и межпрофессионального согласия как условий обеспечения стабильности политической системы РК. Представлены политические технологии предотвращения деструктивной протестной активности и укрепления политической стабильности в обществе (для органов государственной власти и НПО)

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 87 публикаций.

В зарубежных изданиях – 39 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Насимова Г.О., Абдигалиева Г.К., Кайдарова А.С. и др.

Область применения Обеспечение общественно-политической стабильности

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: +7(727) 377-33-333773267

Факс: +7(727) 377-33-44

E-mail: info@kaznu.kz

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ КОНТРОЛЛИНГА В ОРГАНИЗАЦИЯХ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА РЕЗУЛЬТАТ И ИННОВАЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112PK02591

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Кадры предприятия. Организация труда. Условия труда

Краткое описание

Разработана концепция применения системы контроллинга в организациях (предприятиях) РК (концепция системно-функционального контроллинга). Обоснована методология разработки системы и моделей контроллинга. Предложены пути повышения качества управления в организациях РК, основанные на внедрении в практику управления методов и средств инновационного менеджмента. Проведены анализ, обоснование необходимости внедрения системы контроллинга и систематизация методов применения технологии контроллинга на основе сбалансированной системы показателей. Созданы модули по автоматизации бюджетного управления и применены методологии бюджетирования, ориентированного на результат, пилотный вариант стандарта контроллинга (общие подходы), программы профессиональной сертификации контроллеров и подготовки специалистов в области контроллинга в высших учебных заведениях

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Жусупов А.М., Жусупова К.А., Кабатаева Р.С. и др.

Область применения Инновационный менеджмент

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский технологический университет

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 109

Телефон: 8(727) 2925900

Факс: 8(727) 292-24-43

E-mail: info@agtu.kz

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ БОРЬБЫ С ПРАВОНАРУШЕНИЯМИ В ГЛОБАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЯХ

№ госрегистрации проекта 0112РК02717

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Юрисдикция

Краткое описание

Проанализирована существующая практика правоохранительных органов по выявлению и доказыванию фактов правонарушений в глобальных коммуникационных сетях. Установлено, что виды компьютерных преступлений многообразны, причем они существуют как отдельно друг от друга, так и в комплексе, что также ведет к проблемам раскрытия преступлений и привлечения к ответственности. Выработаны научно обоснованные рекомендации по внесению изменений и дополнений в действующее законодательство Республики Казахстан по вопросам профилактики и борьбы с преступлениями в глобальных коммуникационных сетях

Публикационная активность

В отечественных изданиях –11 публикаций.

В зарубежных изданиях –10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Татаринов Д.В., Татаринова Л.Ф. и др.

Область применения

Международное право и законодательство Республики Казахстан, а именно: уголовное право Республики Казахстан, международное уголовное право, информационное право, права человека, право на неприкосновенность частной жизни человека

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр.аль-Фараби, 71

Телефон: +7(727) 377-31-743773267

Факс: +7(727) 377-31-74

E-mail: kaznu.conference@mail.ru

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТКА НАУЧНО-ПРИКЛАДНЫХ МЕТОДИК В ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ

№ госрегистрации проекта 0112PK01257

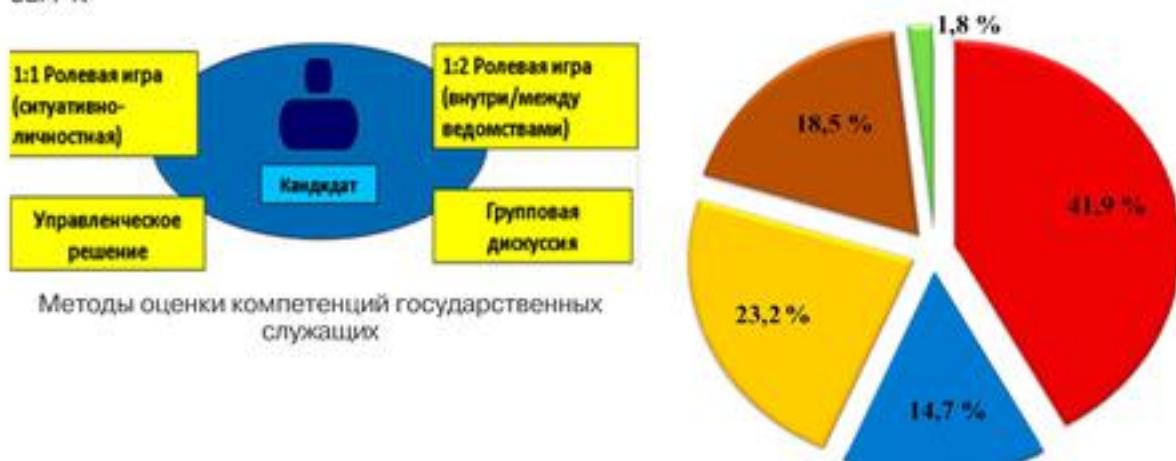
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Подготовка кадров. Повышение квалификации. Социология права

Краткое описание

Проведен анализ реализации на практике государственными органами основных положений нормативных правовых актов по вопросам формирования кадрового резерва и организации работы с ним. Разработаны предложения по формированию кадровой информации для организации работы с кадровым резервом. Представлен проект рабочей программы "Кадровая политика РК в сфере формирования резерва административной государственной службы и работы с ним". Создан проект научной концепции развития кадрового резерва государственной службы РК и методов работы с ним. Даны методологические и практические рекомендации по организации работы с кадровым резервом административной государственной службы РК.



- Отсутствие системности в работе, формальный подход, не-использование кадрового резерва по основному назначению
- Формирование кадрового резерва по своему усмотрению без учета требований, предъявляемых законодательством
- Отсутствие четких правовых критериев и методических указаний, определяющих методы работы, технологии создания и использования кадрового резерва
- Профессиональная неподготовленность работников кадровых служб к эффективной реализации кадровых технологий, т.к. ранее работа кадровых служб в большинстве случаев сводилась к кадровому делопроизводству, решению отдельных задач в области трудового права
- Другое

Основные проблемы и недостатки в существующей системе формирования кадрового резерва государственной службы и работы с ним

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 33 публикации.

В зарубежных изданиях – 1 публикация

Ф.И.О. исполнителей

Асылбекова Л. У., Иватова Л. М., Жолманов А.С., Примашев Н. М.

Область применения

Организация труда и менеджмент в государственных органах, подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров государственной службы

Заказчик Агентство РК по делам государственной службы

Наименование организации-исполнителя

Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан

Адрес: 010000, г. Астана, пр. Абая, 33а

Телефон: 8-717-2753162; 8-717-2753117

Факс: 8-717-2753396

E-mail: Karlygash-apa@mail.ru

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА И КОНТРОЛЯ В ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

№ госрегистрации проекта 0112РК00820

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Экономика. Менеджмент



Краткое описание

Дана характеристика процессов финансового контроля с системных позиций, определены признаки его системности функционирования. Предложены пути по совершенствованию институциональных основ управления рисками. Установлено, что фундаментальными факторами, определяющими эффективную систему контроля в организациях, являются система корпоративного менеджмента и система риск-менеджмента. Выявлены механизмы содействия развитию реального сектора экономики через процессы сейкьюритизации и проектного финансирования. Обоснованы основные критерии эффективности инвестирования пенсионных активов. Предложены инструменты регулирования общественно-экономических, геоэкономических и финансовых дисбалансов на макро- и микроуровнях в экономике в целях обеспечения финансовой безопасности и стабильности. Определены направления развития модели стресс-реагирования финансового рынка в условиях глобализации

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Миржакыпова С.Т., Нургалиева А.М., Биктеубаева А.С. и др.

Область применения Финансовые институты в РК. Система риск-менеджмента

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский экономический университет им. Т.Рыскулова

Адрес: 050035, г. Алматы, ул. Жандосова, 55

Телефон: (727)377-13-28

Факс: 8(727)355-12-80

E-mail: abikteubaeva@kazeu.kz

ПРОГРАММА ПО РАЗВИТИЮ МЕТОДОВ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА БАЗЕ ТЕОРИИ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

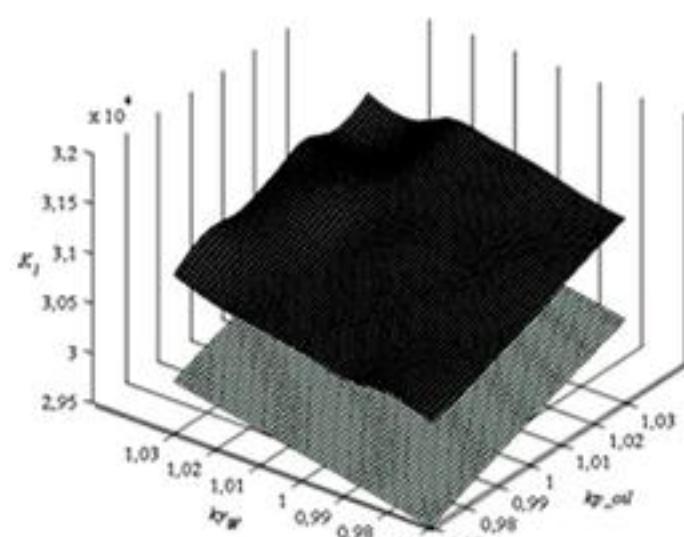
№ госрегистрации проекта 0112РК01583

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли

Теория и практика прогнозирования и планирования экономического развития



Графики зависимостей значений критерия задачи 3.3.1 от мультипликативных коэффициентов неуправляемых параметров k_y_w и k_p_{oil} для РК

параметрического регулирования. Выработаны рекомендации по выбору законов параметрического регулирования для неавтономных динамических систем. Осуществлено решение задач: параметрической идентификации, макроэкономического анализа, прогноза,

Краткое описание

Доказаны теоремы о достаточных условиях существования решений задач параметрического регулирования и непрерывной зависимости оптимальных значений критериев рассматриваемых задач от неуправляемых функций для неавтономных (непрерывных, дискретных) динамических систем. Рассмотрена теорема о достаточных условиях существования соответственно определенных точек бифуркации экстремалей задач вариационного исчисления по выбору законов параметрического регулирования для неавтономных динамических систем. Осуществлено решение задач: параметрической идентификации, макроэкономического анализа, прогноза,

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 30 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Ашимов А.А., Султанов Б.Т., Боровский Ю.В. и др.

Область применения

Сфера выработки и осуществления государственной экономической политики

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 257-71-14

Факс: 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ: ИНСТИТУТЫ, МЕХАНИЗМЫ И ПРИОРИТЕТЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК00649

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли

Теория и практика прогнозирования и планирования экономического развития



Источники и структура финансирования науки и инновационной деятельности в Республике Казахстан

Краткое описание

Показана возможность развития в Казахстане новых инклюзивных инноваций и обратных инноваций за счет использования преимуществ технологической глобализации. Разработан двухконтурный механизм инновационного развития, предполагающий использование разных моделей инноваций, организационных форм, институтов, методов стимулирования, источников инноваций, каналов финансирования, инновационной инфраструктуры. Обоснована система критериев для определения инновационных приоритетов, включающая показатели влияния на экономику, экологического эффекта, социального эффекта, влияния на преодоление технологического отставания экономики. Рекомендованы сервисные и инклюзивные инновации, которые являются менее капиталоемкими, не связаны с большими государственными расходами, возможны без интенсивных исследований и разработок, позволяют компенсировать недостаток собственных технологий, допускают использование традиционного опыта и неявных знаний, обеспечивают "массовизацию" инноваций. Создана матрица инновационных приоритетов, показывающая отраслевое и секторальное распределение заимствуемых инноваций в низко- и среднетехнологичных отраслях, радикальных инноваций - в высокотехнологичном секторе

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 31 публикация.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г., Габдулина А.С. и др.

Область применения

Формирование институтов, механизмов и приоритетов, обеспечивающих включение инновационной сферы в решение задач индустриальной модернизации экономики Казахстана

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт экономики Министерства образования и науки Республики Казахстан

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Курмангазы, 29

Телефон: 261-01-75

Факс: 272-78-29

E-mail: office@ieconom.kz

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКОИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА В УСЛОВИЯХ ЦИКЛИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

№ госрегистрации проекта 0112РК00636

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Экономика. Денежные и финансовые теории и политика



Модернизация государственных финансов
Казахстана

Краткое описание

Определены направления развития финансового рынка. Даны рекомендации по применению финансовых инструментов с целью стимулирования науки и образования как основных составляющих инновационно-направленной экономики. Разработана схематическая модель государственных финансов Казахстана. Предложены рекомендации по развитию финансирования посредством государственно-частного партнерства. Выделены этапы финансового стимулирования индустриально-инновационного развития Казахстана до 2020 г. Выявлены источники финансирования высокотехнологичного сектора казахстанской экономики на государственные и частные, а также направления финансирования по составляющим науку и инновации

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 30 публикаций.
В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Халирова М.М., Додонов В.Ю., Джумабаев Е.А. и др.

Область применения

Модель государственных финансов Казахстана

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт экономики Министерства образования и науки Республики Казахстан

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Курмангазы, 29

Телефон: 8(727) 261-01-75

Факс: 8(727) 272-78-29

E-mail: ieconomkz@gmail.com

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА

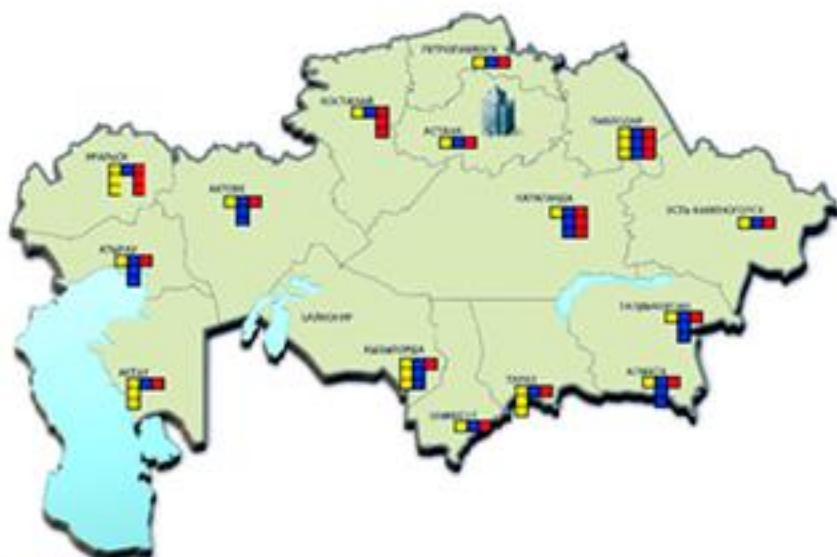
№ госрегистрации проекта 0112PK01249

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли

Экономические проблемы организации и управления хозяйством страны



- – Анализ эффективности научно-исследовательской деятельности
- – Анализ эффективности передачи знаний в экономику
- – Анализ эффективности реализованных инновационных проектов

Карта инновационного развития Казахстана за 2012 г.

Краткое описание

Исследован механизм эффективного управления инновационными процессами в регионах Казахстана. Разработана методика экспресс-анализа по выявлению проблем и препятствий для эффективной инновационной деятельности хозяйствующих субъектов. Предложена система мер по их устранению. Даны рекомендации по совершенствованию системы управления инновационными процессами на макроуровне

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Сагиева Р.К., Мутанов Г.М., Тулегенова М.С. и др.

Область применения

Совершенствование системы управления инновационными процессами в регионах Казахстана

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: +7(727) 377-33-33

Факс: +7(727) 377-33-44

E-mail: info@kaznu.kz

НОВАЯ МОДЕЛЬ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ИНСТИТУТЫ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК00652

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Региональная экономика



Пространственная структура инновационной активности проектов карты индустриализации

ми. Обозначены направления модернизации системы территориального управления индустриально-инновационным развитием региона. Предложены меры по развитию институционально-управленческого механизма инновационно-индустриального развития регионов Казахстана

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 51 публикация.

В зарубежных изданиях – 31 публикация

Ф.И.О. исполнителей

Нурланова Н. К., Днишев Ф. М., Бrimбетова Н. Ж. и др.

Область применения

Индустриально-инновационная модернизация регионов Казахстана

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт экономики Министерства образования и науки Республики Казахстан

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Курмангазы, 29

Телефон: 8(727) 261-01-75

Факс: 8(727) 8(727) 272-78-29

E-mail: iecopomkz@gmail.com

Краткое описание

Обоснованы стратегические приоритеты индустриально-инновационной модернизации экономики регионов Казахстана с учетом требований формированной индустриализации и укрепления благосостояния населения. Разработаны предложения по дифференциации организационно-экономических механизмов инновационной модернизации экономики территорий РК. Определены перспективные направления развития интеллектуального и социального потенциалов регионов Казахстана. Представлены предложения по совершенствованию экономических механизмов и методов развития социального потенциала модернизации региональной экономики.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛИЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК00479

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки
Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли
Народное образование

Краткое описание

Выявлены дидактические основы преемственности полиязычного образования на основе уровневой модели обучения языкам в системе "школа - вуз". Дано лингводидактическое описание лексико-грамматических средств трех языковых систем для полиязычного образования в средней и высшей школе. Разработан трехъязычный функциональный лексико-грамматический минимум и механизмы его применения. Обосновано использование функционально-коммуникативной и когнитивно-коммуникативной технологий в системе полиязычного обучения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.
В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Мукатова М.Е., Рахимжанов К.А., Сисенгалиева Г.Ж. и др.

Область применения Система образования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная академия образования им. Ы. Алтынсарина

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Орынбор, 4, БЦ "Алтын Орда", 14-16 этаж

Телефон: 8(7172)577-203

E-mail: nao_2011@mail.ru

**РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПОВ ФОРМИРОВАНИЯ КАЗАХСТАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ
КАК ФАКТОРА РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ И ЯЗЫКОВОЙ ПОЛИТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

№ госрегистрации проекта 0112РК02253

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Социология

Краткое описание

Исследована социокультурная и гражданская идентификация в современном казахстанском обществе. Доказано, что языковыми механизмами формирования гражданской идентичности народов Казахстана является языковая политика, учитывающая полиэтничность социальной среды. Охарактеризованы объективные и субъективные факторы идентификационного процесса. Показаны и описаны принципы идентичности, влияющие на формирование евразийского ментального пространства. Изучены и описаны процессы формирования духовно-нравственных ценностей, толерантности и основ культуры межэтнического общения, уважения к языку, культурным традициям, истории и образу жизни представителей народов Казахстана

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 24 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Жаркынбекова Ш.К., Журавлева Е.А., Агманова А.Е. и др.

Область применения

Языковая политика и языковая ситуация

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8(7172)70-95-09

Факс: 8 (7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

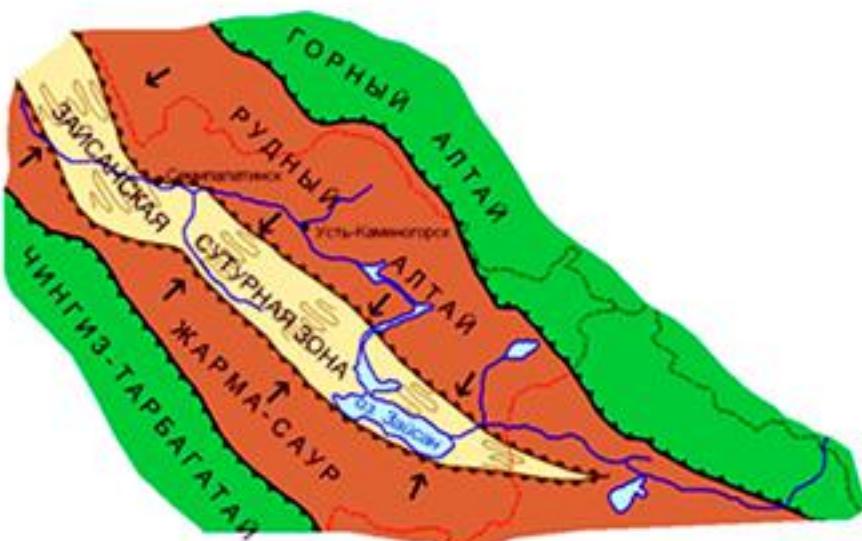
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ, МЕТАЛЛОГЕНИЯ, ПРОГНОЗНО-ПОИСКОВЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПЕРСПЕКТИВ ЗАЙСАНСКОЙ СУТУРНОЙ ЗОНЫ (ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН)

№ госрегистрации проекта 0112PK01666

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Горное дело



Основные геологические структуры Большого Алтая

Краткое описание
Разработаны региональные геотектонические, геолого-структурные, литолого-стратиграфические, магматические и минералого-geoхимические критерии. Приводятся общие закономерности геотектонического развития глубинного строения и металлогении Зайсанской сутурной зоны Казахстанского и Горностайского микроконтинентов в стадии герцинской коллизии (C1-C3) и являющейся

главной рудоконтролирующей структурой для золотого оруднения. Выполнена корреляция геологических и золотосодержащих формаций различных геодинамических обстановок и характеристика ведущих геолого-промышленных типов золоторудных месторождений Восточного Казахстана (рудноалтайский, суздальский, кулуджунский, бакырчикский и др.).

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Дьячков Б.А., Черненко З.И., Мизерная М.А. и др.

Область применения Геология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева

Адрес: 070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19

Телефон: (7232)54-09-19

Факс: 26-74-09

E-mail: geosci@vko.kz

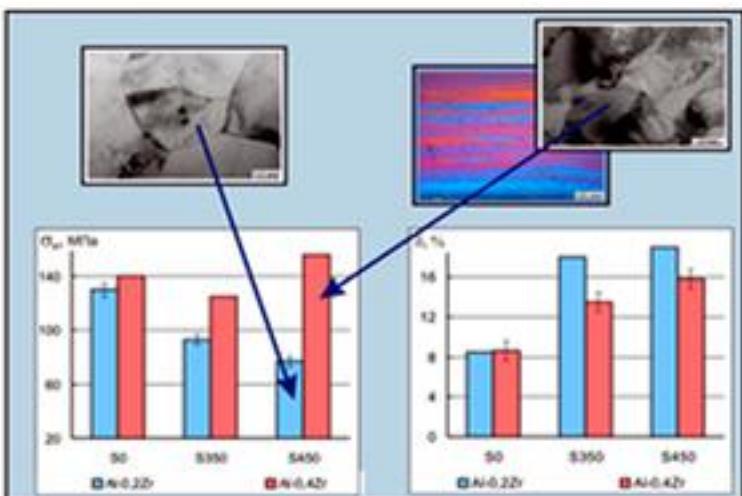
РАЗРАБОТКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СПЛАВОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЗАДАННЫМ УРОВНЕМ СВОЙСТВ

№ госрегистрации проекта 0112PK01997

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Сравнение механических свойств сплавов с 0,2 и 0,4 % Zr после отжига при 450 °C, 3 ч

нения и визуализации данных, и адаптация этой среды к решению проблемы обработки физико-химических данных, используемых для прогнозирования диаграмм состояния металлических систем. Построены изотермические и полигермические разрезы фазовых диаграмм трех- и пятикомпонентных систем на основе алюминия. Предложенные в работе методы расчета являются новыми и впервые учитывают структурные параметры фаз. Они позволяют с помощью компьютерной техники рассчитать фазовые превращения в металлах и сплавах, рассчитать фазовые диаграммы многокомпонентных металлических систем и количественно описать процессы формирования фазового состава и структуры сплавов при равновесных и неравновесных условиях охлаждения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Смагулов Д.У., Белов Н.А., Кошимбаев Б.Ш. и др.

Область применения

Металловедение, металлургия и термическая обработка металлов, материаловедение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет им. К.И. Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 292-07-17

Факс: 292-07-17

Краткое описание

Разработан новый метод расчета фазовых превращений с учетом структурных параметров, позволяющий рассчитать температуры и тепловые эффекты фазовых превращений, а также структурные параметры и теплоты образования фаз. Предложены аналитические зависимости для расчета энергии связи и координационных чисел атомов, теплот образования металлов, температур и тепловых эффектов фазовых переходов в металлах: разработана веб-ориентированная информационно-вычислительная система, предназначенная для обработки, анализа, хранения и визуализации данных, и адаптация этой среды к решению проблемы обработки физико-химических данных, используемых для прогнозирования диаграмм состояния металлических систем. Построены изотермические и полигермические разрезы фазовых диаграмм трех- и пятикомпонентных систем на основе алюминия. Предложенные в работе методы расчета являются новыми и впервые учитывают структурные параметры фаз. Они позволяют с помощью компьютерной техники рассчитать фазовые превращения в металлах и сплавах, рассчитать фазовые диаграммы многокомпонентных металлических систем и количественно описать процессы формирования фазового состава и структуры сплавов при равновесных и неравновесных условиях охлаждения

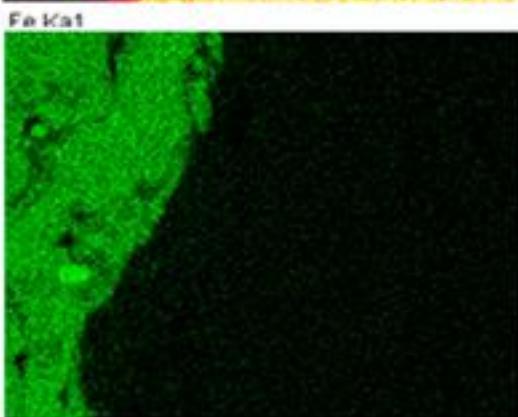
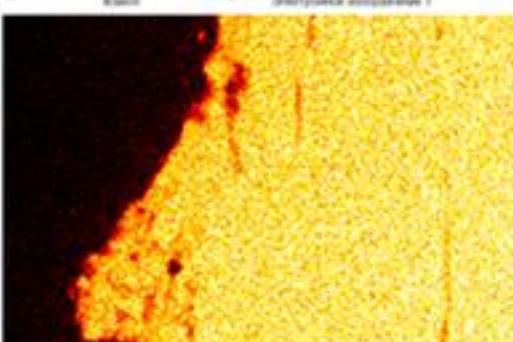
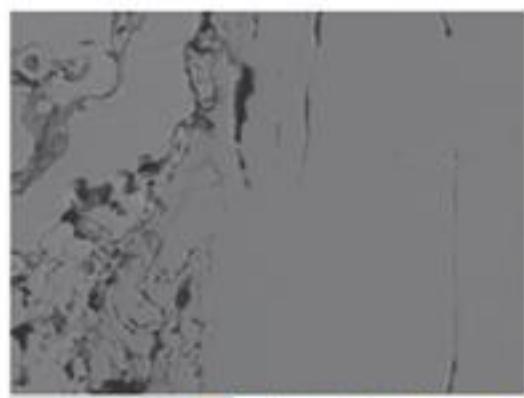
ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАНОСТРУКТУР В ПЛАЗМЕННО-ДЕТОНАЦИОННЫХ ПОКРЫТИЯХ НА ОСНОВЕ NI И CO И ПОИСК НАУЧНО ОБОСНОВАННЫХ РЕЖИМОВ МОДИФИКАЦИИ ПОКРЫТИЙ ОБЛУЧЕНИЕМ

№ госрегистрации проекта 0112PK01246

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Металловедение



Со Ка1
СЭМ-изображение поперечного сечения образца с покрытием из АН-35 после модификации плазмой и карты распределения Fe и Co

Краткое описание

Разработаны научные основы энергосберегающей технологии модификации защитных покрытий на основе Ni и Со облучением для формирования в них заданныхnanoструктур с улучшенными эксплуатационными свойствами, подтвержденные 2 инновационными патентами РК. Проведено облучение по рекомендованным режимам и экспериментальные исследования структуры и свойств модифицированных покрытий. Путем модифицирующего облучения сформированы структуры с наноразмерными частицами упрочняющих интерметалличидных фаз заданной морфологии, с повышенной твердостью, устойчивые к износу и коррозии. Разработано учебное пособие по современным методам исследования материалов. Установлены закономерности эволюции структурно-фазового строения покрытий при модифицирующем облучении. Предложен способ улучшения физико-механических свойств сплавов облучением. Технология разработана для решения прикладных задач автомобильного, авиа-, судостроения, где необходимы высокие служебные характеристики конструкционных материалов, а также для упрочнения горнодобывающей техники и инструментов

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационные патенты – 2.

Заявка на выдачу инновационного патента – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 37 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Алонцева Д.Л., Красавин А.Л., Прохоренкова Н.В. и др.,

Область применения

Материаловедение, автомобиле-, авиа-, судостроение, упрочнение горнодобывающей техники и инструментов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д.Серикбаева

Адрес: 070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Д. Серикбаева, 19

Телефон: 8(7232)54-05-86

Факс: 8(7232)54-09-77

E-mail: dalontseva@mail.ru; kanc_ekstu@mail.ru

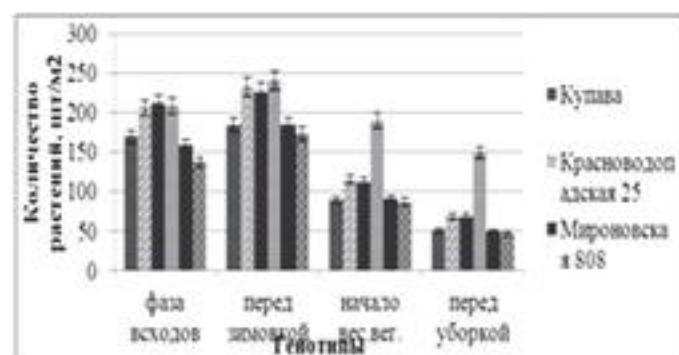
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ МЕТАЛЛОУСТОЙЧИВОСТИ ГЕНОТИПОВ ПШЕНИЦЫ С ЦЕЛЬЮ ВЫДЕЛЕНИЯ ФОРМ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В ВОСТОЧНО-КАЗАХСАНСКОМ РЕГИОНЕ

№ госрегистрации проекта 0112PK00582

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Сельскохозяйственная биология



Количество выживших растений различных сортов и видов озимой пшеницы мировой коллекции, при их выращивании в естественных условиях загрязнения среды

Краткое описание

С использованием стандартных методов выращивания растений пшеницы в лабораторных условиях, использованы молекулярные маркеры на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР) для анализа генетической вариабельности отобранных для исследования сортов озимой пшеницы. Микросателлитный анализ локусов аллелей генов Cdu1, Ppd_D1, EpsA выявил полиморфизм у сортов и генотипов озимой пшеницы. Определены экологические (накопление кадмия в органах пшеницы) и генетико-селекционные показатели (вегетативные показатели, сухая биомасса, зерновая продуктивность) отобранных для исследования сортов и генотипов озимой пшеницы. Исследование накопления кадмия в органах различных сортов и генотипов озимой пшеницы в условиях естественного загрязнения почвы изучаемыми тяжелыми металлами позволило выявить особенности накопления кадмия по органам, а также генотипические различия растений пшеницы по этому признаку. Выявлены сорта и генотипы с высокой продуктивностью, интенсивным накоплением биомассы, устойчивостью к неблагоприятным условиям зимовки и летней вегетации. Комплексная оценка исходного материала по генетико-селекционным и экологическим параметрам в условиях природного загрязнения почв в Усть-Каменогорском регионе позволила выявить сорта и генотипы пшеницы, сочетающие продуктивность и устойчивость к накоплению кадмия

тивные показатели, сухая биомасса, зерновая продуктивность сортов и генотипов озимой пшеницы. Исследование накопления кадмия в органах различных сортов и генотипов озимой пшеницы в условиях естественного загрязнения почвы изучаемыми тяжелыми металлами позволило выявить особенности накопления кадмия по органам, а также генотипические различия растений пшеницы по этому признаку. Выявлены сорта и генотипы с высокой продуктивностью, интенсивным накоплением биомассы, устойчивостью к неблагоприятным условиям зимовки и летней вегетации. Комплексная оценка исходного материала по генетико-селекционным и экологическим параметрам в условиях природного загрязнения почв в Усть-Каменогорском регионе позволила выявить сорта и генотипы пшеницы, сочетающие продуктивность и устойчивость к накоплению кадмия

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Албыаева Р.А., Кенжебаева С.С., Атабаева С.Д., и др.

Область применения Сельское хозяйство, биотехнология, селекция пшеницы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт проблем экологии Казахского национального университета им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: +7(727) 377-32-41

Факс: +7(727) 377-31-50

E-mail: nii.eco@nur.kz

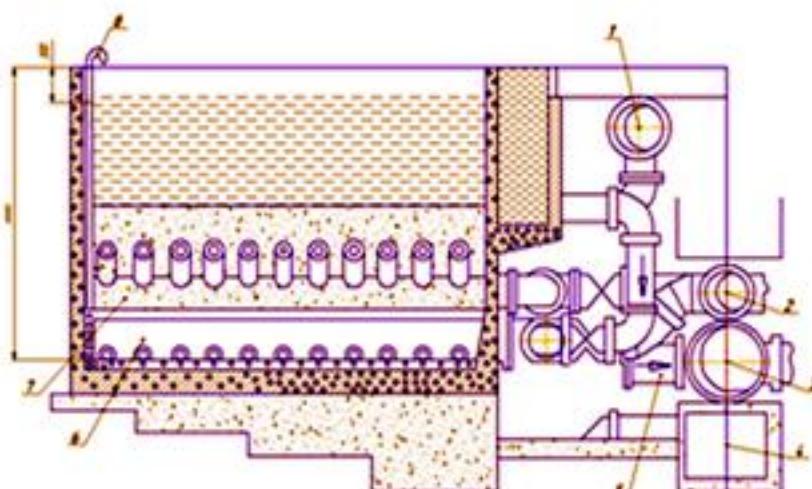
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ХРОМСОДЕРЖАЩИХ СТОКОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ, ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРИРОДНЫХ СОРБЕНТОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK01665

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Охрана окружающей среды



Краткое описание

Исследованы хромсодержащие сточные воды предприятий машиностроения и легкой промышленности. Разработаны технологические решения, принципиальные и технологические схемы очистки хромсодержащих сточных вод с использованием модифицированных комплексных сорбентов на примере АО "Усть-Каменогорский арматурный завод" и Кожевенно-меховой комбинат г. Семей с подбором соответствующего оборудования.

Предложены технологические решения по утилизации отработанных сорбентов после очистки сточных вод для дальнейшего использования в качестве строительных материалов. Проведены расчеты и определены конструктивные параметры оборудования на заданную производительность. Разработаны рабочие чертежи технологического комплекса очистки хромсодержащих сточных вод. Проведено эколого-экономическое обоснование эффективности предлагаемой технологии очистки сточных вод от хромсодержащих соединений

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Решение о выдаче инновационного патента – 1.

Заявка на инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Адрышев А.К., Даумова Г.К., Колпакова В.П. и др.

Область применения Очистка сточных вод промышленных предприятий

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева

Адрес: 070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Протозанова, 69

Телефон: 8(7232)540-352

Факс: 8(7232)540-352

E-mail: gulzhan.daumova@mail.ru

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

№ госрегистрации проекта 0112РК00626

Срок выполнения 012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Водные ресурсы

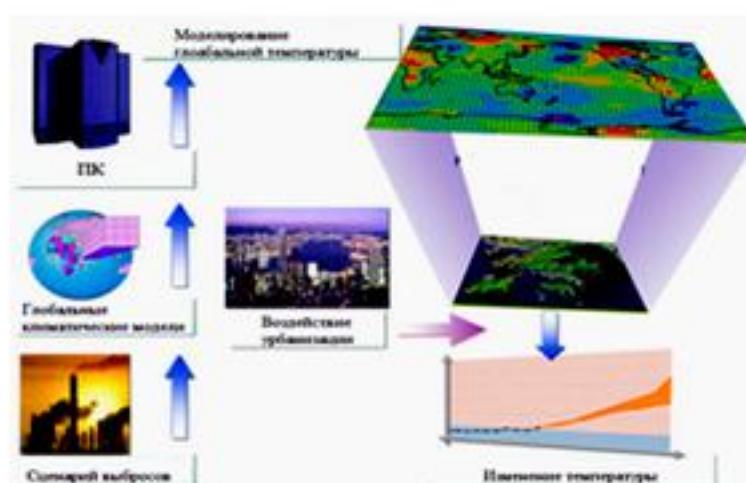


Схема моделирования температуры воздуха

вания Единой системой водообеспечения Республики Казахстан (ЕСВО РК) на основе новой водной парадигмы экономически развитых стран, сочетающей "управление водными ресурсами" с "управлением спросом на воду". Разработана начальная версия имитационной динамико-стохастической модели развития ЕСВО РК – "грубый прогноз", отложенная проведением тестовых расчетов. Сформированы сценарии климатически обусловленного изменения речного стока и сокращения трансграничного стока сопредельных государств, а также развития спроса на воду с учетом экологического приоритета, водосбережения в отраслях экономики, применения дополнительных водоисточников

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 70 публикаций.

В зарубежных изданиях – 40 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Достай Ж.Д., Турсунова А.А., Алимкулов С.К. и др.

Область применения Система водообеспечения Республики Казахстан

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт географии Министерства образования и науки РК

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Кабанбай батыра, 67/99

Телефон: +7(727)291-80-65

Факс: +7(727)291-81-02

E-mail: ingeo@mail.kz

Краткое описание

Выявлено влияние климатических изменений на сток Южного, Юго-Восточного, Центрального, Северного и Западного Казахстана. Определена антропогенная трансформация речного стока Казахстана. Проанализировано современное состояние водопотребления по водохозяйственным бассейнам в Казахстане. Оценены суммарные водные ресурсы речных бассейнов по водохозяйственным бассейнам. Даны перспективная оценка водных ресурсов с учетом современных климатических изменений.

Разработана концепция формиро-

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРНЫХ И РАВНИННЫХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112РК00625

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Экологические основы жизнедеятельности населения



Краткое описание

Рассмотрены природно-хозяйственные системы Алматинской области и протекающие в них процессы. Разработаны геолого-морфологические, ландшафтно-экологические и рекреационно-туристские основы в аспекте природно-охранной деятельности. Выдвинуты научно обоснованные эколого-геоморфологические, ландшафтно-экологические и туристско-рекреационные требования. Предложены рекомендательно-природоохранные мероприятия к безопасному использованию территорий. Исследования проведены в рамках единого разноаспектного комплекса работ по проблеме экологически безопасного природопользования горных и равнинных территорий региона

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 26 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Медеу А.Р., Егембердиева К.Б., Скоринцева И.Б. и др.

Область применения

Планирование, проектирование и оперативное управление использованием и охраной природных и природно-антропогенных систем органами власти, а также ведомствами и эксплуатационными организациями в сфере природопользования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт географии Министерства образования и науки РК

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Кабанбай батыра, 67/99

Телефон: +7(727)291-81-29

Факс: +7(727)291-81-02

E-mail: ingeo@mail.kz

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЛЕСИСТОСТИ И ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЛЕСОВ В ОСНОВНЫХ ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫХ ЗОНАХ КАЗАХСТАНА, В СЕВЕРНОМ, ЗАПАДНОМ, ВОСТОЧНОМ И ЮГО-ВОСТОЧНОМ РЕГИОНАХ

№ госрегистрации проекта 0112РК01621

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Лесное хозяйство



Насаждение, пройденное первым приемом равномерно-постепенной рубки



Подрост дуба черешчатого после рубки

Краткое описание

Приведены данные по росту лесных культур сосны и березы в Акмолинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях, запасам лесной подстилки в них. Определены наиболее оптимальные схемы смешения. Предложены лесохозяйственные мероприятия для сохранения и улучшения состояния агролесомелиоративных насаждений. Дан анализ вариантов опытов, заложенных на тяжелых засоленных почвах осущенного дна Аральского моря. Приведены способы закрепления песков и ассортимент пород для аридных зон Западного Казахстана. Приведены сведения о запасах углерода в ГУЛХ Восточно-Казахстанской, Алматинской и Карагандинской областей. Проанализирована рубка главного пользования, применяемая в темнохвойных лесах Рудного Алтая. Предложены способы сохранения и восстановления горных лесов Северного Тянь-Шаня и дубовых лесов поймы р. Урал. Выделены лучшие гибридные формы сосны обыкновенной, а также перспективные экотипы саксаула черного для дальнейшего сортоиспытания. Приведены материалы по адаптации перспективных интродукцентов, в т.ч. новых видов в коллекциях Северного Казахстана. Получены данные по клonalному микроразмножению туи западной и липы мелколистной. Разработаны меры противопожарного устройства лесов вблизи лесных поселков для предупреждения распространения лесных пожаров. Данна оценка состояния популяций основных вредителей лесов Северного Казахстана, предложены меры борьбы с ними с применением биологического метода

дения распространения лесных пожаров. Данна оценка состояния популяций основных вредителей лесов Северного Казахстана, предложены меры борьбы с ними с применением биологического метода

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Охранные документы – 4.

Заявки на получение охранных документов – 5

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 200 публикаций.

В зарубежных изданиях – 120 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Стихарева Т.Н., Кабанова С.А., Боранбай Ж.Т. и др.

Область применения Лесное хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

ТОО "Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства"

Адрес: 021704 Акмолинская обл., г. Щучинск, ул. Кирова, 58

Телефон: 8 (71636) 4-11-53

Факс: 8 (71636) 4-11-53

E-mail: kafri50@mail.ru

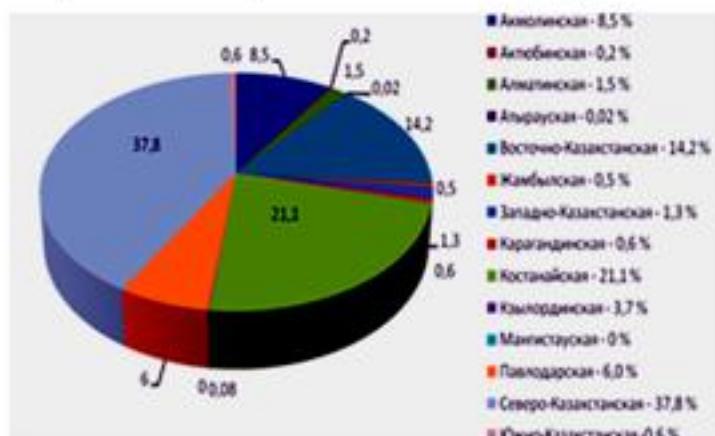
РАЗРАБОТКА НАУЧНО ОБОСНОВАННЫХ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0110РК00208

Срок выполнения 2009-2011 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Лесное хозяйство



Структура объемов заготовки древесины по областям республики за 2010 г.

способствующие развитию и расширению отдельных направлений в республике

Краткое описание

Проведен анализ лесопользования и его основных направлений в пределах государственного лесного фонда отдельных учреждений и ООПТ, областей и всей республики. Установлено, что объемы платного лесопользования по площади доведены до 1651,5 тыс. га, по сумме - до 582,4 млн. тенге. Частное предпринимательство на базе лесных ресурсов и полезностей продолжают осуществлять 476 юридических и физических лиц. Разработаны рекомендации,

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Заявки на получение патентов – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Байзаков С.Б., Муканов Б.М., Искаков С.И. и др.

Область применения Лесное хозяйство

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный аграрный университет

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. Абая, 8

Телефон: 272-81-80

ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРЕССИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ УБОРКИ СЕМЯН ПАСТБИЩНЫХ РАСТЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0111PK00484

Срок выполнения 2011

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Сельское хозяйство



Зерноуборочный комбайн "Енисей-1200Н" с усовершенствованной наклонной камерой, прямое комбайнирование в Алматинской области

образец приспособлений к усовершенствованной наклонной камере для уборки пастбищных растений по сравнению с близкими аналогами позволяет оптимизировать параметры подаваемой на обмолот урожайной массы пастбищных растений, что, в свою очередь, улучшает процесс обмолота, сокращает количественные и качественные потери семян пастбищных растений, увеличивает технический ресурс узлов агрегатов зерноуборочного комбайна, создает экономию материальных ресурсов. Внедрение результатов исследований в хозяйствах Восточно-Казахстанской области и Алматинской области подтверждает их эффективность и дает экономический эффект 960-1100 тенге/га.

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Получено заключение о выдаче патента на изобретение

Иновационные патенты РК – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Тойлыбаев М.С., Тиреуов К.М., Сапарбаев Е. и др.

Область применения Технология уборки семян пастбищных растений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный аграрный университет

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. Абая, 8

Телефон: 264-26-29

E-mail: meiram_61@mail.ru

Краткое описание

Разработан усовершенствованный рабочий орган для новой технологии уборки семян пастбищных растений. Обоснованы параметры усовершенствованной наклонной камеры: длина зоны разрушения колосьев житняка – 58,7 см; угол атаки гофр – 26 град; высота гофр – 19,6 см. При этом полнота разрушения колосьев житняка составляет 81 %. Получено заключение о выдаче патента на изобретение "Способ определения коэффициента разравнивания биомассы, поступающей в МСУ комбайна и устройство для его осуществления". Опытный образец приспособлений к усовершенствованной наклонной камере для уборки пастбищных растений по сравнению с близкими аналогами позволяет оптимизировать параметры подаваемой на обмолот урожайной массы пастбищных растений, что, в свою очередь, улучшает процесс обмолота, сокращает количественные и качественные потери семян пастбищных растений, увеличивает технический ресурс узлов агрегатов зерноуборочного комбайна, создает экономию материальных ресурсов. Внедрение результатов исследований в хозяйствах Восточно-Казахстанской области и Алматинской области подтверждает их эффективность и дает экономический эффект 960-1100 тенге/га.

ОСНОВЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ АССОЦИАТИВНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ-ДЕСТРУКТОРОВ С РАСТЕНИЯМИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ БИОДЕГРАДАЦИИ УГЛЕВОДОРОДОВ В ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВАХ

№ госрегистрации проекта 0112PK00446

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биотехнология



Почва без нефти



Почва + нефть

Рост растений ячменя на нефтезагрязненной почве

Краткое описание

Отобрано 4 вида растений, устойчивых к различным концентрациям нефти: ячмень, люцерна, рапс и травосмесь. Из 2200 изолятов, выделенных из ризосферы и ризопланы растений, отобрано 20 активных изолятов по их способности к росту в парах бензина, поликароматических углеводородах и на нефти и нефтепродуктов. Изучение взаимоотношений ассоциативных микроорганизмов-деструкторов с растениями проведено со штаммами *Rhodococcus erythropolis* YA-RZ 32 и *Bacillus endophyticus* T-RP 72, способные утилизировать более 50 % при концентрации нефти 30 мл/л в среде выращивания и 38 % при 50 мл/л. Созданы растительно-микробные ассоциации на основе растений (люцерны и ячменя) и активных микроорганизмов - деструкторов нефти - *Rhodococcus erythropolis* YA-RZ 32 и *Bacillus endophyticus* T-RP 72 для фиторемедиации загрязненной углеводородами почвы. В модельных исследованиях проведена оценка эффективности созданных растительно-микробных ассоциаций. Ассоциация, состоящая из растения и двух отобранных активных микроорганизмов - деструкторов, выделенных из ризосферы растений, может быть рекомендована для очистки загрязненных нефтью почв. Убыль углеводородов в нефтезагрязненной почве при использовании растительно-микробных ассоциаций была выше 55 %

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мукашева Т. Д., Шигаева М.Х., Нуржанова А.А. и др.

Область применения Экология и биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

ДГП на ПХВ "Научно-исследовательский институт проблем экологии при КазНУ"

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-36-00

Факс: 377-31-50

E-mail: ni.eco@nur.kz

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ И СТРУКТУРНО-БИОХИМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АДАПТАЦИИ РАСТЕНИЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИЯХ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ КСЕНОБИОТИКАМИ, С ЦЕЛЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ ДЛЯ ФИТОРЕМЕДИАЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК00578

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биология, экология

Краткое описание

Изучено современное состояние анатомо-морфологической структуры доминантных видов растений разных жизненных форм естественных фитоценозов на территории, прилегающей к Семипалатинскому испытательному полигону (СИЯП). Выявлены индикаторные признаки и индикаторные виды растений в условиях радиоактивного загрязнения с целью биоиндикации территорий, подверженных техногенному загрязнению. Выявлены адаптационные признаки доминантных и субдоминантных растений в зависимости от доз ионизирующего излучения. Определено, что анатомическое строение вегетативных органов растений, произрастающих в условиях ионизирующего излучения, изменяется видоспецифично. Выявленные анатомические признаки растений, а также степень адаптации растительных организмов могут использоваться при оценке радиоактивного загрязнения почвенно-растительного покрова

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Айдосова С.С., Ахтаева Н.З. и др.

Область применения

Оценка радиоактивного загрязнения почвенно-растительного покрова

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

ДГП на ПХВ "Научно-исследовательский институт проблем экологии при КазНУ"

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-36-00

Факс: 377-31-50

E-mail: ni.eco@nur.kz

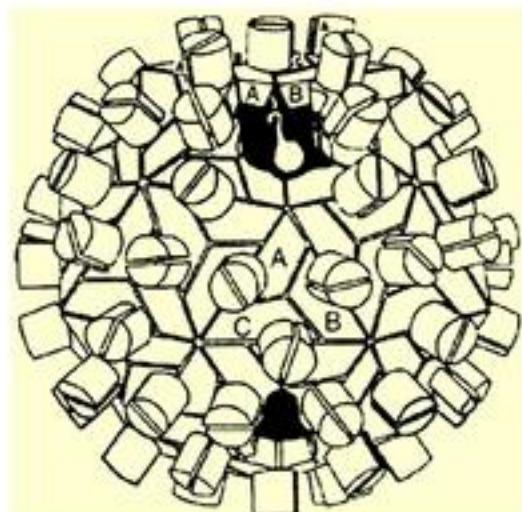
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ МЕХАНИЗМА РНК-ИНТЕРФЕРЕНЦИИ И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВИРУСНЫМИ СУПРЕССОРАМИ

№ госрегистрации проекта 0112PK02257

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Молекулярная биология вирусов



Схематическое представление частиц TBSV. А, В и С направления субъединиц капсидного белка

Краткое описание

С целью изучения влияния капсидного белка СР и белка-супрессора нуклеазной активности Р19, вируса TBSV (TomatoBushyStuntVirus) на распространение инфекции, а также изучения антивирусной нуклеазной активности, методами рестрикционного гидролиза и лигации, получен мутант вируса TBSV - GFP (RMJ1) (удалена транслируемая последовательность гена капсидного белка) и методом сайтнаправленного мутагенеза на замену нуклеотида в старт кодоне получена конструкция RMJ2 частично экспрессирующего белок Р19 (путём замены нуклеотида в старт кодоне ATG на CTG). Показана важная роль капсидного белка TBSV в системном заражении растений вирусом TBSV. Найдены взаимосвязи защитных механизмов растений от вирусов и абиотических стресс-факторов, таких как засоление. Установлено, что высокие концентрации соли приводят к повышению устойчивости растений к вирусу *Eggplant mottled crinkle virus* рода *Tombusviridae*. Результаты исследований выявили взаимосвязь между интенсивностью вирусной инфекции и накоплением активных форм кислорода (АФК). Определено, что капсидный белок действует в качестве элиситора гиперчувствительного ответа в растениях томата и служит причиной развития резистентности к вирусу. Установлено увеличенное накопление вторичных метаболитов в растениях *N. Benthamiana* и томатах сорта *Moneymaker* при TBSV инфицировании с 7 дни, а уровень фотосинтеза снижается на 14 дни в связи с нарушениями функции хлоропластов. При развитии вирусной инфекции в зараженных растениях наблюдается повышение экспрессии фермента альдегидоксидазы, тогда как присутствие каталазы в растениях, напротив, ингибируется. В предыдущих исследованиях было выявлено, что уровень содержания перекиси водорода в растениях, инокулированных вирусом TBSV повышается. Очевидно, повышенное содержание перекиси водорода при вирусной инфекции связано с усиленной экспрессией альдегидоксидазы и ингибированием действия каталазы

crinkle virus рода *Tombusviridae*. Результаты исследований выявили взаимосвязь между интенсивностью вирусной инфекции и накоплением активных форм кислорода (АФК). Определено, что капсидный белок действует в качестве элиситора гиперчувствительного ответа в растениях томата и служит причиной развития резистентности к вирусу. Установлено увеличенное накопление вторичных метаболитов в растениях *N. Benthamiana* и томатах сорта *Moneymaker* при TBSV инфицировании с 7 дни, а уровень фотосинтеза снижается на 14 дни в связи с нарушениями функции хлоропластов. При развитии вирусной инфекции в зараженных растениях наблюдается повышение экспрессии фермента альдегидоксидазы, тогда как присутствие каталазы в растениях, напротив, ингибируется. В предыдущих исследованиях было выявлено, что уровень содержания перекиси водорода в растениях, инокулированных вирусом TBSV повышается. Очевидно, повышенное содержание перекиси водорода при вирусной инфекции связано с усиленной экспрессией альдегидоксидазы и ингибированием действия каталазы

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Омаров Р.Т., Акбасова А.Ж., Мукиянова Г.С. и др.

Область применения

Молекулярная вирусология, биотехнология растений, сельскохозяйственная биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

Факс: 8 (7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

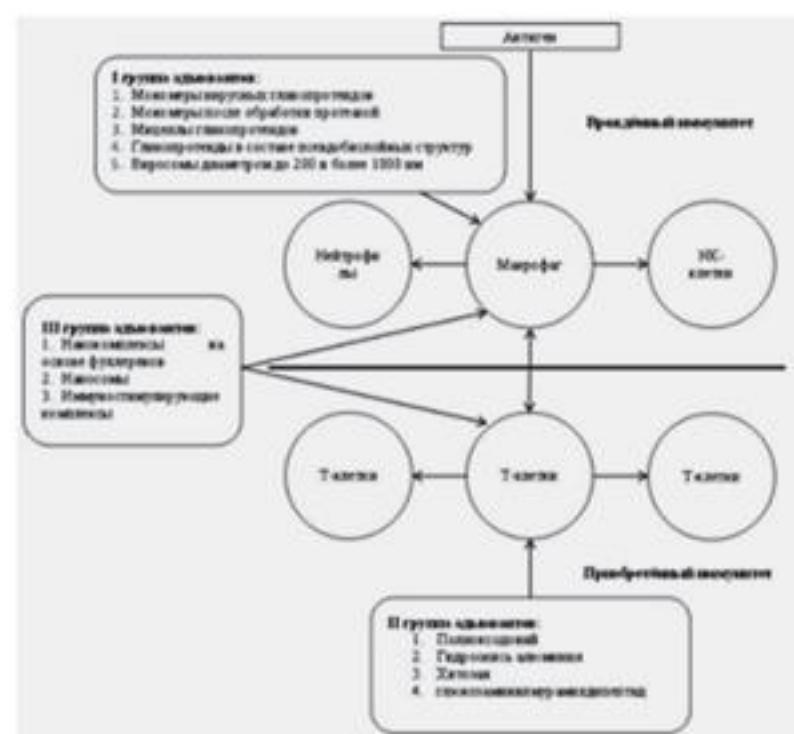
ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ФОРМИРОВАНИЯ ВИРУСИНДУЦИРОВАННОГО ИММУННОГО ОТВЕТА И СПОСОБОВ ЕГО СТИМУЛЯЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК00193

Сроки выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Молекулярная биология вирусов



Карта активности разных звеньев иммунного ответа при введении в организм вирусных антигенов

Краткое описание

Исследованы иммуностимуляторы, изолированные вирусные антигены, иммунитет. Результаты проведенных экспериментов показывают большую роль формы молекулярной организации вирусных антигенов для активности индукции всех звеньев иммунного ответа. Среди испытанных структурных форм вирусных антигенов наиболее активными оказались вирусоподобные наночастицы, включающие вирусные антигены, иммуностимулирующие сапонины и липиды. Иммуногенность подобных структур значительно превосходила иммуногенность вирусных антигенов в составе вирусом или нанокомплексов с фуллеренами, а также иммуногенность цельных вирусных частиц или коньюгированных вирусных комплексов. Наименьшей иммуногенностью обладали мономерная и мицеллярная формы антигенов. При этом иммуногенность мономеров уступала иммуногенности мицелл. Показано, что исходя из соображений безопасности применения вакцины, наилучшим способом иммунизации представляется интраназальный, поскольку он является наименее травматичным и позволяет получить высокий иммунный ответ при введении вирусных антигенов в составе супрамолекулярных нанокомплексов с сапонинами и липидами. Важно и то, что применение в качестве иммуностимулятора комплексообразующих сапонинов позволяет существенно снизить дозу вирусного антигена в вакцинном препарате. Наиболее безопасным и эффективным способом активации иммунного ответа при введении вакцинных препаратов, оказалась организация вирусных антигенов в вирусоподобные наночастицы на основе сапонинов растительного происхождения

генность цельных вирусных частиц или коньюгированных вирусных комплексов. Наименьшей иммуногенностью обладали мономерная и мицеллярная формы антигенов. При этом иммуногенность мономеров уступала иммуногенности мицелл. Показано, что исходя из соображений безопасности применения вакцины, наилучшим способом иммунизации представляется интраназальный, поскольку он является наименее травматичным и позволяет получить высокий иммунный ответ при введении вирусных антигенов в составе супрамолекулярных нанокомплексов с сапонинами и липидами. Важно и то, что применение в качестве иммуностимулятора комплексообразующих сапонинов позволяет существенно снизить дозу вирусного антигена в вакцинном препарате. Наиболее безопасным и эффективным способом активации иммунного ответа при введении вакцинных препаратов, оказалась организация вирусных антигенов в вирусоподобные наночастицы на основе сапонинов растительного происхождения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Березин В.Э, Богоявленский А.П, и др.

Область применения Конструирование высокоеффективных вакцинных препаратов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт микробиологии и вирусологии

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 103

Телефон: 291-35-30

E-mail: imv_rk@list.ru

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕНОТОКСИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОРГАНИЗМЕ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

№ госрегистрации проекта 0112РК00580

Срок выполнения 2012-2014 гг.

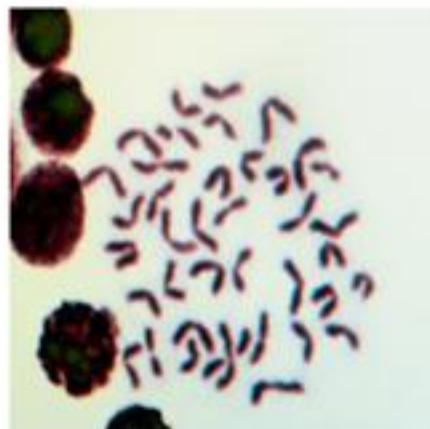
Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли

Воздействие загрязнения окружающей среды на состояние природных экосистем, популяций и организмов растительного и животного мира

Краткое описание

Исследованы клетки костного мозга и синаптонемный комплекс сперматоцитов лабораторных мышей. В качестве исследуемых на генотоксичность и токсичность веществ были использованы фипронил, несимметричный диметилгидразин (1,1-ДМГ, НДМГ) и нитрозодиметиламин (НДМА). Установлено, что фипронил, НДМГ и НДМА при всех использованных дозах и сроках воздействия оказывали выраженный генотоксический эффект. Степень генотоксичности зависела от дозы и продолжительности воздействия. Выявлена органоспецифичность генотоксического действия изученных ксенобиотиков. Наиболее чувствительными к действию фипронила оказались селезенка и печень, а к генотоксическому действию НДМГ и НДМА - почки. Показано, что использованные в работе ксенобиотики проявляют генотоксическую активность и в половых клетках экспериментальных животных. Установлен повышенный уровень хромосомных aberrаций в клетках костного мозга суслика желтого и краснохвостой песчанки с загрязненным фипронилом биотопов Южно-Казахстанской области и у суслика малого, отловленного в Ультауском районе Карагандинской области, подверженной ракетно-космической деятельности. У всех животных выявлены разрывы ДНК в клетках различных висцеральных органов. Полученные результаты свидетельствуют о наличии в среде обитания экологически опасных факторов, обладающих мутагенной активностью.



Парная концевая делеция, x1000



Концевая хроматидная делеция, x1000



Точечный фрагмент, x400
Нарушения хромосомного и хроматидного типов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Колумбаева С.Ж., Бегимбетова Д.А. и др.

Область применения

Мониторинг генетических последствий загрязнения окружающей среды

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт проблем экологии Казахского национального ун-та им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 8(727)377-31-50

Факс: 8(727)377-31-50

E-mail: Aizhan.Skakova@kaznu.kz

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

№ госрегистрации проекта 0112РК00326

Срок выполнения 2012-2014 гг.

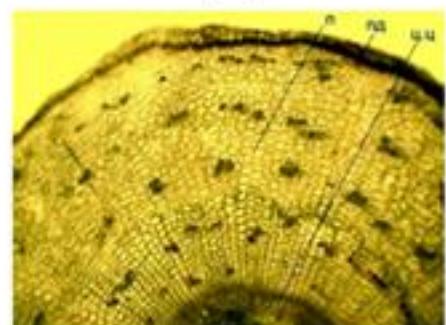
Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны



Популяция 1



Популяция 2



Популяция 3

Анатомическое строение корня
Taraxacum kok-saghyz(вегетативные
особы)

Направление отрасли Биология, фитоценология, генетика

Краткое описание

Проведено комплексное исследование 9 популяций, 27 ценопопуляций ферулы илийской, иконниковии Кауфмановской и одуванчика кок-сагыз с учетом общей численности, возрастной структуры, уровня генетического разнообразия, межпопуляционной дифференциации. Установлены видовой состав и дана характеристика растительных сообществ с участием ферулы илийской, иконниковии Кауфмановской и одуванчика кок-сагыз. Исследованы особенности анатомической структуры вегетативных органов этих трех видов в онтогенезе. Изучен генетический полиморфизм популяций *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmannian* и *Taraxacum kok-saghyz*.

Публикационная активность В отечественных изданиях – 12 публикаций. В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мухитдинов Н.М., Аметов А.А., Бисенбаев А.К. и др.

Область применения Биология, фитоценология, генетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя
НИИ проблем биологии и биотехнологии. КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050078, РК, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: +7(727) 377-34-37

Факс: +7(727) 377-32-55

E-mail: Amangeldy.Bisenbaev@kaznu.kz

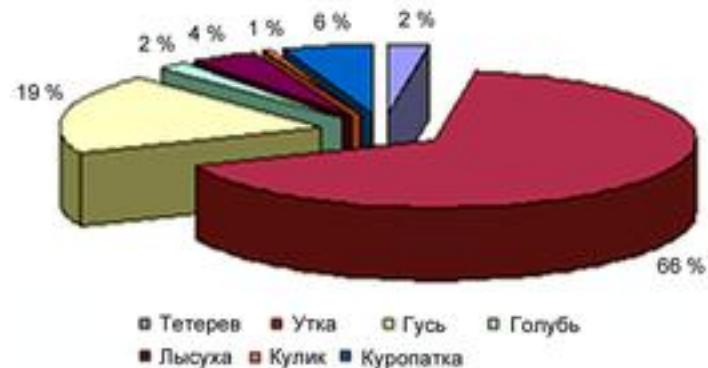
СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ КАЗАХСКОГО МЕЛКОСОПОЧНИКА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ И СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН)

№ госрегистрации проекта 0112РК01570

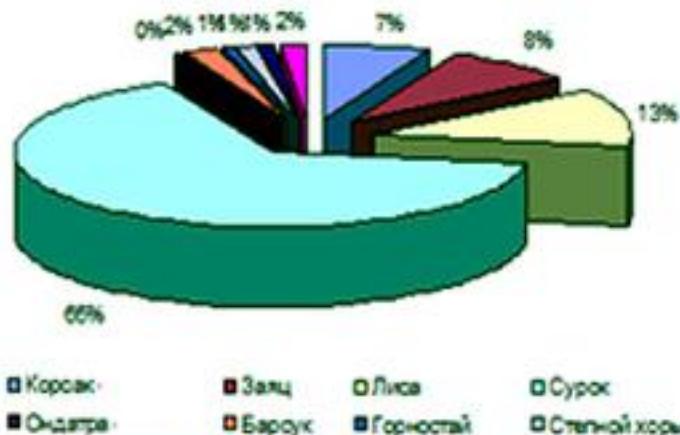
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Охрана растительного и животного мира



Лимиты отстрела охотничьих видов птиц в Павлодарской области



Лимиты отстрела охотничьих видов животных в Павлодарской области

Краткое описание

Выявлен видовой состав животных на территории Актогайского, Иртышского и Баянаульского районов Павлодарской области, северной и центральной частей Карагандинской области. Изучены особенности биологии и экологии фоновых и редких животных. Проведена оценка среды их обитания. Исследованы факторы (абиотические, биотические, антропогенные), лимитирующие основные характеристики функционирования популяций. Разработаны рекомендации по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия фауны Казахского мелкосопочника.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 24 публикации.
В зарубежных изданиях – 23 публикации

Ф.И.О. исполнителей Ержанов Н.Т., Убасыклин А.В., Титов С.В. и др.

Область применения Охрана растительного и животного мира

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова

Адрес: 140008, РК, г. Павлодар, ул. Ломова, 64

Телефон: 8 (7182) 67-36-49

Факс: 8 (7182) 67-37-05

E-mail: dirni@mail.ru

МЕТА-АНАЛИЗ ТРАНСКРИПТОМОВ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ ВЫСОКОПЛОТНЫХ ДНК-МИКРОЧИПОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК00348

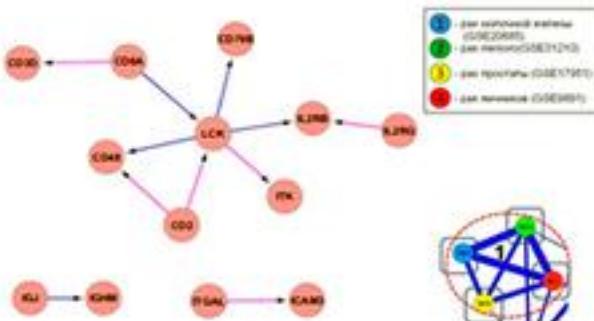
Сроки выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биотехнология, биоинформатика, медицина

Краткое описание

Проанализированы независимые компоненты наборов данных рака молочной железы, легких, простаты и яичников. Проведен поиск и построение генных сетей взаимодействия, полученных на основе рассчитанных независимых компонент для наборов данных; построение метагенных сетей, характерных для наборов данных рака молочной железы, рака легких, рака простаты, рака яичников, образующих наиболее воспроизводимые клики, неполные клики и псевдоклики. Проведен поиск и построение генных и мета-генных сетей взаимодействия, характерных и воспроизводимых в проанализированных наборах данных с опухолями различного происхождения



Мета-генная сеть из 1-й псевдоклики для четырех наборов опухолей различного происхождения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Каиров У.Е., Жолдыбаева Е.В., Тарлыков и др.

Область применения Биотехнология, биоинформатика, медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр биотехнологии Республики Казахстан

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Валиханова, 13

Телефон: +7(717)2 214020

Факс: +7(717)2 214633

E-mail: info@biocenter.kz

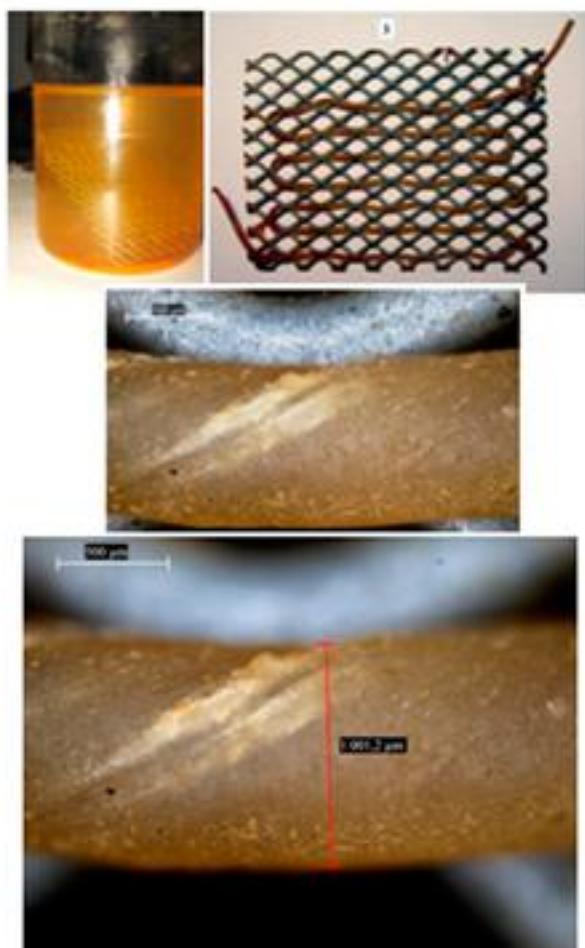
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ НАНОПЛЕНКИ ДЛЯ СТЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АТЕРОСКЛЕРОЗА

№ госрегистрации проекта 0112РК02502

Сроки выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Наномедицина, физика, биохимия.



Краткое описание

Разработана новая устойчивая система "нанопленка - стент", предназначенная для лечения атеросклероза и снижения риска возникновения рестеноза сосудов. Помимо физико-механических исследований предложенных стентов, важным аспектом явился всесторонний их анализ с точки зрения взаимодействия с живым организмом. Проведенные лабораторные исследования показали, что система "нанопленка - стент" не оказывает отрицательного влияния на ткань живых организмов. Полученные результаты способствуют развитию новых технологий изготовления стентов, а новая система "стент с пленочным нанопокрытием" позволит совершенствовать развитие раздела медицины, связанного с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявка на инновационный патент –1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 27 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Архипов Ю.В., Маншарипова А.Т. и др.

Область применения

Наномедицина, физика, биохимия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7(727) 377-34-48

Факс: +7(727) 377-35-11

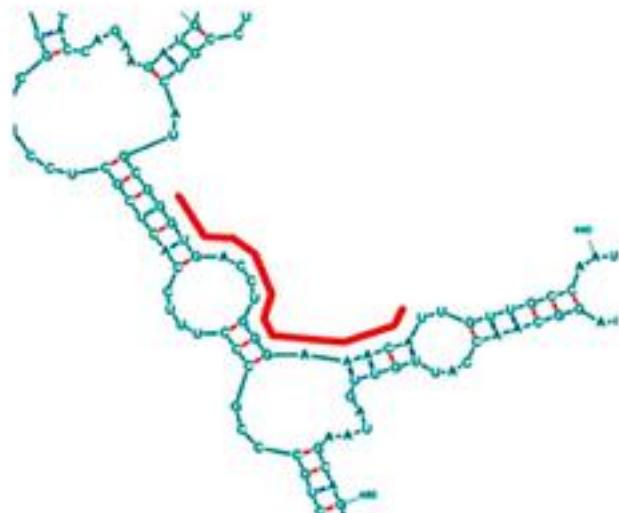
ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ МИКРОРНК ВАЖНЕЙШИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И ИХ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ РОЛИ В ПОВЫШЕНИИ ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK00556

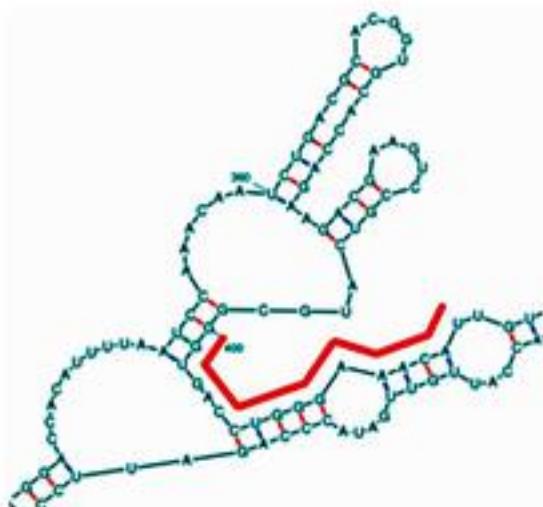
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биотехнология



2D-структура сайтов связывания miR398 с mRNA CuZnSOD2 риса



2D-структура сайтов связывания miR398 с mRNA CuZnSOD2 кукурузы

Краткое описание

Определены количественные характеристики сайтов связывания miR398 с mRNA генов семейства супероксидисмутаз риса и кукурузы. Показано, что синтез этих ключевых белков, участвующих в ответе растений риса и кукурузы на окислительный и другие виды стресса, в значительной степени может регулироваться с помощью miR398. Показана важность двухмерной структуры mRNA этих генов для эффективного связывания miR398. При внутримолекулярном взаимодействии mRNA сайты связывания miR398 имеют в двунитевых участках неспаренные нуклеотиды на концах или в центре. В mRNA всех 9 генов росторегулирующих факторов (GRF) риса и в mRNA 36 GRF генов кукурузы сайты связывания miR396 находились в белок-кодирующей части, были высоко гомологичны и кодировали гомологичные гептапептиды. Установлено, что несколько генов GRF риса и кукурузы являются не отдельными генами, а изоформами генов-мишеней для микроРНК. Определены сайты связывания miR396 с mRNA GRF сои, ячменя, люцерны, томата, сорго, пшеницы и винограда. Вычислена свободная энергия их взаимодействия, составлены схемы связывания нуклеотидов miR396 с mRNA. В mRNA генов GRF изученных растений сайты связывания находятся в белок-кодирующей части и кодируют гомологичные гептапептиды. Экспрессия генов GRF в разных растениях регулируется с помощью семейства miR396. Установлены новые структурно-функциональные свойства микроРНК, действующих

на гены белков, участвующих в формировании признаков продуктивности риса, кукурузы, сои, ячменя, люцерны, томата, сорго, пшеницы и винограда

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.
В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Оразова С.Б., Иващенко А.Т. и др.

Область применения Биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

НИИ проблем биологии и биотехнологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050078, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-34-37

Факс: 377-32-55

E-mail: Amangeldy.Bisenbaev@kaznu.kz

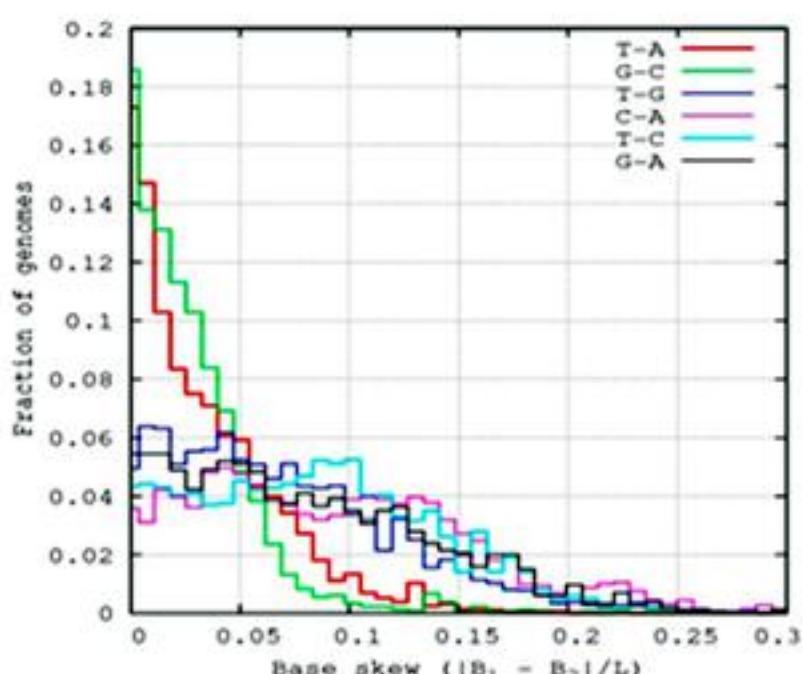
ПОИСК АРИФМЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ГЕНОМА

№ госрегистрации проекта 0112PK00146

Сроки выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биология, геномика, биоинформатика, вычислительная биология



Анализ точности Второго правила Чаргаффа в геномах вирусов путем сравнения отклонений от симметрии для комплементарных и некомплémentарных пар нуклеотидов

Краткое описание

Проведен анализ вклада транспозонов, палиндромов и повторов различного типа во Второе правило Чаргаффа в разных геномах. Установлен новый научный факт, что Второе правило Чаргаффа для олигонуклеотидов есть следствие наличия этого Правила у мононуклеотидов, а не наоборот. Проведена оценка отклонения этого правила в геномах органелл, ДНК- и РНК-вирусов. Новые данные указывают на более широкий охват геномов правилом. Проведен анализ связи правила с аминокислотным составом белков. Получены данные о сугубо информационном типе генетического отбора оснований при возникновении симметрии нитей ДНК по данному правилу. Выявлено, что аминокислотный состав белков

нейтрален по отношению к проявлению второго правила. Проведено исследование генов и других частей геномов на наличие контрольных сумм в оцифровке в позиционных системах. Результат не зафиксировал статистически значимого предпочтения оцифровки по артефакту генетического кода, но указал на возможность функциональной связи ее особого синтаксиса и сути феномена этого правила Чаргаффа. Ультраконсервативные последовательности и периодические паттерны генома человека изучены в аспекте гипотезы геномного SETI. Проведен поиск последовательностей простых чисел. Анализ выявил в Х и У хромосомах человека статистически значимые паттерны, часть которых идентична центральной строке идеограммы генетического кода. Их причастность к проявлению геномного SETI покажет дальнейший критический анализ

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Щербак В.И., Макуков М.А., Евсеева А.У. и др.

Область применения Геномика, биоинформатика, вычислительная биология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-инженерный информационно-вычислительный центр

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Боленбай батыра, 80

Телефон: 7(327) 291-80-03

Факс: 7(327) 291-80-03

E-mail: alla.seva.81@mail.ru

СКРИНИНГ ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ КАЗАХСТАНА НА НАЛИЧИЕ РАСТЕНИЙ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ И РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00697

Срок выполнения 2012-2014 гг.

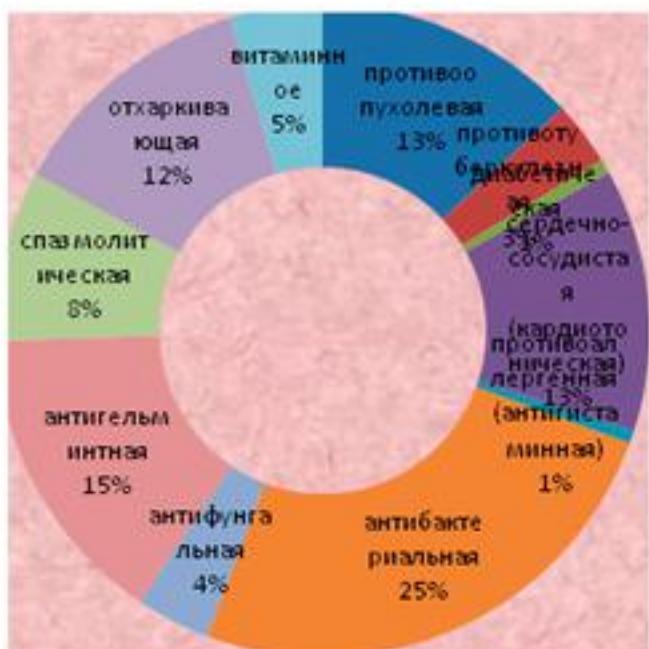
Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны



Направление отрасли Ботаника

Краткое описание

Сформирован единый аннотированный список лекарственных растений, произрастающих на территории Казахстана, с указанием их местообитания, фармакологических свойств, сферы применения, степени изученности и некоторых других показателей, который включает 1455 видов из 614 родов, относящихся к 136 семействам высших цветковых растений. Определены основные группы лекарственных растений по характеру их использования. Установлены регионы наибольшего сосредоточения лекарственных видов, приуроченные к горным районам Восточного и Южного Казахстана. Выявлена очень низкая степень ресурсной и агротехнической изученности дикорастущих лекарственных видов на территории Казахстана. Дан комплексный анализ ботанико-фармакологической изученности 17 ведущих семейств



Публикационная активность

В отечественных изданиях – 22 публикации.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г., Нелина Н.В. и др.,

Область применения Ботаника. Лекарственные растения

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт ботаники и фитоинтродукции

Адрес: 050040, г. Алматы, ул. Тимирязева 36 "Д"

Телефон: 8 (727) 394-80-40

Факс: 8 (727) 394-80-40

E-mail: botanyphyto@mail.ru

ИЗУЧЕНИЕ ЭНДЕМИЧНЫХ РАСТЕНИЙ ОТДЕЛЬНЫХ ФЛОРИСТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ КАЗАХСТАНА И СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ПО ГЕРБАРНОМУ ФОНДУ

№ госрегистрации проекта 0112РК00405

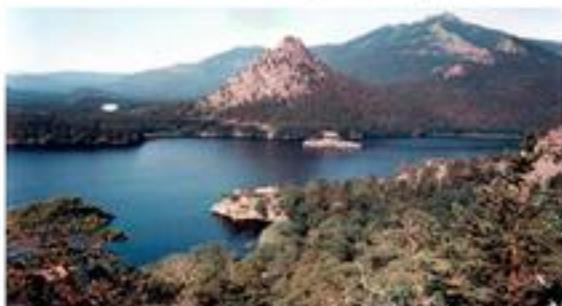
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Ботаника

Краткое описание

В результате проведенной инвентаризации флоры на особо охраняемой территории Государственного национального природного парка "Байратай" Осакаровского района, Карагандинской области составлен конспект флоры, который насчитывает 431 вид из 262 родов и 69 семейств. При этом выявлены 2 новых вида для данной территории. По Баянаульскому национальному парку выявлены 709 видов растений, относящихся к 81 семейству, некоторые из них приводятся впервые. На территории национального парка "Бурабай" Акмолинской области определены 411 видов растений, принадлежащих к 237 родам и 76 семействам, изучено распространение 4 редких видов растений. Изучена флора и составлен конспект сосудистых растений Каркаралинского национального парка, гор Бектау-Ата и Кокшетауской возвышенности. Приведен перечень эндемичных и редких видов растений гор Карагатай. Сформирована электронная база данных "Гербарный фонд АО "МНПХ "Фитохимия". Введены данные по 6157 гербарным образцам, относящимся к 532 видам, 126 родам и 24 семействам



Национальный природный парк "Бурабай"

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Адекенов С.М., Куприянов А.Н., Шаушеков З.К., Габдуллин Е.М. и др.

Область применения Ботаника, лекарственное растениеводство.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Международный научно-производственный холдинг "Фитохимия"

Адрес: 100009, г. Караганда, ул. Газалиева, 4

Телефон: 8(7212)43-31-27

Факс: 8(7212)43-31-27

E-mail: phyto_pio@mail.ru

ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ СТАРЕНИЯ В КАЗАХСТАНСКИХ ПОПУЛЯЦИЯХ

№ госрегистрации проекта 0112РК00188

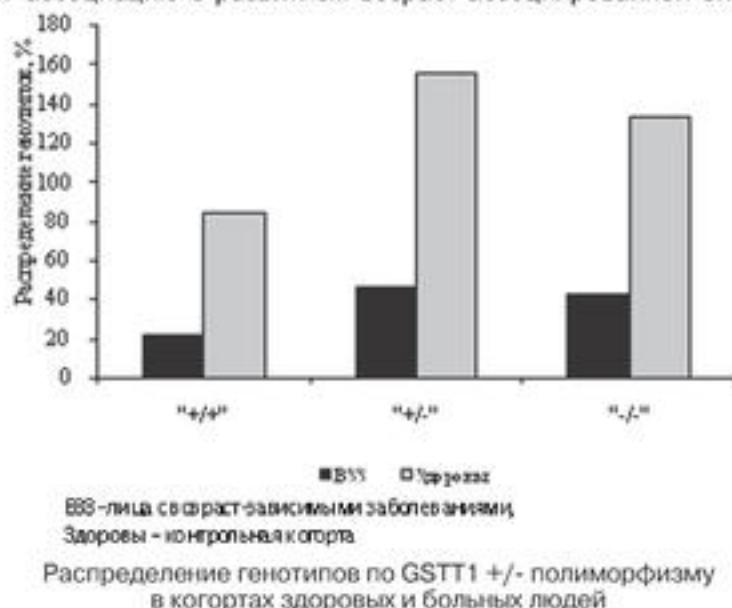
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Генетика

Краткое описание

Изучены ассоциации генетического статуса и развития возраст-зависимой патологии и старения в казахстанских популяциях. Определены достоверные ассоциации полиморфизма MnSOD Ala16Val с развитием возраст-зависимых заболеваний (ВЗЗ). Предположено, что наличие в генотипе 241Thr аллельного варианта предрасполагает к развитию ВЗЗ. Выявлена ассоциация делеций гена GSTM1c развитием ВЗЗ, увеличивающаяся с возрастом, к тому же риск у русских значительней, чем у казахов. Характер метилирования генов Fas и BRCA1 является специфичным для отдельной возраст-зависимой патологии. Метилирование генов Fas и BRCA1 не обнаруживается при сердечно-сосудистых заболеваниях и заболеваниях эндокринной системы, но показывает ассоциацию с развитием возраст-ассоциированной онкопатологии



Распределение генотипов по GSTT1 +/- полиморфизму
в когортах здоровых и больных людей

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 20 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Джансугурова Л.Б., Хусаинова Э.М. и др.

Область применения Медицина, генетика, геронтология, эпидемиология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт общей генетики и цитологии

Адрес: 050060, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 75а

Телефон: 269-45-87

Факс: 269-45-87

E-mail: igg@mail.ru

РАЗРАБОТКА БИОПРЕПАРАТОВ МИКРОБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ ОГРАНИЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЯТНИСТОСТИ ЛИСТЬЕВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112PK01362

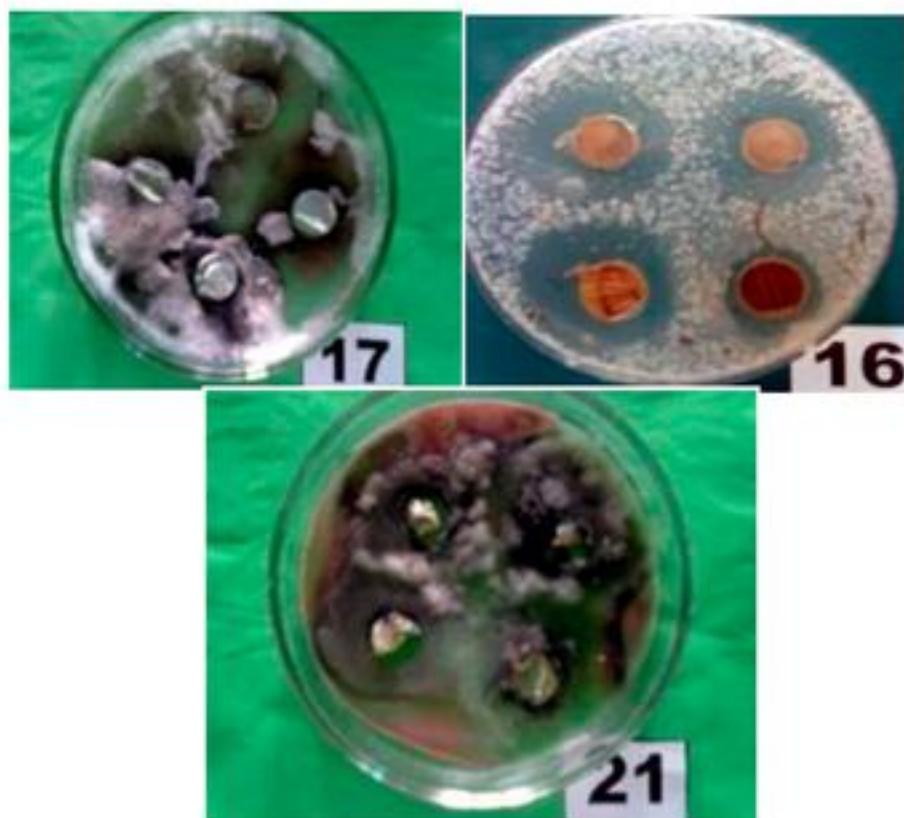
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биотехнология

Краткое описание

Изучено распространение пятнистостей листьев зерновых культур, видовой состав их возбудителей. Выявлены доминанты и биологические характеристики патокомплексов возбудителей болезни. Разработаны биопрепараторы на основе полезных микроорганизмов для защиты зерновых культур от данной болезни



Антагонистическая активность штаммов актиномицетов

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационные патенты – 4.

Авторские свидетельства на штаммы – 7

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 19 публикаций

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Науanova А.П., Ишмуханбетова Г.Н., Бисенов Ж.А. и др.

Область применения

Сельское хозяйство, микробиология. Болезни растений и борьба с ними

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Адресс 010011, г. Астана, пр. Победы, 62

Телефон: 231-75-47

Факс: 231-75-47

E-mail: agun.katu@gmail.com

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ МУТАГЕННОСТИ НЕФТЕПРОИЗВОДНЫХ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК00388

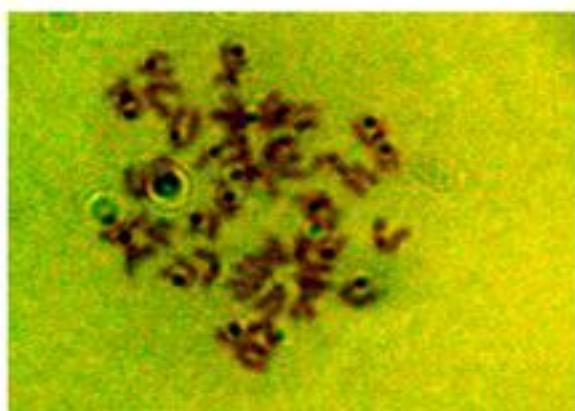
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биология, генетика

Краткое описание

Исследованы: почва, вода, растения, полихеты, грызуны, рыбы. Изучены механизмы мутагенности нефти и нефтепроизводных путем анализа индуцированной частоты хромосомных и генных мутаций у наземных и морских организмов прибрежной зоны Каспия Мангистауской области. Цитогенетические исследования растений показали повышенный уровень хромосомных мутаций. Частота клеток с нарушениями хромосом, индуцированных нефтью и нефтепродуктами у животных, отловленных с прилегающих к нефтепромыслам территорий, примерно в 1,5-2 раза превышает по сравнению с контрольной группой



Метафазная пластинка каспийского бычка

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей

Бигалиев А.Б., Кобегенова С.С. и др.

Область применения

Биология, генетика, природоохранные мероприятия в нефтегазовой отрасли

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

НИИ проблем биологии и биотехнологии

Адрес: 050078, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-32-55

Факс: 377-34-37

E-mail: Amangeldy.Bisenbaev@kaznu.kz

ВЛИЯНИЕ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ЗАИЛИЙСКОГО АЛАТАУ В ПРЕДЕЛАХ ИЛЕ-АЛАТАУСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА

№ госрегистрации проекта 0112PK00257

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биология



Разнотравное сообщество



Ненарушенные растительные сообщества
резервата яблони Сиверса, (уц. Тау-Тургень)

Краткое описание

Уточнен видовой состав растений на пробных площадях. Выявлены индикаторные виды растений в изученных сообществах. Составлены описания растительных сообществ, списки индикаторных видов и флористического состава изученных экосистем и определены рекреационные нагрузки. Установлена степень нарушенности растительных сообществ по индикаторным видам растений. Проведена сравнительная оценка нарушенности сообществ в зависимости от типа экосистем и рекреационной нагрузки. При сильной рекреационной нагрузке отмечены смены растительных сообществ на сорные или сообщества с другими доминантами. Такая смена растительных сообществ наблюдается при устройстве автостоянок, мест отдыха для туристов и возле длительно функционирующих туристических троп. Степень деградации растительных сообществ сильнее выражена в припойменных сообществах ущелья Каскелен в связи с большой рекреационной нагрузкой. Разработаны методические рекомендации по распределению рекреационных нагрузок на растительные сообщества на территории Иле-Алатауского национального парка

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Нестерова С.Г., Кокорева И.И., Лысенко В.В. и др.

Область применения Экология, ботаника, геоботаника, флористика, биология.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

НИИ проблем экологии Казахского национального университета им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-32-41

Факс: 377-31-50

E-mail: Svetlana.nesterova@kaznu.kz

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НАЗЕМНОЙ И ВОДНОЙ ФАУНЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ ЮГО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112РК00486

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки
Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Зоология

Краткое описание

Исследована фауна позвоночных животных трех мониторинговых районов Юго-Восточного Казахстана. Изучено состояние наземной и водной фауны позвоночных юго-востока Казахстана для определения основ сохранения биологического разнообразия и устойчивого использования биологических ресурсов в условиях развития аграрного сектора и индустриализации региона. Проведен анализ эколого-фаунистической ситуации. Рассмотрено состояние позвоночных животных в трансформированных и естественных ландшафтах и на охраняемых территориях

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 33 публикации.
В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Магда И.Н.,
Ковшарь А.Ф., Байдавлетов Р.Ж. и др.

Область применения

Природоохранные мероприятия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя
Институт зоологии

Адрес: 050060, г. Алматы, пр-т. аль-Фара-
би, 93
Телефон: 269-48-76
Факс: 269-48-70
E-mail: Institut_zoology@mail.ru



Озеро Сарыколь



Озерная лягушка с оз. Кызылжар



Сибирский горный козел в Кунгей Алатау

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БАССЕЙНОВ РЕК ПО СООБЩЕСТВАМ И ПОПУЛЯЦИЯМ ВОДНОЙ, ПРИБРЕЖНОЙ И ТУГАЙНОЙ ФАУНЫ ЖЕТЫСУ

№ госрегистрации проекта 0112РК02235



Слияние рек Сарыкан (1) и Аксу (2)



Большой баклан – многочисленная гнездящаяся перелетная птица



Черный аист, занесенный в Красную книгу Казахстана

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Зоология

Краткое описание

Исследована фауна (млекопитающие, пресмыкающиеся, рыбы, водные беспозвоночные). Даны оценка популяционных и морфофункциональных параметров изучаемых животных в пресноводных и прибрежных биоценозах Жетысу. Изучен видовой состав млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, рыб и беспозвоночных в бассейнах рек Аксу, Тентек, Коксу, Коктал, Лепсы и на прилегающих территориях. Выявлен современный состав гидрофауны. Рассмотрены особенности распространения и количественного развития видов. Определены ключевые виды и особенности количественных характеристик сообществ и популяций. Отмечены 16 редких видов позвоночных и 7 видов беспозвоночных, включенных в Красную книгу Казахстана. Проведен морфофункциональный анализ состояния индикаторных видов рыб, амфибий и микромаммалий

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Лопатин О.Е., Кадырбеков Р.Х, Гаврилов А.Э. и др.

Область применения Зоология, эколого-фаунистические исследования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя
Институт зоологии

Адрес: 050060, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 93
Телефон: 269-48-76

Факс: 269-48-70

E-mail: Institut_zoology@mail.ru

ЭКОЛОГО-БИОГЕОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОГЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ СЕВЕРО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИХ ОЧИСТКИ С ПОМОЩЬЮ ФИТОРЕМЕДИАЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02882

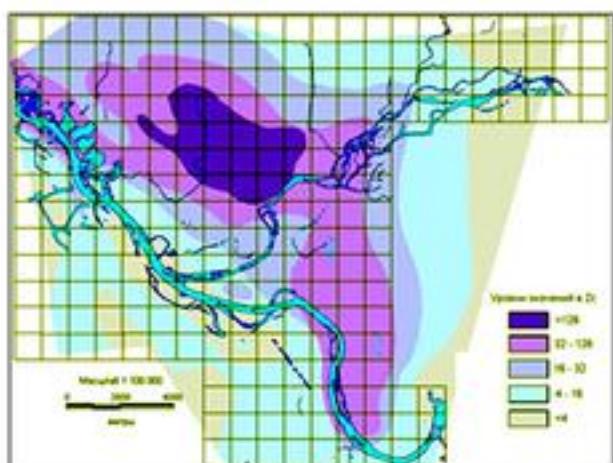
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Экология

Краткое описание

Получены данные о химическом составе выбросов промышленных предприятий и уровне накопления тяжелых металлов (ТМ) в почвах и других объектах окружающей среды (вода, растения) промышленных зон (Иртышский, Усть-Каменогорский и Павлодарский промышленные узлы) и урбанизированных территорий (города Семей, Усть-Каменогорск, Павлодар). Данна экологическая, санитарно-гигиеническая оценка основных объектов окружающей среды промышленных зон и урбанизированных территорий северо-востока Казахстана. Построены картосхемы ТМ в техногенно загрязненных почвах изученного региона. Определены участки, перспективные для очистки методами фиторемедиации. Разработаны рекомендации для очистки загрязненных почв растениями-фитоэкстракторами ТМ. Определены факторы фитоэкстракции и оптимальные условия их применения



Картосхема распределения суммарного коэффициента загрязнения Zc тяжелыми металлами почв г. Усть-Каменогорска

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.
В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Панин М.С.,
Артамонова Е.Н., Касымова Ж.С.,
Евлампиева Е.П. и др.

Область применения Охрана окружающей среды

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Семипалатинский государственный педагогический институт

Адрес: 071410, г. Семей, ул. Танирбергенова, 1

Телефон: 8 (7222) 35-95-49

Факс: 8 (7222) 35-94-65

E-mail: kancel@semgu.kz

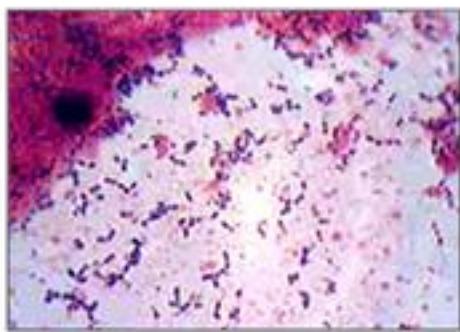
РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПОВ СОЗДАНИЯ ПРОБИОТИКОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДЕТАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМОВ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ИНФЕКЦИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК00265

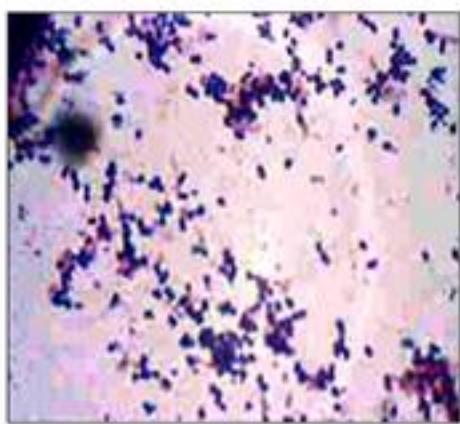
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

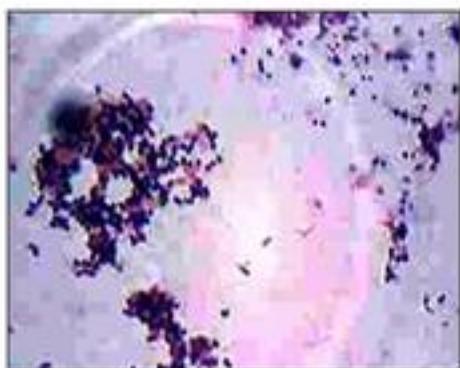
Направление отрасли Биотехнология



a



b



c

Влияние вносимых протекторов на адгезию бифидобактерий: а – контроль; б – бентонит; в – пищевые волокна

Краткое описание

Установлена зависимость адгезивной активности исследуемых штаммов молочнокислых бактерий от состава питательной среды, готовой формы препарата и от протекторов, вносимых в препарат. Показано снижение адгезивной активности *Escherichia. coli* и *Salmonella. gallinarum* под влиянием ряда пробиотических культур микроорганизмов. Выявлена иммуномоделирующая способность изученных молочнокислых, пропионовокислых бифидобактерий и их ассоциаций. Показано, что устойчивость к антибиотикам у исследованных штаммов пробиотических бактерий контролируется хромосомой. В опытах на крыльях не выявлено случаев трансплантации штаммов молочнокислых и пропионовокислых бактерий, используемых в составе пробиотика Биогарант-П и А-7, в кровь и внутренние органы. Это свидетельствует о безопасности разработанных пробиотиков

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявка на патент РК – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 16 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Гаврилова Н.Н.,
Ратникова И.А. и др.

Область применения Медицина, ветеринария

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя
Институт микробиологии и вирусологии

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 103

Телефон: 291-84-97

Факс: 291-84-96

E-mail: imv_rk@list.ru

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00475

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Народное образование. Педагогика

Краткое описание

Разработана и апробирована методика формирования экологической культуры учащихся. Составлен пакет учебно-методической документации по формированию экологической культуры учащихся. Определены перспективы формирования экологической культуры учащихся

Публикационная активность В отечественных изданиях - 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Сырымбетова Л.С., Длимбетова Г.К., Шупшибаев К.К., Нурланов Е.Б. и др.

Область применения Целостный педагогический школьный процесс, дидактическая система и система воспитательной работы школы, система внешкольной и внеклассной работы, система дополнительного образования школьников

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная академия образования им. Ы. Алтынсарина

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Орынбор, 4, БЦ «Алтын Орда», 16-й этаж

Телефон: 8 (717) 257-72-03

Факс: 8 (717) 257-72-03

E-mail: nao_2011@mail.ru

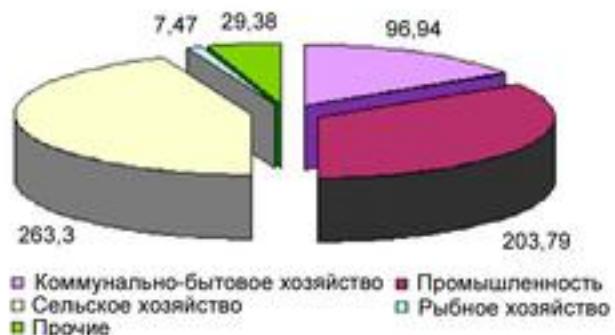
МОДЕЛИРОВАНИЕ СТЕПЕНИ ДЕФОРМАЦИИ ГЕОСИСТЕМ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТЕХНОГЕНЕЗА

№ госрегистрации проекта 0112PK01245

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Региональная геология



Водопотребление отраслями экономики по ВКО, млн.м³

Краткое описание

Создана информационная база данных и построены картографические модели тематических карт 2-й части Геоэкологического атласа Восточного Казахстана «Геоэкология» – 5 разделов. Представлено современное состояние природной и техногенной среды комплексным геоэкологическим картографированием территории Восточного Казахстана в виде регионального комплексного атласа

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.
В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Егорина А.В., Линева А.В., Перемитина С.В., Кайсина М.И., Павленко А.В. и др.

Область применения Геоэкология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д.Серикбаева

Адрес: 070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Протозанова, 69

Телефон: 72-32-26-91-82

Факс: 72-32-26-74-09

ЭКОЛОГО-ВИРУСОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОПУЛЯЦИИ КАСПИЙСКИХ ТЮЛЕНЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK00197

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биология, вирусология



Маршрут мониторинга береговой линии Северного Каспия по сбору биопроб каспийских тюленей

Краткое описание

Исследованы биопробы каспийских тюленей. Не выявлены особи, инфицированные герпес-, короно-, морбиливирусами и вирусами гриппа А и В. Морбиливирус тюленей по последовательности Р гена проявляет близкое родство с эпизоотическим штаммом CDV/Caspian seal/Baku/1997 и образует отдельный кластер с вирусами, выделенными в казахстанской и азербайджанской частях Каспия во время массовой гибели тюленей в 2000 г. В сыворотке крови тюленей выявлены антитела к нуклеопротеидному белку вируса гриппа А

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.
В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Саятов М.Х., Кыдырманов А.И. и др.

Область применения Биология, зоология, вирусология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт микробиологии и вирусологии

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Боленбай батыра, 103

Телефон: 291-84-97

Факс: 291-84-97

E-mail: ecovir@nursat.kz

СОХРАНЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ФЛОРЫ И ФАУНЫ

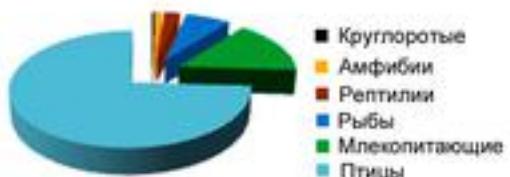
№ госрегистрации проекта 0111PK00476

Срок выполнения 2011 г.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биология

Краткое описание



Соотношение видов и классов позвоночных животных Павлодарской области



Фоновые растительные сообщества.
Сосновый лес

Приводятся сведения по систематическому, биологическому и экологическому разнообразию флоры и фауны Павлодарской области. Проведена инвентаризация растительных сообществ. Определены особенности видов животных и установлены лимитирующие факторы. Разработаны рекомендации по реализации стратегии устойчивого развития экосистем Павлодарской области. Даны рекомендации по рациональному использованию биологических ресурсов основных экосистем региона, а также по охране и восстановлению численности редких видов растений, животных, рыб, в том числе занесенных в Красную книгу Казахстана и нуждающихся в особой степени охраны

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.
В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ержанов Н.Т., Убаськин А.В., Бербер А.П. и др.

Область применения Охрана окружающей среды

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова

Адрес: 140008, г. Павлодар, ул. Ломова, 64

Телефон: 8 (718) 267-36-49

Факс: 8 (718) 267-37-05

E-mail: dirni@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ НАНОМИНЕРАЛЬНЫХ ФОРМ НА ВОДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ



Космоснимок Белоусовского хвостохранилища



Водное зеркало технологических вод Белоусовского хвостохранилища

№ госрегистрации проекта 0110РК00495

Срок выполнения 2010-2012 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Охрана окружающей среды

Краткое описание

Проведена очистка воды с применением диатомных водорослей в комплексе с другими методами очистки (вакуумная сверхтонкая фильтрация). Доказано, что использование двух методов позволяет снизить загрязнение поверхностных вод по отдельным элементам в десятки и сотни раз

Ф.И.О. исполнителей Гавриленко О.Д., Кабланбеков Б.М., Мисевра С.Я. и др.

Область применения Водные экосистемы урбанизированных территорий

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д.Серикбаева

Адрес: 070004, г. Усть-Каменогорск,
ул. Протозанова, 69

Телефон: 26-91-68

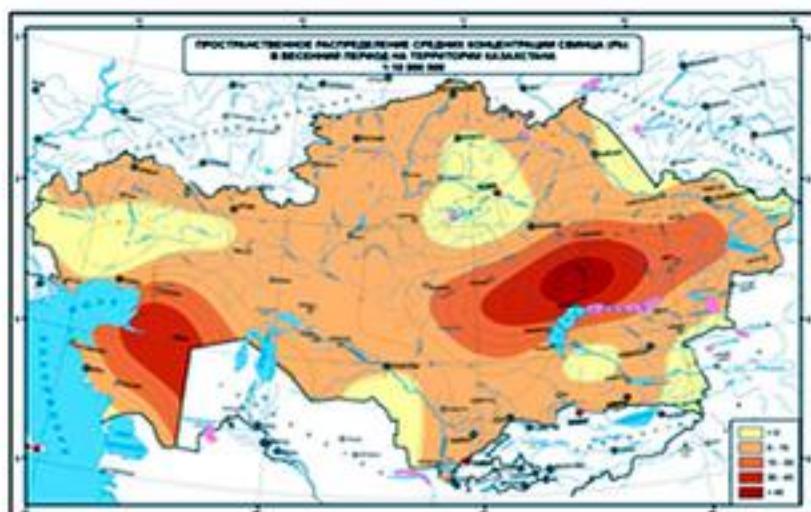
НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ОПТИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

№ госрегистрации проекта 0112РК00591

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Воздействие антропогенных изменений окружающей среды, климатология



Пространственное распределение концентраций свинца в осадках весной

на территории республики закончилось, и с 2002 г. начался период похолодания, который к настоящему времени охватил уже всю территорию Казахстана. На примере р. Жайык оценено влияние колебаний климата на ее режим и химизм стока, хозяйственную деятельность в бассейне. Подготовлена монография с результатами исследований

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 61 публикация.

В зарубежных изданиях – 35 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Чередниченко В.С., Чередниченко А.В. и др.

Область применения Водораспределение и водопользование. Охрана окружающей среды. Смежные научные исследования (биология, водные ресурсы и др.)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт проблем экологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: +7 (727) 377-32-69

Факс: +7 (727) 377-31-50

E-mail: Nii.eco@nur.kz

Краткое описание

Выполнен анализ данных о концентрациях загрязняющих веществ в осадках в зависимости от сезона года. Построены карты пространственного распределения ЗВ по территории Казахстана в зависимости от сезона года. Выполнен анализ синоптических ситуаций, приводящих к экстремальному загрязнению осадков. Построены карты, характеризующие изменения температуры и осадков в XX в. Дан прогноз ожидаемых изменений температуры и осадков на период до 2050 г. Показано, что потепление климата

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ И ТЕРМОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КИСЛОРОДНЫХ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02109

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физическая химия

Краткое описание



Кристаллы халькантита (x200)

Проведен теоретический расчет структурных, колебательных и термодинамических свойств пятиводного сульфата меди халькантита и молибдата свинца вульфенита. В интервале 4,2-320 К экспериментально измерены температурные зависимости теплоемкости синтетического образца и природного минерала халькантита и природного образца вульфенита. На основе полученных данных определены табулированные значения теплоемкости исследуемых минералов и их основные термодинамические функции: энтропия, изменение энтальпии, приведенный термодинамический потенциал в интервале температур 0-320 К. Рассчитаны фрактальные свойства и фрактонная размерность молибдата свинца вульфенита

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бисенгалиева М.Р., Гоголь Д.Б., Улжабаев К.М.

Область применения Термодинамика природных минералов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт проблем комплексного освоения недр

Адрес: 100019, г. Караганда, ул. Ипподромная, 5

Телефон: +7 (721) 241-48-14

Факс: +7 (721) 241-45-20

E-mail: info@ipkon.kz

АНАЛИЗ ЭПИТЕРМАЛЬНОГО ЗОЛОТО-СЕРЕБРЯНОГО ОРУДЕНЕНИЯ ЖОНГАРО-БАЛХАШСКОГО РЕГИОНА И ВЫДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ КРУПНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НОВОГО ТИПА

№ госрегистрации проекта 0112РК00917

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Геология

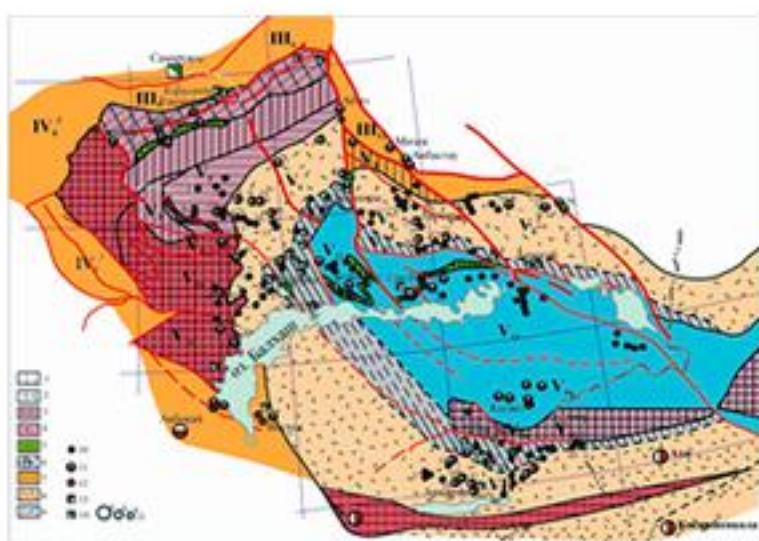


Схема размещения медно-порфирового и золото-серебряного оруденения Жонгаро-Балхашской складчатой области

Обоснованы высокие перспективы этого геологического-промышленного района для постановки детальных поисковых и поисково-разведочных работ для выявления крупнообъемных месторождений убогих руд

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 22 публикации.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Сейтмуратова Э. Ю. и др.

Область применения Поисковые и геолого-разведочные работы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт геологических наук им. К.И. Сатпаева

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Кабанбай батыра, 69/94

Телефон: 291-56-08

Факс: 291-56-79

E-mail: ignkis@mail.ru

Краткое описание

Доизучены и заново обследованы 54 объекта эпимерального золото-серебряного оруденения, отобраны 3393 штуфных пробы. Составлена коллекция из 657 образцов типовых пород перспективных золоторудных площадей. Доработаны карта золото-сереброносности и карта перспективных золоторудных площадей, узлов и участков Жонгаро-Балхашской складчатой области. Сделан вывод о высокой золото-сереброносности территории ЖБСО. Уточнены и подтверждены рудоконтролирующие факторы для данного типа оруденения, которые можно рекомендовать в качестве поисковых критериев для региона.

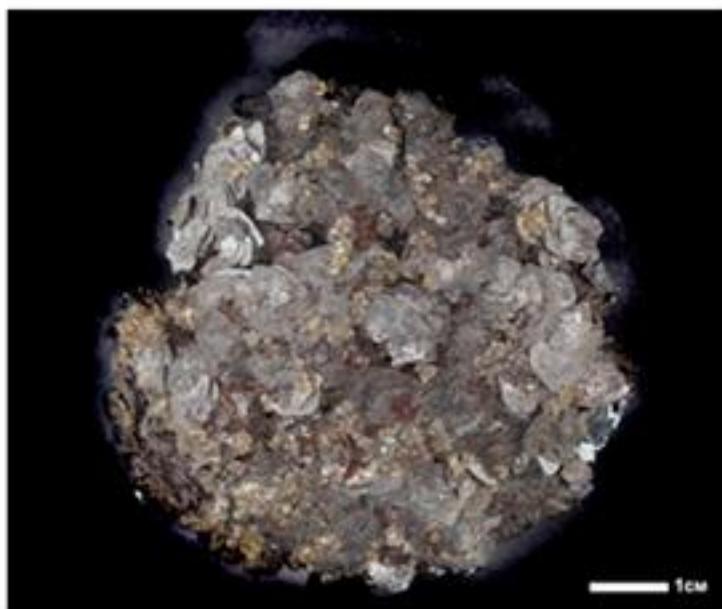
ОТКРЫТИЕ НОВЫХ МИНЕРАЛОВ В КАЗАХСТАНЕ ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK00916

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Геология



Агрегат кронштедтита с почками сидерита

Краткое описание

Дано полное минералогическое описание редких минералов: кронштедтита (месторождение Караоба), эльпидита, нарсарсукита, минералов пирохлоровой группы и нового минерала тарбагатита, открытого в 2012 г. (месторождение Верхнее Эспе). Информация по новым минеральным видам (камараит, флюороликит, натротитанит, тарбагатит) добавлена в базу данных по минералам, впервые открытых в Казахстане

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)
Свидетельство о государственной регистрации прав на объект авторского права

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.
В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бекенова Г.К., Шабанова Т.А., Левин В.Л., Матвиенко В.Н., Слюсарев А.П., Павлова З.Н., Котельников П.Е., Саматов И.Б., Омирзакова А.Н., Неталиева Т.Ж. и др.

Область применения Минералогия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт геологических наук им. К.И. Сатпаева

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Кабанбай батыра, 69/94

Телефон: 291-56-08

Факс: 291-56-79

E-mail: ignkis@mail.ru

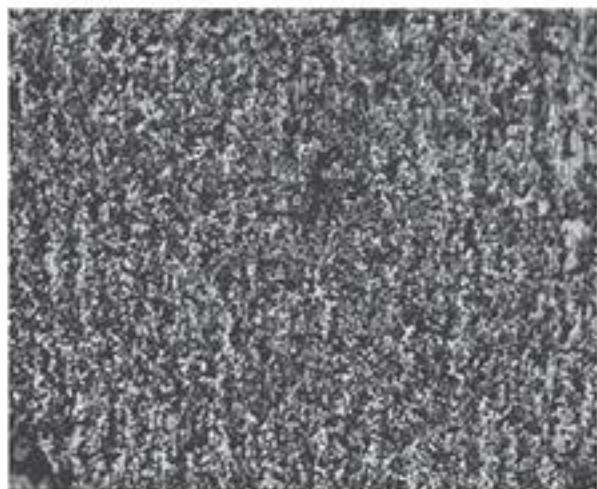
РАЗРАБОТКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ПОЛУЧЕНИЯ СПЛАВА СИСТЕМЫ AI-Si-Fe С ОПТИМАЛЬНЫМ ХИМИЧЕСКИМ СОСТАВОМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ СПОСОБНОСТЬ ПОДВЕРГАТЬСЯ ИНТЕНСИВНОМУ ПЛАСТИЧЕСКОМУ ДЕФОРМИРОВАНИЮ

№ госрегистрации проекта 0112PK02884

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Металловедение



Микроструктура сплава после прессования при увеличении x1000

Краткое описание

Разработана и экспериментально изучена технология получения сплава системы Al-Si-Fe, способного воспринимать пластические деформации, и обеспечивающая придание высоких физико-механических характеристик с формированием субультрамелкозернистой структуры. Показано, что композиционный материал системы Al-Si-Fe после равноканального углового прессования обладает большим значением микротвердости и твердости, чем материал, полученный обычным сплавлением. Проведенный анализ микроструктуры доказал, что материал обладает субультрамелкозернистой структурой, что также положительно влияет на механические характеристики сплава.

Публикационная активность В зарубежных изданиях - 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Найзабеков А.Б., Лежнев С.Н., Андреяшенко В.А., Панин Е.А., Толкушкин А.О., Штели А.В.

Область применения Анализ процессов сплавообразования и деформирования системы Al-Si-Fe

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный индустриальный университет

Адрес: 101400, г. Темиртау, пр. Республики, 30

Телефон: 91-56-26

Факс: 91-56-26

E-mail: kgiu@mail.ru

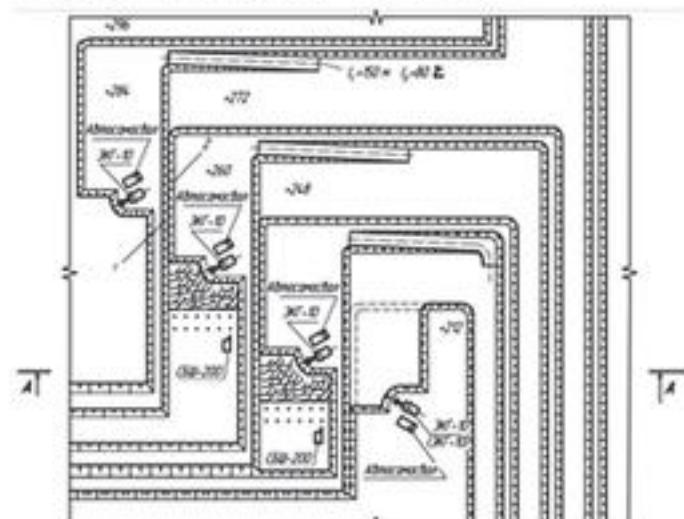
РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ РЕАЛИЗАЦИИ И ОПТИМИЗАЦИИ ПРОРЫВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА КАРЬЕРАХ С НАКЛОННЫМ И КРУТЫМ ПАДЕНИЕМ ПЛАСТОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK02707

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Горное дело



Технология горных работ с равной длиной фронта работ всех уступов рабочей зоны

вследствие снижения пиковых объемов выемки вскрышных пород ориентировочно составит 4 млрд. тенге. Кроме того, отказ от сооружения автосъездов в рабочей зоне позволит снизить эксплуатационные затраты ориентировочно на 400-800 млн. тенге

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патенты – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 26 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Молдабаев С.К., Рысбайулы Б., Султанбекова Ж.Ж., Абен Е., Бильтаева А.К., Рысбаева А.Б.

Область применения Открытая разработка наклонных и крутопадающих месторождений полезных ископаемых

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22

Телефон: 257-71-14

Факс: 292-60-25

E-mail: allnt@ntu.kz

Краткое описание

Разработана научно-методологическая база реализации двухуровневой технологии отработки наклонных и крутопадающих месторождений поперечными панелями с использованием экскаваторно-автомобильных комплексов. Установлено, что за счет поочередной одновременной отработки поначалу верхних, а затем нижних частей уступов с разных уровней на широких площадках достигается увеличение их высоты в 2-3 раза, а за счет сооружения временных вскрывающих выработок на флангах карьерного поля – уменьшение объема горнокапитальных работ в 1,5-2 раза. Экономический эффект на карьере Алтынтауского золоторудного месторождения

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ ПРИ ОТКРЫТОЙ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

№ госрегистрации проекта 0112PK02542

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Охрана окружающей среды



Растительные сообщества Сарыбайского карьера

Краткое описание

Получены аналитические зависимости для определения площади нарушенных земель в пределах карьерного поля в зависимости от глубины карьера, объема горной массы и усредненного угла откоса борта при различных формах дна карьера. Обоснована технологическая схема формирования двухъярусного внешнего отвала, отличающаяся от известных селективным размещением вскрытых пород по пригодности их для рекультивации в его периферийной части. Рекомендованные в качестве индикаторов виды растений *Artemisia dracunculus*, *Artemisia sieversiana Willd* могут быть использованы при клеточном биомониторинге регионов Казахстана, загрязненных ТМ

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 27 публикаций.

В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мырзахметов М., Калыбеков Т.

Область применения Восстановление нарушенных горными работами земель

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет им. К.И.Сатпаева

Адрес: 050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефоны: 292-60-25

257-71-14

E-mail: allnt@ntu.kz

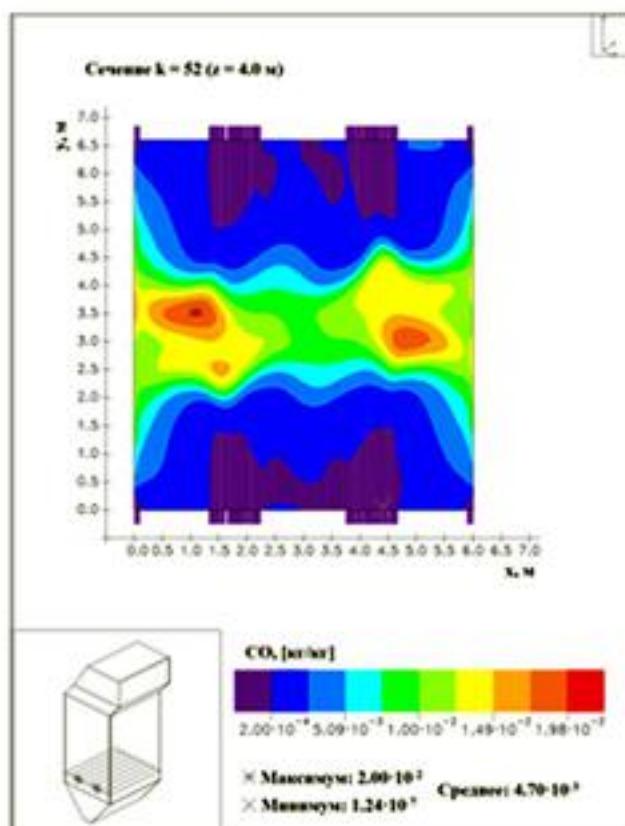
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТУРБУЛЕНТНОГО ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОСА В ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ И ХИМИЧЕСКИ РЕАГИРУЮЩИХ ПОТОКАХ

№ госрегистрации проекта 0112РК01095

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Механика жидкости и газа



Распределение концентрации окиси углерода в сечении горелочного устройства

Краткое описание

Дано описание сложных процессов тепло-массообмена и формирования вредных веществ при горении энергетических топлив в области реальной геометрии. Разработана методика 3D компьютерного моделирования для исследования процессов тепломассопереноса, происходящих при сжигании высокозольного карагандинского угля (КР200) в камере сгорания котла БКЗ-75 Шахтинской ТЭЦ. Результаты обобщены в виде пакетов программ, физико-математических, химических и геометрических моделей. Сделан вывод о том, что в центральной области камеры сгорания котла БКЗ-75 Шахтинской ТЭЦ наблюдается резкое изменение аэродинамических характеристик (скорость, давление, кинетическая энергия турбулентных пульсаций, энергия диссипации) с образованием вихревого течения, которое ослабевает по мере продвижения пылеугольного потока и продуктов горения к выходу. Значения концентраций вредных веществ (NO , CO , CO_2) на выходе из камеры сгорания соответствуют нормам ПДК, принятым в теплознегергетике, а их сравнение с экспериментальными данными, полученными непосредственно на ТЭЦ, дает неплохое качественное совпадение

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 34 публикации.

В зарубежных изданиях – 48 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Аскарова А.С., Болегенова С.А., Мажренова Н.Р., Максимов В.Ю., Бекмухамет А.

Область применения Действующие энергетические объекты Республики

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7 (727) 377-31-74

Факс: +7 (727) 377-31-74

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РАСПЫЛА, ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ГОРЕНИЯ ЖИДКИХ ТОПЛИВ ПРИ ВЫСОКОМ ДАВЛЕНИИ И ВЫСОКИХ ЧИСЛАХ РЕЙНОЛЬДСА

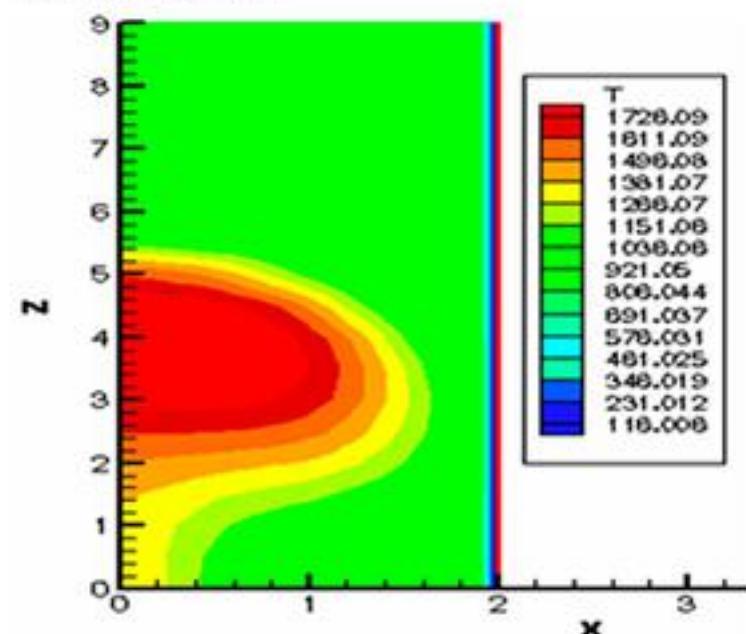
№ госрегистрации проекта 0112РК01096

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Горение газовых и жидкого топлив

Краткое описание



Распределение температуры в камере сгорания в момент горения октана

Изложена математическая модель горения жидкого впрыска при высоком давлении и числах Рейнольдса. Создана стохастическая модель распыла жидкого топлива, впрыскиваемых в камеру сгорания. На основе модели проведены вычислительные эксперименты по исследованию горения жидкого топлива в зависимости от впрыскиваемой массы, скорости впрыска, начальной температуры и начального радиуса капель в камере сгорания при заданных начальных условиях в полном объеме. Установлено, что наиболее эффективно процесс горения жидкого топлива протекает при начальном радиусе капель 20 мкм, который можно назвать оптимальным, при этом температура в камере принимает максимальное значение для обоих топлив, а концентрация углекислого газа имеет допустимое значение

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 34 публикации.
В зарубежных изданиях – 23 публикации

Ф.И.О. исполнителей Мажренова Н.Р., Аскарова А.С., Болегенова С.А., Березовская И.Э., Оспанова Ш.К., Жусупова Г.Е.

Область применения

Различные технические устройства (двигатели внутреннего сгорания)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7 (727) 377-31-74

Факс: +7 (727) 377-31-74

ПРЯМЫЕ ЗАДАЧИ ТЕОРИИ КОЛЕБАНИЙ СЕЙСМИЧЕСКОГО КРУТИЛЬНОГО МАЯТНИКА

№ госрегистрации проекта 0112PK00116

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Механика

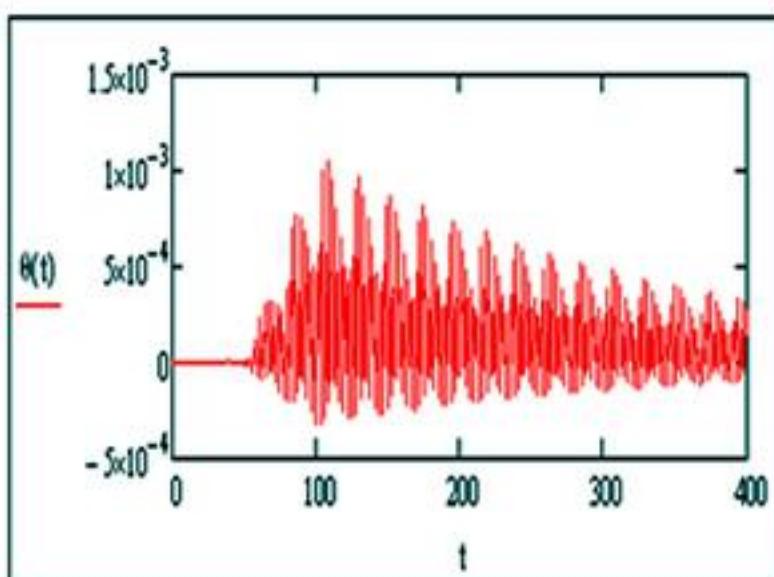


График изменения угловых координат во времени

Краткое описание

Исследован общий случай вынужденных нелинейных колебаний сейсмического крутильного маятника. Определены резонансные зоны. Показано, что при входе в резонансные зоны и выходе из них происходит пикообразное или бухтообразное изменение угла закручивания сейсмического крутильного маятника. Установлена связь стационарных колебаний с процессами, протекающими в очаге будущего землетрясения. Проведена классификация вынужденных стационарных колебаний. Показано, что примерно в двух случаях из трех происходит срыв амплитуд нутационных колебаний, что подтверждается экспериментальными данными.

Разработан сценарий аномального поведения крутильного сейсмического маятника в период подготовки землетрясения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 21 публикация.

В зарубежных изданиях – 16 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мартынов Н.И., Рамазанова М.А. и др.

Область применения Геофизика, сейсмология, механика.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальная инженерная академия РК

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 80

Телефон: (727) 291-52-90

Факс: (727) 291-51-90

E-mail: shns2004@mail.ru

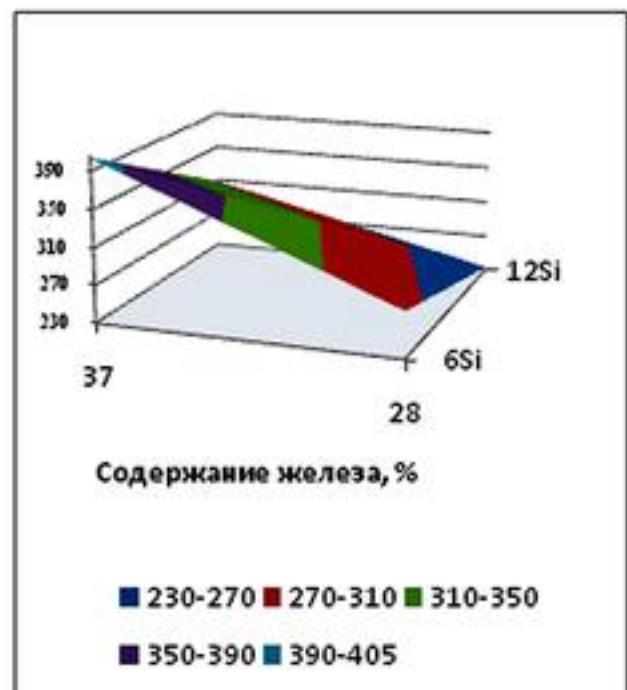
РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ДЕФОРМИРОВАНИЯ СПЛАВА СИСТЕМЫ AI-Si-Fe С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОСОБНОСТИ К ПЛАСТИЧЕСКОМУ ДЕФОРМИРОВАНИЮ И ПРИДАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

№ госрегистрации проекта 0112РК02883

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Металловедение



Влияние содержания железа и кремния на значение микротвердости

Краткое описание

Сплав системы Al-Si-Fe имеет ряд перспективных характеристик: высокие механические свойства в сочетании с низким коэффициентом термического расширения, малый вес по сравнению со сплавами на основе Fe. Получена опытная партия образцов. Совмещением метода порошковой металлургии и равноканального углового прессования (РКУП) получен компактный материал без использования длительных выдержек и высокотемпературной обработки. Исследована микроструктура образцов после смешивания, нагрева, выдержки, трех циклов РКУП. На фотографии микроструктуры отсутствуют следы трещин, микротрещин и микропор, что свидетельствует об эффективности метода РКУП. Результаты испытания на сжатие свидетельствуют об увеличении предела прочности образца после РКУП. Разработаны рекомендации по применению технологии получения и деформирования сплава системы Al-Si-Fe

Публикационная активность В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Найзабеков А.Б., Лежнев С.Н., Андреяшенко В.А., Панин Е.А., Ержанов А.С., Айнабекова С.С., Каирпбаяева А.Р., Толкушкин А.О.

Область применения Процессы сплавообразования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный индустриальный университет

Адрес: 101400, г. Темиртау, пр. Республики, 30

Телефон: 91-56-26

Факс: 91-56-26

E-mail: kgiu@mail.ru

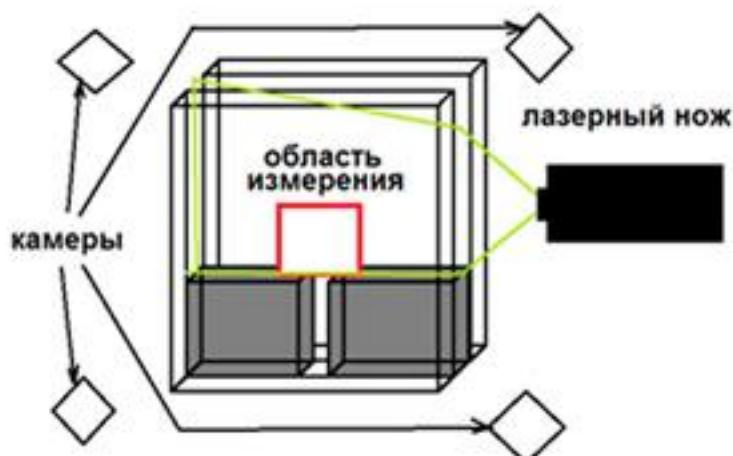
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ АЛГОРИТМЫ ДЛЯ СЛЕЖЕНИЯ ЗА ЧАСТИЦАМИ В ОБЪЕМЕ

№ госрегистрации проекта 0112PK02488

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Механика жидкости и газа



Экспериментальная установка для исследования структуры затопленной щелевой струи

Краткое описание

Разработан алгоритм корреляционной коррекции векторов смещения для метода построения поля скорости путем слежения за частицами. Проведено экспериментальное исследование гидродинамики осесимметричной импактной струи и затопленной щелевой струи. Турбулентные статистические характеристики течения вблизи импактной поверхности получены при помощи стандартного PTV, PTV с коррекцией IPC и адаптивного PIV. Важным качеством метода PTV с корреляционной коррекцией IPC является

ся небольшое значение ошибки, связанной с эффектом группировки значений смещения частиц у целых величин («peak-locking»), сопоставимой с ошибкой в адаптивном PIV. При этом сохраняются преимущества, связанные с более высоким пространственным разрешением и низким уровнем шумов. Разработаны распараллеливаемые алгоритмы реконструкции положения частиц и слежения за частицами с использованием нейронных сетей

Публикационная активность В зарубежных изданиях – 27 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ахметбеков Е.К., Нуркас А.

Область применения Механика жидкости и газа

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Nazarbayev University Research and Innovation System

Адрес: 010000, г. Астана, пр. Кабанбай батыра, 53

Телефон: 70-60-52

Факс: 70-92-55

E-mail: nuris@nu.edu.kz

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 3-Д МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОСА В ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИ РЕАГИРУЮЩИХ СИСТЕМАХ

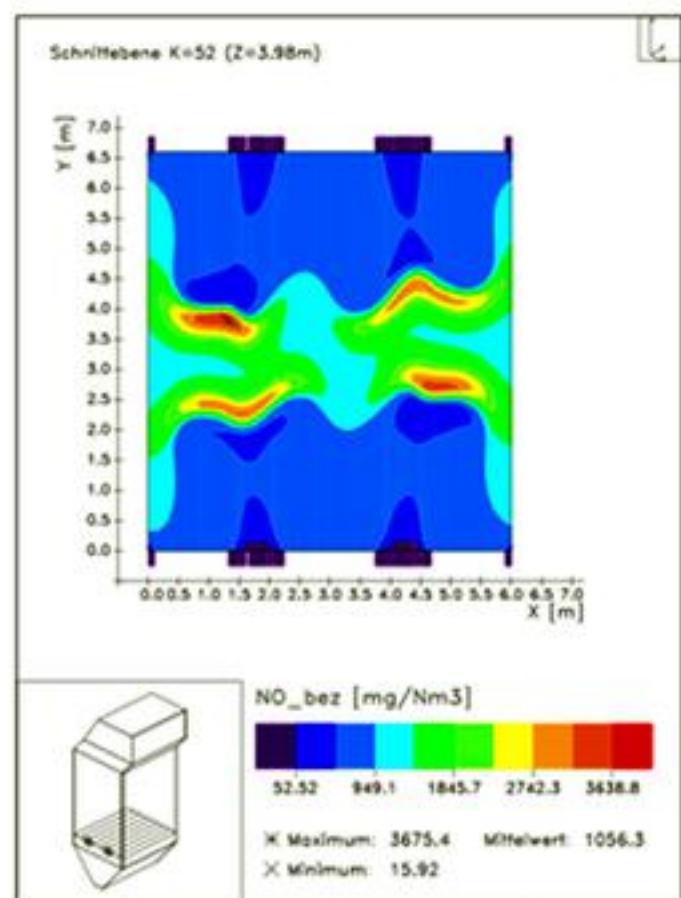
№ госрегистрации проекта 0112PK02084

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Механика жидкости и газа

Краткое описание



Распределение NO в сечении горелок камеры сгорания

Рассчитаны основные параметры процесса турбулентного тепломассопереноса. Созданы модели образования вредных пылегазовых компонентов (оксиды азота, серы, углерода и др.). На основе кинетических моделей deSoete и Mitchell&Tarbell формирования NO изучены закономерности формирования и деструкции основных компонентов (HCN, NH₃, NO) в объеме камеры сгорания БКЗ-75 Шахтинской ТЭЦ. Получены зависимости концентрационных характеристик по высоте камеры сгорания. Показано, что модель Mitchell&Tarbell отражает реальную картину процессов образования вредных пылегазовых выбросов, а также учитывает повышенное содержание золы в топливе, что характерно для нашего региона

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 38 публикаций.

В зарубежных изданиях – 37 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Аскарова А.С.,
Болегенова С.А., Мажренова Н.Р., Максимов В.Ю.,
Бекмухамет А.

Область применения Камеры сгорания различных теплоэнергетических установок

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 9б

Телефон: +7 (727) 377-31-74

Факс: +7 (727) 377-31-74

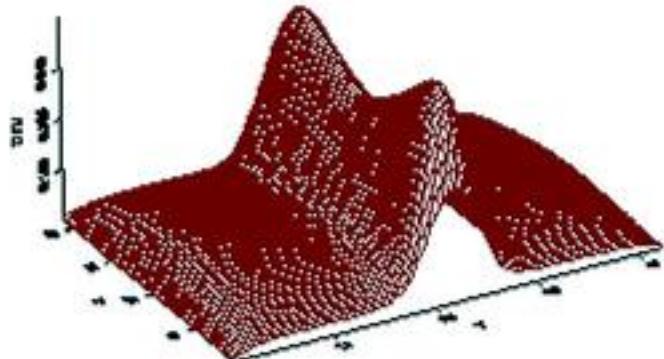
ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ТУРБУЛЕНТНОСТИ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK02042

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Механика жидкости и газа



Пространственный профиль продольной скорости

Краткое описание

Для уравнений одноточечных моментов второго порядка получены выражения для пульсационных характеристик, которые позволяют замкнуть уравнения Рейнольдса для турбулентных течений, находящихся под воздействием магнитных полей, центробежных сил и сил плавучести. Построена полуэмпирическая модель турбулентности для течений при наличии сил плавучести и центробежной силы. Проведено моделирование течения в канале под воздействием комбинации сил магнитного поля и центробежной силы. В силу исключительной вычислительной трудоемкости расчета турбулентных течений под воздействием внешних сил основным инструментом расчета сложных турбулентных течений является полуэмпирическая теория турбулентности, развитая в данной работе

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Жакебаев Д.Б., Абдибеков У.С., Каржаубаев К.К.

Область применения Моделирование магнитогидродинамических турбулентных течений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 393-70-48

Факс: 377-31-90

E-mail: Nargozy.Danaev@kaznu.kz

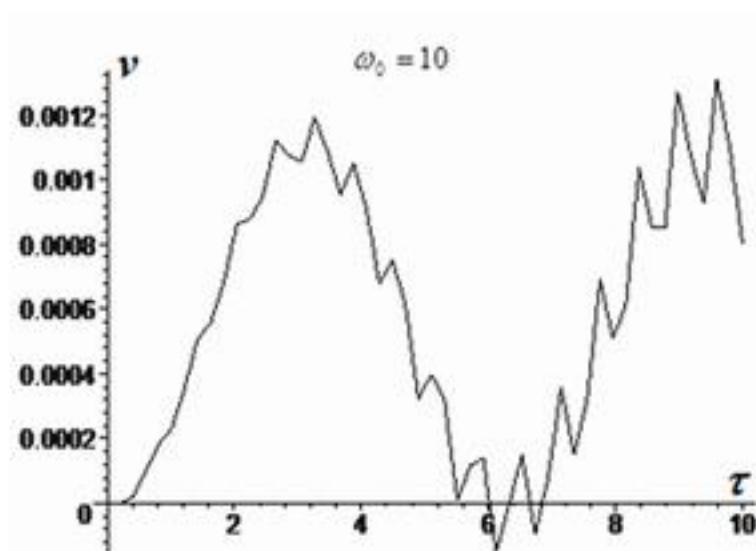
РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ НЕЛИНЕЙНЫХ ДЕФОРМИРУЕМЫХ СРЕД ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

№ госрегистрации проекта 0112PK01496

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Механика деформируемого тела



Поперечные колебания стержня в случае линейного сдвига
штанги неглубинного бурения с учетом пространственного деформирования геометрически и физически нелинейных сред без ограничений на величину их деформаций. Разработана единая методика построения математических моделей движения упругих тел трехмерной топологии. Предложены обобщенные математические модели: движения буровой штанги неглубинного бурения под действием переменных осевых нагрузок и крутящего момента в докритическом состоянии, описывающая конечные пространственные деформации изогнутой оси штанги; движения буровой штанги неглубинного бурения с учетом пространственного изгиба, кручения и депланации сечения

Краткое описание

Созданы обобщенные модели потенциала пространственного упругого деформирования геометрически и физически нелинейных сред без ограничений на величину их деформаций. Разработана единая методика построения математических моделей движения упругих тел трехмерной топологии. Предложены обобщенные математические модели: движения буровой штанги неглубинного бурения под действием переменных осевых нагрузок и крутящего момента в докритическом состоянии, описывающая конечные пространственные деформации изогнутой оси штанги; движения буровой штанги неглубинного бурения с учетом пространственного изгиба, кручения и депланации сечения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.
В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Хаджиева Л.А., Кыдырбекулы А.Б., Рахметолла А.Ш., Умбеткулова А.Б., Сергалиев А.С. и др.

Область применения Машиностроение, добывающая промышленность.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

Факс: 377-31-90

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

ЦЕЛЕВОЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НАУКИ, ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА ИННОВАЦИОННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

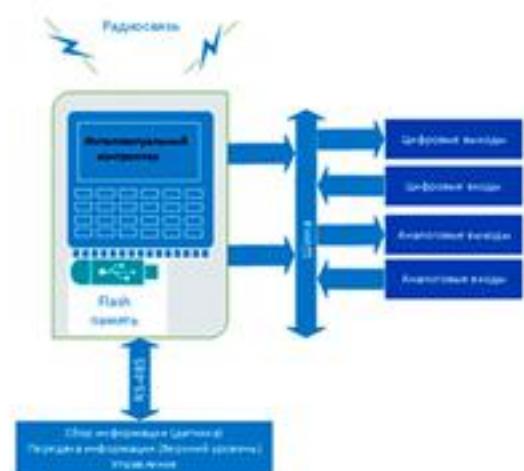
№ госрегистрации проекта 0111PK00472

Срок выполнения 2011-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Комплексная переработка минерального сырья

Краткое описание



Концептуальная схема интеллектуально-го контроллера



Катализатор 0,5 % Ru/γ-Al₂O₃ цилиндрической формы после 36 ч работы

Предложено программное обеспечение на базе интеллектуальных контроллеров для децентрализованного управления и контроля нефтедобычи в рамках самоадаптируемой системы. Разработана технология раздельного извлечения металлов из минерального, техногенного и вторичного сырья путем электровыщелачивания продуктами, образующимися при поляризации серо-графитового электрода. Предложена технологическая схема полной комплексной переработки сложного сульфидного сырья. Установлено, что модифицирование бентонита полигидроксокомплексами алюминия, железа, хрома и циркония приводит к формированию сплошно-столбчатой структуры с термической устойчивостью до 723 К. На разработанных катализаторах 0,5%Ru/γ-Al₂O₃, 0,5%Ru/MM, 1,0%Rh/γ-Al₂O₃ и 1,0%Rh/MM протекает реакция алкилирования бутан-бутиленовой фракции с образованием высокооктановых компонентов моторных топлив. Селективность процесса по изо-алканам C₈ составляет 76-77 %. Составлен технический регламент получения высокооктановых компонентов моторных топлив в присутствии нанесенных катализаторов. Создан самофлюсирующий наплавочный сплав на основе железа методом механического легирования в атриторе. Начато создание отечественной опытно-промышленной технологической линии по производству наплавочного порошка объемом 100 т/год. Разработаны технологическая схема и технологический регламент процесса очистки промышленных сточных вод от различных механических примесей

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патенты – 9

Публикационная активность В отечественных изданиях – 28 публикаций.

В зарубежных изданиях – 30 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бейсембетов И.К., Кенжалиев Б.К.

Область применения Нефтегазовая отрасль, металлургия, машиностроение и др.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахстанско-Британский технический университет

Адрес: 050000, г. Алматы, ул. Толе би, 59

Телефон: 8 (727) 266-83-10

Факс: 8 (727) 333-41-75

E-mail: bagdaulet_k@mail.ru

КОМБИНАТОРНАЯ ТЕОРИЯ И КВАНТИЗАЦИИ АЛГЕБР ПУАССОНА

№ госрегистрации проекта 0112PK02269

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика. Алгебры Пуассона, алгебры Ли, алгебры Лейбница

Краткое описание

Даны определения модулей Пуассона и универсальных обертывающих алгебр через порождающие и определяющие соотношения. Построен линейный базис универсальной обертывающей алгебры P^* свободной алгебры Пуассона $P=K^{n+1}$. Описаны автоморфизмы свободных полей Пуассона от двух переменных

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Умирбаев У.У., Козыбаев Д.Х., Науразбекова А.С., Абуталипова Ш.У.

Область применения Алгебра и аффинная алгебраическая геометрия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мирзояна, 2

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

Факс: 8 (7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

ВЫЧИСЛИМОСТЬ И АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК01501

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Представлено решение классической проблемы существования для класса ниль-потентных групп без кручения и периодических групп. Получено необходимое и достаточное условие конструктивируемости ниль-потентной группы без кручения, размерность коммутанта которой конечна. Выведены критерии экзистенциальной замкнутости подгрупп свободных ниль-потентных групп конечных рангов. Даны почти полная классификация линейно минимальных квадратичных йордановых алгебр характеристики. Изучена экзистенциональная интерпретируемость вычислимых алгебраических структур. Показано, что эта интерпретируемость порождает верхнюю полурешетку, в которую вкладывается любое конечное частично упорядоченное множество. Доказаны условия существования счетной модели с главными типами; некоторые свойства простых экзистенциально замкнутых моделей

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 40 публикаций.

В зарубежных изданиях – 49 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бадаев С.А., Хисамиев Н.Г., Тусупов Д.А., Нуртазин А.Т.

Область применения Алгебраические структуры, теория вычислимости

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

Факс: 377-31-90

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

РАЗРАБОТКА И РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ОБРАТНЫХ И НЕКОРРЕКТНЫХ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

№ госрегистрации проекта 0112PK01468

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Предложена новая дискретная постановка обратной задачи для уравнения акустики, для которой возможно использование принципа параллельных вычислений. Для дискретной обратной задачи акустики построен оптимизационный метод. Исследована устойчивость исходной задачи для уравнения Гельмгольца. Рассмотрено решение обратной задачи по схеме «дискретизация – оптимизация». Вычислен градиент функционала в дискретном виде. Построен алгоритм решения обратной дискретной задачи. Доказана теорема сходимости решения регуляризованной задачи к решению исходной некорректной коэффициентной обратной задачи для гиперболического уравнения. Сравнительный анализ использованных методов показал, что метод сопряженных градиентов наиболее оптимален для поставленной задачи, так как метод сходится за меньшее количество итераций по сравнению с методом Ландвебера, требуется меньше машинного времени по сравнению с методом квадратного корня

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 22 публикации.

В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бектемесов М.А., Даирбаева Г., Темирбекова Л.Н.

Область применения Теория дифференциальных уравнений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

Факс: 377-31-90

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ И ИХ СПЕКТРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ДЛЯ УРАВНЕНИЙ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО, ПАРАБОЛИЧЕСКОГО, СМЕШАННОГО И СМЕШАННО-СОСТАВНОГО ТИПОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК00604

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Доказана базисность Рисса системы корневых векторов периодических краевых задач для обыкновенного дифференциального оператора Штурма – Лиувилля с симметричным потенциалом. Построены новые корректные нелокальные краевые задачи для уравнения Пуассона в шаре, являющиеся многомерными аналогами периодических краевых задач. Доказана корректность начально-краевых задач для эволюционных уравнений с неусиленно регулярными краевыми условиями по пространственной переменной. Исследованы краевые задачи для волнового уравнения дробного порядка и для уравнения теплопроводности дробного порядка. В терминах углов подхода эллиптической части границы области к линии изменения типа уравнения найден критерий сильной разрешимости задачи Неймана - Трикоми для уравнения Лаврентьева - Бицадзе в пространстве L_p .

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 36 публикаций.

В зарубежных изданиях – 50 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Садыбеков М.А., Турметов Б.Х., Оразов И., Бияров Б.Н., Роговой А.С., Торебек Б.Т. и др.

Область применения Теория дифференциальных уравнений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: (727) 272-70-93

Факс: (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ ПОТЕНЦИАЛОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК00607

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Для произвольной ограниченной области Ω определены граничные условия объемного потенциала для уравнений Лапласа и Гельмгольца. Приведен одномерный аналог. Предложена новая постановка граничных условий нелокального типа для уравнения Гельмгольца, эквивалентных условиям излучения Зоммерфельда. Получены нелокальные краевые задачи. Доказана теорема существования и единственности для решения задачи уравнений Лапласа и Гельмгольца с неоднородными граничными условиями потенциала. Найдены граничные условия объемных тепловых потенциалов в цилиндрической области. Показано, что задача теплопроводности с начальными данными и полученным граничным условием порождает корректную задачу, т. е. тепловой потенциал однозначно определяют граничные условия

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 48 публикаций.

В зарубежных изданиях – 28 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Кальменов Т.Ш., Кабанихин С., Кенжебаев К. И. и др.

Область применения Теория дифференциальных уравнений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: (727) 272-70-93

Факс: (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИНГУЛЯРНЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ В КЛАССИЧЕСКОМ И КВАНТОВОМ АНАЛИЗАХ

№ госрегистрации проекта 0112PK02247

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Получены: критерий ограниченности интегрального оператора типа Харди из весового Лебегова пространства в пространство типа Морри при $0 < q < \theta < p < \infty$; критерий компактности оператора дробного интегрирования бесконечно малого порядка из $L_{p,v}$ в $L_{q,u}$ при $1 < p \leq q < \infty$; критерий ограниченности интегрального оператора с переменными пределами интегрирования; точные условия осцилляторности и неосцилляторности одного класса полулинейного дифференциального уравнения второго порядка; необходимые и достаточные условия ограниченности, компактности суперпозиции интегральных операторов в весовых пространствах Лебега; q -аналог неравенства для оператора Римана – Лиувилля и его весовая оценка в квантовом анализе; двухсторонняя оценка на конусе монотонных последовательностей для расширяющего класса матричных операторов; двухсторонняя оценка одного класса матричных операторов на конусе невозрастающих последовательностей; q -аналог классического неравенства Харди с точными постоянными

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ойнаров Р., Байарыстанов А., Калыбай А., Абылаева А., Темирханова А., Шаймардан С. и др.

Область применения Теория функций, теория дифференциальных уравнений, теория вложения весовых пространств Соболева

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мирзояна, 2

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

Факс: 8 (7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

КОМПАКТНОСТЬ РЕЗОЛЬВЕНТЫ И ОЦЕНКИ СИНГУЛЯРНЫХ ЧИСЕЛ (S-ЧИСЕЛ) НЕПОЛУОГРАНИЧЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK00609

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Получено представление резольвенты (полоса). Найден критерий компактности резольвенты. Данна двусторонняя оценка функции распределения сингулярных чисел (s-чисел) (полоса). Доказаны: замыкаемость сингулярных дифференциальных операторов смешанного и гиперболического типа (на полосе, на всей плоскости); существование резольвенты дифференциального оператора гиперболического типа заданного на всей плоскости; разделимость дифференциального оператора гиперболического типа, заданного на всей плоскости. Получены весовые оценки. Приведены примеры применения разделимости для исследования собственных и сингулярных чисел

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Муратбеков М.Б., Мусилимов М., Шыракбаев А.Б., Муратбеков М.М., Жусипназаров Р.М.

Область применения Теория краевых задач

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: (727) 272-70-93

Факс: (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

**ИНТЕРПОЛЯЦИЯ ЛИНЕЙНЫХ И КВАЗИЛИНЕЙНЫХ ОПЕРАТОРОВ
В ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВАХ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ
В ГАРМОНИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ**

№ госрегистрации проекта 0112РК00608

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Исследованы гладкостные свойства преобразования Гильберта, определяемые гладкостью исходной функции. Доказаны глобальные и локальные аналоги теоремы Привалова. Получены необходимые условия и близкие к ним достаточные условия для ограниченности операторов свертки в пространствах Лоренца, Морри, в весовых пространствах. Доказаны интерполяционные теоремы для пространств со смешанной метрикой, для анизотропных пространств Лоренца, для аппроксимационных пространств типа Бесова, для пространств с переменными аппроксимативными свойствами. Проведена характеризация неравенств типа Ремеза в терминах невозрастающей перестановки. Получены точные константы в неравенствах типа Ремеза, в неравенствах разных метрик Никольского в пространствах Лоренца. Доказаны точные неравенства Бернштейна – Никольского в пространствах Лоренца. Получены неравенства типа Питта для преобразования Фурье на торе в анизотропных пространствах Лоренца

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.

В зарубежных изданиях – 23 публикации

Ф.И.О. исполнителей Нурсултанов Е.Д., Тлеуханова Н.Т., Бекмаганбетов К.А., Чигамбаева Д.К., Арынгазин А.М., Тапашев А., Сарыбекова Л.О.

Область применения Гармонический анализ, теория дифференциальных уравнений, теория приближений, теория функциональных пространств, уравнения математической физики.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: (727) 272-70-93

Факс: (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

НЕКЛАССИЧЕСКИЕ ФРЕДГОЛЬМОВЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК00618

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Найдены условия корректности краевых задач для неоднородного полигармонического уравнения. Построены функции Грина задач Дирихле и одного класса классических задач типа Дирихле для эллиптических уравнений высших порядков в стандартных ограниченных областях. Определены условия однозначной разрешимости классического решения задачи Дирихле в цилиндрической области для вырождающихся многомерных эллиптических уравнений. Выведен критерий единственности регулярного решения многомерных задач Дирихле и Пуанкаре для вырождающихся гиперболических уравнений. Решены корректные линейные краевые задачи для оператора Коши – Римана в ограниченной области. Разработаны некоторые операторные методы построения корректных краевых задач для бигармонического уравнения

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.

В зарубежных изданиях – 17 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Кошанов Б.Д., Алдашев С.А., Роговой А.В.

Область применения Теория краевых задач

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: (727) 272-70-93

Факс: (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

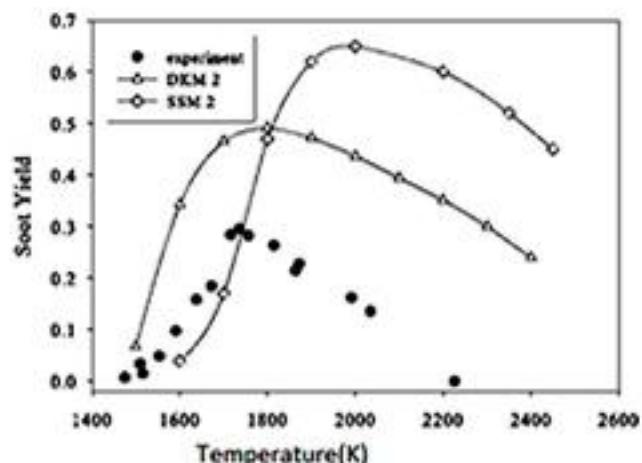
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ САЖИ В УГЛЕВОДОРОДНЫХ ПЛАМЕНАХ

№ госрегистрации проекта 0112PK02066

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Горение углеводородов



Температурная зависимость выхода сажи

Краткое описание

Доказана неоднозначность решения обратных задач формальной кинетики химических реакций. Развита кинетическая модель формирования сажи. Температурная зависимость выхода сажи описана колоколообразной кривой, располагаемой между 1500 К и 2500 К. Выполнено моделирование сажеобразования

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 20 публикаций.
В зарубежных изданиях – 50 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Урмашев Б.А., Турсынбай А.Т.

Область применения Химические технологии

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

Факс: 377-31-90

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

ИССЛЕДОВАНИЯ НЕКЛАССИЧЕСКИХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ОПЕРАТОРАМИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ ДРОБНОГО ПОРЯДКА, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПРОЦЕССОВ ВО ФРАКТАЛЬНЫХ СРЕДАХ, И РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ИХ РЕШЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК01473

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Изучена корректная разрешимость классов задач для дифференциальных уравнений дробного порядка. Построены решения уравнений. Исследованы однозначная разрешимость краевых задач и их свойства в зависимости от порядка граничных операторов. Найдены условия, обеспечивающие разрешимость, порядок гладкости решений и количество дополнительных условий для неклассических краевых задач полигармонического уравнения. Исследованы локальные и нелокальные задачи для параболического уравнения четвертого порядка с оператором дробного дифференцирования в смысле Джарбашяна – Нерсесяна. Доказаны теоремы единственности и существования регулярного решения уравнения дробного порядка общего вида

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.
В зарубежных изданиях – 28 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бердышев А.С., Турметов Б.К., Байшемиров Ж.Д., Ахтаева Н.С., Рахымова А.Т.

Область применения Физические процессы, описываемые дифференциальными уравнениями дробного порядка

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

Факс: 377-31-90

E-mail: Dalaev.Nargozy@kaznu.kz

АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НЕАССОЦИАТИВНЫХ АЛГЕБР

№ госрегистрации проекта 0112PK02382

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Доказано, что ручные автоморфизмы свободной метабелевой алгебры Ли от четырех и более переменных над полем произвольной характеристики порождаются всеми линейными и одним, либо двумя нелинейными автоморфизмами. Группа ручных автоморфизмов свободной метабелевой алгебры Ли от трех переменных не может быть порождена всеми линейными и конечным числом нелинейных автоморфизмов. Построен пример свободной дуальной алгебры Лейбница над полем k характеристики 0, являющийся подалгеброй групповой алгебры Н группы $x^{(n)}$ над алгеброй $k(\lambda)$, где $k[\lambda]=k[\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n]$ – алгебра многочленов от переменных. Доказана теорема о свободе для дуальных алгебр Лейбница

Публикационная активность В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Науразбекова А.С., Козыбаев Д.Х.

Область применения Теория колец, теория свободных алгебр, аффинная алгебраическая геометрия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мирзояна, 2

Телефон: 8 (7172) 70-95-09

Факс: 8 (7172) 70-94-57

E-mail: enu@enu.kz

АЛГЕБРЫ ЛИ И ИХ ОБОБЩЕНИЯ: КОДЫ, СХЕМЫ И КОГОМОЛОГИИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00831

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Получено полное описание вторых и третьих групп когомологий простых модулей для простых односвязных алгебраических групп ранга 2 в положительной характеристике при незначительном ограничении на характеристику. Исключаются случаи $p=2,3$ для A_2 ; $p=2,3,5$ для B_2 ; $p=2,3,5,7,11$ для G_2 . Получено полное описание центральных расширений классических модульярных алгебр Ли. Выведены необходимые и достаточные условия изоморфности первых групп когомологий для простой алгебраической группы и ее алгебры Ли над алгебраически замкнутым полем положительной характеристики с коэффициентами в простых модулях. Приведены примеры изоморфных нетривиальных первых групп когомологий простых модулей. Вычислены внешние дифференцирования классических модульярных алгебр Ли при $p>2$. Построены новые конструкции взаимно беспристрастных базисов и другие аналогичные объекты

Публикационная активность В зарубежных изданиях – 11 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Джумадильдаев А.С., Абдухаликов К.С., Ибраев Ш.Ш., Туленбаев К.М., Абыкасымова С.А., Усен М.С.

Область применения Теория алгебр Ли, теория представлений односвязных алгебраических групп в положительной характеристике

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: (727) 272-70-93

Факс: (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

ЗАВИСИМЫЕ ТЕОРИИ: ОБОГАЩЕНИЕ МОДЕЛЕЙ И СЧЕТНЫЙ СПЕКТР

№ госрегистрации проекта 0112РК00601

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Найдены необходимые и достаточные условия несимметричности отношения полуизолированности для эренфойхтовых теорий в терминах раскраски окрестности типа, квазикрестности множества в типе и существования предельных моделей. Определены необходимые и достаточные условия зависимости теории в терминах относительной стабильности. Описаны свойства упорядоченных групп, колец и полей, чьи элементарные теории не обладают свойством независимости. Найдено условие сохранения счетного спектра при обогащении модели зависимой теории

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Байжанов Б.С., Кулпешов Б.Ш., Вербовский В.В., Алибек А., Замбарная Т.С., Ершигешова А.Д., Тазабекова Н.С., Байжанов С.С., Саулебаева Т.Ж., Умбетбаев О.А.

Область применения Теория моделей, алгебра, общая теория баз данных, языки спецификаций реагирующих информационных систем

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: (727) 272-70-93

Факс: (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

НЕПРЕРЫВНЫЕ И ДИСКРЕТНЫЕ МОДЕЛИ МНОГОФАЗНЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK00610

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математические методы механики

Краткое описание

Разработана математическая модель нестационарного течения двухфазного потока в открытых каналах с учетом фильтрации воды и осаждения твердых частиц. Исследованы предельные режимы фильтрации супензии в гравитационном поле. Предложены новые методы решения краевых задач теории упругости неоднородной анизотропной среды

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 21 публикация

Ф.И.О. исполнителей Аманбаев Т.Р., Мартынов Н.И., Нысанов Е.А., Джакупов К.Б., Аширбаев Х.А., Тилеуов Г.Е., Бейсебаева А.

Область применения Процессы разделения дисперсных систем

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: (727) 272-70-93

Факс: (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

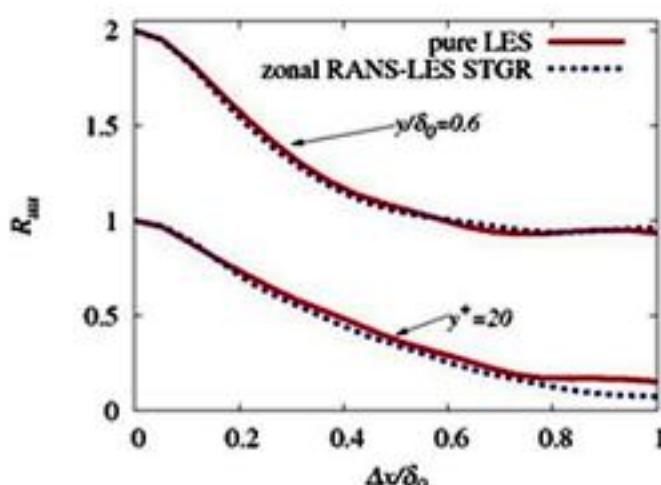
МОДЕЛИРОВАНИЕ ТУРБУЛЕНТНЫХ ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ ОСРЕДНЕННЫХ УРАВНЕНИЙ НАВЬЕ – СТОКСА (LES, RANS)

№ госрегистрации проекта 0112PK01502

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Механика жидкости и газа



Распределение продольных двухточечных корреляционных скоростей для чистого LES и зонального RANS-LES STGR течений

разработанный алгоритм численного моделирования методом крупных вихрей позволяет строить алгоритмы повышенной точности для решения задач турбулентности

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 18 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Абдибеков У.С., Жакебаев Д.Б. и др.

Область применения Прикладные задачи гидродинамики, гидромеханики, задачи охраны окружающей среды и др.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

Факс: 377-31-90

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

Краткое описание

Разработаны математические модели изотропной турбулентности, построенные на основе метода крупных вихрей. Исследован процесс естественной конвекции в замкнутом пространстве. Проведено численное моделирование вырождения МГД-турбулентности. Предложен численный алгоритм зонального RANS/LES метода для моделирования турбулентности. Уравнения Навье - Стокса аппроксимированы с использованием метода конечных объемов. Доказано, что метод конечных объемов наиболее подходит для моделирования турбулентных течений со сложной геометрией. Определена закономерность взаимного влияния кинетической и магнитной энергий для жидкостей с разными электропроводящими свойствами. Разработанный алгоритм численного моделирования методом крупных вихрей позволяет строить алгоритмы повышенной точности для решения задач турбулентности

ВАРИАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ЭВОЛЮЦИОННЫХ УРАВНЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК02131

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Доказано, что абстрактное эволюционное операторное уравнение первого порядка с нулевым начальным условием имеет единственное решение, для которого справедлива некоторая оценка коэрцитивного типа. Доказано существование в банаховом пространстве обобщенного решения для сингулярного нелинейного дифференциального уравнения третьего порядка с неограниченными коэффициентами. Это решение удовлетворяет нелокальным коэрцитивным оценкам. Получен критерий нормальности корректных расширений одного класса минимальных операторов. Найдена асимптотика сингулярных (собственных) чисел корректных сужений равномерно эллиптических дифференциальных операторов высокого порядка, определенных в ограниченной области в с достаточно гладкой границей. В двухмерной области доказана разрешимость обратных задач восстановления правой части эволюционного уравнения в случае первого, второго и финального граничных условий

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Отебаев М., Оспанов К.Н., Бияров Б.Н., Муталип Д., Жусипова Д.

Область применения Границные задачи с заданными свойствами спектра, моделирование движения жидкостей и газов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мирзояна, 2

Телефон: (717) 270-95-09

Факс: (717) 270-94-57

E-mail: enu@enu.kz

РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ, УПРАВЛЯЕМОСТИ И ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

№ госрегистрации проекта 0112РК02060

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Предложен метод сужения области допустимых управлений для построения оптимального решения исходной краевой задачи оптимального управления. Основой метода является принцип погружения, позволяющий найти множество управлений, каждый элемент которого переводит траекторию системы из любого начального состояния в любое желаемое конечное состояние. Создана конструктивная теория краевой задачи оптимального управления линейных систем с квадратичным функционалом, содержащая переход от исходной краевой задачи оптимального управления к начальной задаче оптимального управления на основе принципа погружения. Исследованы свойства функционала. Получены условия, гарантирующие выпуклость функционала. Определен градиент функционала. Разработаны алгоритм построения минимизирующей последовательности. Получены оценки скорости сходимости минимизирующей последовательности. Рассмотрены вопросы построения оптимального управления по принципу обратной связи. Найдено оптимальное управление с минимальной нормой для краевой задачи оптимального управления, когда минимизируется функционал, являющийся нормой управления

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 19 публикаций.

В зарубежных изданиях – 17 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Айсагалиев С.А., Абенов Б.К. и др.

Область применения Теория оптимального управления

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики при КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

Факс: 377-31-90

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МУЛЬТИПЛИКАТОРОВ ФУРЬЕ И ЗАДАЧИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК02250

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Получено неравенство типа Харди – Литтлвуда для пространства L_{φ} и I_{φ} . Получены вложения пространств Лоренца и Бесова в класс множителей. Построены примеры, показывающие точность вложений. Доказаны теоремы типа Харди - Литтлвуда с ослабленными условиями монотонности (обобщенно монотонные). Определены необходимые и достаточные условия принадлежности функций пространству Лебега. Построен аппарат восстановления коэффициентов Фурье-функций, точный для полиномов со спектром из ступенчатого гиперболического креста. Построен оператор восстановления мультипликативных преобразований по значениям функций в заданных узлах. Получены оценки погрешности оператора восстановления мультипликативных преобразований (для операторов дробного интегрирования, дробного дифференцирования)

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 26 публикаций.

В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Тлеуханова Н.Т., Нурсултанов Е.Д., Бекмаганбетов К.А.,
Копежанова А.Н., Джумабаева А.А., Жантакбаева А.М., Мусабаева Г.К.

Область применения Теория функций

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мирзояна, 2

Телефон: (717) 270-95-09

Факс: (717) 270-94-57

E-mail: enu@enu.kz

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ДВУМ ОСНОВНЫМ ПРОБЛЕМАМ УНИВЕРСАЛЬНОЙ АЛГЕБРЫ И ТЕОРИИ РЕШЕТОК

№ госрегистрации проекта 0112PK02245

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Проведены исследования квазимногообразий со свойством расширения пересечений конгруэнций в терминах квазитождеств и тождеств типа Мальцева. Найдены достаточные условия на ультрафильтры, сохраняющие свойство конечной подпрямой разложимости. Доказана факторизационная лемма для квазимногообразий со свойством слабого расширения пересечений конгруэнций. На основе факторизационной леммы построена структурная теория квазимногообразий со свойством слабого расширения пересечений конгруэнций. Найдены достаточные условия конечной аксиоматизуемости таких квазимногообразий

Публикационная активность В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Нуракунов А.М., Козыбаев Д.Х., Науразбекова А.С.

Область применения Универсальная алгебра, теория моделей, математическая логика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мирзояна, 2

Телефон: (717) 270-95-09

Факс: (717) 270-94-57

E-mail: enu@enu.kz

РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРИБЛИЖЕННЫХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТНОЙ ОБРАТНОЙ ЗАДАЧИ В ПРОЦЕССЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЛАГИ В МНОГОСЛОЙНОЙ ОБЛАСТИ

№ госрегистрации проекта 0112РК01505

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Разработан приближенный метод расчета массообменного процесса. Построены квазилинейная прямая и сопряженная задачи для уравнений влагопроводности почвы. Предложен приближенный метод расчета коэффициента диффузий и влагопроводности с учетом доступных данных на части границы. Получены априорные оценки решения прямой и сопряженной задачи. Доказаны ограниченности приближенного значения коэффициента диффузий почвенной влаги и монотонности минимизируемого функционала

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 30 публикаций.

В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Халилова М.М., Додонов В.Ю., Джумабаев Е.А., Турсынбаева Д.К., Османов Ж.Д., Нурпеисова А.А., Ашимова Р.З., Аширова В.К., Байбергенова Л.Ж.

Область применения Почвоведение, математическое моделирование

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики Казахского национального университета им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377-35-76

ГРАНИЧНЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ СПЕКТРАЛЬНО-НАГРУЖЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK00619

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Исследованы нагруженное уравнение теплопроводности в нецилиндрической вырождающейся области, некорректные задачи для бигармонического уравнения, матричный оператор, сингулярный оператор Штурма – Лиувилля. Установлены критерии однозначной разрешимости граничных задач для нагруженных дифференциально-операторных уравнений первого и второго порядка. В весовом классе ограниченных функций установлено существование нетривиального решения для уравнения теплопроводности. Разработан алгоритм решения некорректной задачи стационарной теплопроводности для бигармонического уравнения в прямоугольной области. Установлена весовая аддитивная оценка матричного оператора через дуальное неравенство. Показаны интегродифференциальные свойства сингулярного оператора Штурма – Лиувилля.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 50 публикаций.

В зарубежных изданиях – 50 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Дженалиев М.Т., Билал Ш., Рамазанов М.И., Иманбердиев К.Б., Амангалиева М.М., Ахманова Д.М., Космакова М.Т., Аязбаева А.М., Айменова К.А.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики, информатики и механики Республики Казахстан

Адрес: г. Алматы, ул. Шевченко, 28

Телефон: 8 (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

ВОЗМУЩЕННЫЕ И ОБОБЩЕННЫЕ НЕСАМОСОПРЯЖЕННЫЕ СПЕКТРАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

№ госрегистрации проекта 0112PK02787

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

В исследованиях использованы аналитические методы теории дифференциальных уравнений, методы абстрактной теории линейных операторов и теории линейных дифференциальных операторов в гильбертовом пространстве, методы функционального анализа. Установлена базисность Рисса собственных функций спектральных задач для дифференциальных операторов третьего и четвертого порядка с инволюцией, а также условия базисности Рисса равномерно ограниченных систем

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Сарсенби А.М.

Область применения Математика (решение различных прикладных задач)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Южно-Казахстанский государственный университет им. М.О.Ауэзова

Адрес: г. Шымкент, пр. Тауке хана, 5

Телефон: 8 (725) 221-19-89

E-mail: abzhahan@mail.ru

ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ: МЕТОДЫ И ПАКЕТЫ ПРОГРАММ

№ госрегистрации проекта 0112РК02067

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Исследованы обратные задачи для моделей процессов диффузии и переноса с неизвестными источниками членами в гидродинамике, тепло- и массопереносе

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Муканова Б.Г., Кулбай М.Н., Маусумбекова С.Д., Тажибаев Е.Б.

Область применения Математика, механика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики Казахского национального университета им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФИЛЬТРАЦИИ ЖИДКОСТИ В ПОРИСТОЙ СРЕДЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК01472

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Кибернетика

Краткое описание

Проведены численные эксперименты с реальными технологическими данными конкретного месторождения. Предложены новые приближенные методы задач теории фильтрации. Основные технологические показатели использованы на нефтяных месторождениях западного региона Республики Казахстан

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 24 публикации.

В зарубежных изданиях – 25 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мухамбетжанов С.Т., Ахмед-Заки Д.Ж., Данаев Н.Т. и др.

Область применения Горное дело (анализ данных и прогноз условий эксплуатации месторождений при работе в системе нагнетательных и эксплуатационных скважин)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики Казахского национального университета им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

НЕЛОКАЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ РЕШЕНИЙ НЕЛИНЕЙНЫХ ВЫРОЖДЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112PK00613

Срок выполнения 2012-2014

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Получены условия интегрируемости со степенным весом монотонных функций многих переменных через мультипликативное преобразование. Получены условия на множители сильного суммирования двойных тригонометрических рядов, при которых имеют место вложения некоторых классов функций. Введено пространство функций многих переменных ограниченной р-вариации. Получены оценки наилучшего приближения функций полиномами Уолша через вариационный модуль непрерывности.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 23 публикации.

В зарубежных изданиях – 21 публикация

Ф.И.О. исполнителей Отелбаев М., Оспанов К.Н., Бияров Б.Н., Оспанов М.Н., Ахметкалиева Р.Д. и др.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики, информатики и механики Республики Казахстан

Адрес: г. Алматы, ул. Шевченко, 28

Телефон: 8 (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

РАСШИРЕННЫЙ МЕТОД «АЛГОРИТМ СМОЛЯКА» В ЗАДАЧАХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИЙ ПО ИХ ЗНАЧЕНИЯМ В ТОЧКАХ

№ госрегистрации проекта 0112РК02381

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Для вычислительных агрегатов

$$\Lambda_{\Omega}(f) = \sum_{(v_1, \dots, v_r) \in \Omega \subset \mathbb{Z}_{+}^r} \frac{1}{2^{v_1+\dots+v_r}} \sum_{k_1=0}^{2^{v_1}-1} \dots \sum_{k_r=0}^{2^{v_r}-1} \left\{ \prod_{j=1}^r \sum_{n_j=-2^{v_j-1}}^{2^{v_j-1}} \left[\lambda_{n_j}^{(v_j)}(f) - \right. \right. \\ \left. \left. - \operatorname{sgn}(v_j - v_j^{(0)}) (1 + (-1)^{k_j}) \lambda_{n_j}^{(v_j-1)}(f) \right] e^{2\pi i n_j (x_j - \frac{k_j}{2^{v_j}})} \right\} f\left(\frac{k_1}{2^{v_1}}, \dots, \frac{k_r}{2^{v_r}}\right) = (*) \\ = \sum_{(v_1, \dots, v_r) \in \Omega \subset \mathbb{Z}_{+}^r} \frac{1}{2^{v_1+\dots+v_r}} \sum_{k_1=0}^{2^{v_1}-1} \dots \sum_{k_r=0}^{2^{v_r}-1} \left\{ \prod_{j=1}^r \left[M_{v_j}^{(j)} - \operatorname{sgn}(v_j - v_j^{(0)}) (1 + (-1)^{k_j}) M_{v_j-1}^{(j)} \right] \cdot \left(x_j - \frac{k_j}{2^{v_j}} \right) \right\} f\left(\frac{k_1}{2^{v_1}}, \dots, \frac{k_r}{2^{v_r}}\right)$$

ситуация совпадает со случаем тригонометрических рядов Фурье: со средним Фейера повторяет свойство насыщения, но не со средними Дирихле и Валле-Пуссена.

Оценки сверху для средних Дирихле и Валле-Пуссена совпадают по порядку в шкале классов Коробова, но вычислительные агрегаты (*) на основе средних Дирихле устроены с вычислительной точки зрения проще, чем со средними Валле-Пуссена.

Исследованы операторы «типа Смоляка» восстановления функций по их значениям в точках. Частичные суммы рядов Фурье есть свертки приближаемой функции с ядром Дирихле, в которую свертки с ядром Валле-Пуссена вносят новые эффекты. Ранее были определены новые операторы восстановления функций по их значениям в точках "типа Смоляка", зависящие от различных ядер. Сравнительно изучены агрегаты приближения. Установлено, что свойства агрегатов приближения, построенные посредством тензорных произведений функционалов в случае ядер Фейера, Дирихле и Валле-Пуссена, обладают аналогичными с суммированием тригонометрических рядов свойствами: в случае ядер Фейера обладают свойством насыщения, в случае ядер Дирихле и Валле-Пуссена в классах Ульянова в степенной шкале дают порядок приближения порядка наилучшего

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Шоманова А.А., Темиргалиев Н.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛАССОВ ФУНКЦИЙ И ВОПРОСОВ СХОДИМОСТИ, СУММИРУЕМОСТИ И ИНТЕГРИРУЕМОСТИ КРАТНЫХ РЯДОВ И ИНТЕГРАЛОВ ФУРЬЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК02248

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Периодические пространства Лизоркина – Трибеля – Морри охарактеризованы в терминах скорости сходимости частичных сумм кратного ряда Фурье к рассматриваемой функции. Доказаны прямые и обратные теоремы приближения функций многих переменных, ограниченной p -вариации полиномами по системе Уолша и Хаара. Получены условия абсолютной сходимости кратных рядов из коэффициентов Фурье по обобщенным системам Уолша в терминах модуля непрерывности. Получены оценки наилучшего приближения функции l переменных ограниченной p -флуктуации полиномами по системе Уолша через дискретный модуль непрерывности. Доказаны теоремы о представлении, вложении разных метрик для обобщенного пространства Бесова. Вычислен порядок убывания наилучшего приближения в этих пространствах. Результаты могут быть использованы при решении целого ряда задач анализа и теории дифференциальных уравнений с частными производными

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 20 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бокаев Н.А., Муканов Ж.Б., Ахажанов Т.Б., Буренков В.И., Смаилов Е.С. и др.

Область применения Математика, дифференциальные уравнения с частными производными

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА С РАЗЛИЧНЫМИ ОРТОГОНАЛЬНЫМИ БАЗИСАМИ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ В ГАРМОНИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ

№ госрегистрации проекта 0112PK02757

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Найдены достаточные условия сходимости по Прингсхайму для кратных тригонометрических рядов и рядов по системе Уолша с монотонными коэффициентами, имеющими различные асимптотические характеристики по разным индексам. Доказана теорема Харди – Литтлвуда для рядов Фурье-Прайса с обобщенно-монотонными коэффициентами Фурье в пространстве Лоренца; получены свойства аналитических полугрупп, порожденных оператором Лапласа; доказаны специальные теоремы вложения для пространств Соболева. Доказана теорема о липшицевой непрерывности оператора суперпозиции в пространствах Морри – Соболева. Описано замыкание множества бесконечно гладких функций по квазинорме обобщенного пространства типа Морри. Получены весовое неравенство Харди для квазимонотонных функций для $0 < p < 1$, а также неравенства Гельдера и Минковского для лебеговых пространств с переменным порядком суммируемости с улучшенной постоянной. Исследован оператор Харди в лебеговых пространствах с переменным порядком суммируемости. Доказаны критерий ядерности и критерии принадлежности пространству Шатона оператора Штурма – Лиувилля с δ -взаимодействиями; доказаны прямые и обратные теоремы для приближения функции $f \in BC_{\mu}[0,1]$ полиномами по системе типа Хаара по норме пространства $C_{\mu}[0,1]$; найдены условия на весовые функции, при которых мультипликативное преобразование Фурье интегрируется с весом. Доказана ограниченность периодического преобразования Гильберта в периодических пространствах Морри; получена оценка приближения углом полиномами по мультипликативным системам

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 37 публикаций.

В зарубежных изданиях – 29 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Смаилов Е.С., Джумабаева Д.Г., Кыдырмина Н.А.

Область применения Математика

Заказчи Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт прикладной математики

Адрес: г. Караганда, ул. Университетская, 28а

Телефон: 77-04-62

E-mail: esmailov@mail.ru

РАЗРЕШИМОСТЬ НЕЛИНЕЙНЫХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ, ИНТЕГРОДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ И ПРИБЛИЖЕННЫЕ МЕТОДЫ НАХОЖДЕНИЯ ИХ РЕШЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK02219

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Построены алгоритмы нахождения решения линейной краевой задачи для систем интегро-дифференциальных уравнений Фредгольма. Найдены коэффициентные признаки однозначной разрешимости линейной двухточечной краевой задачи для интегродифференциального уравнения Фредгольма. Построены системы нелинейных алгебраических уравнений, определяющие начальные приближения решений нелинейных краевых задач для дифференциальных уравнений с параметрами. Установлены критерии существования изолированных решений нелинейных краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений, для дифференциальных уравнений с параметрами. Исследованы качественные свойства нелинейных двухточечных краевых задач, ограниченного на всей оси решения нелинейного обыкновенного дифференциального уравнения. Построены системы алгебраических уравнений относительно введенных параметров, определяющих начальные приближения решений. Предложен алгоритм нахождения решения нелинейных краевых задач для интегродифференциальных уравнений Фредгольма и определены условия его существования и сходимости. Получены условия существования изолированного решения периодической краевой задачи для нелинейного интегродифференциального уравнения Фредгольма

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 28 публикаций.

В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Джумабаев Д.С., Бакирова Э.А., Минглибаева Б.Б., Абильдаева А.Д., Темешева С.М.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ПЛАЗМЕННОГО СТЕНДА И ЭЛЕКТРОДУГОВОГО ГЕНЕРАТОРА ПЛАЗМЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛАЗМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИТНЫХ НАНОУГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК01825

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследованы углеводородный газ и его пиролиз в электродуговом генераторе плазмы. Описан плазменный стенд для получения композитных наноуглеродных материалов (КНМ) в электродуговом генераторе плазмы. Выполнены исследования образования и осаждения КНМ при различных исходных составах рабочего тела в зависимости от электрической мощности генератора плазмы. Предложены методика и физико-химическое исследование проб электродного депозита на предмет содержания КНМ. Разработаны регламент работы установки и технологические рекомендации плазмохимического метода получения КНМ на медных водоохлаждаемых поверхностях электродов и на графитовых неохлаждаемых электродных вставках.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 16 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мессерле В.Е., Устименко А.Б.

Область применения Теплоэнергетика и электротехника

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа Казахского национального университета им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, ул. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-34-48

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ, УПРУГОСТИ В НЕОДНОРОДНЫХ СРЕДАХ И ИТЕРАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК02343

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Доказана дифференцируемость функционала невязки по координате точки разрыва среды для уравнений теории упругости. Получено явное аналитическое выражение для этой производной. Разработан алгоритм оптимизационного метода решения обратной задачи по определению коэффициента и мощности слоев. Для интегродифференциальных уравнений вязкоупругости изучена задача об определении коэффициентов уравнений. Доказана теорема единственности. Изучена обратная коэффициентная задача для многомерного уравнения электродинамики в линеаризованной постановке. Для численного решения прямой и вспомогательных задач используется метод конечных разностей во временной области

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Исаков К.Т., Оралбекова Ж.О., Баймуратова Г.Г.

Область применения Геофизика, медицинская томография, прикладные задачи археологии, диагностика подповерхностных покрытий

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АЛГЕБРЫ, ТЕОРИИ ЧИСЕЛ И АЛГЕБРАИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ В СОВРЕМЕННЫХ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ АЛГОРИТМАХ

№ госрегистрации проекта 0112PK02383

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Исследованы правосимметричные алгебры, дуальные алгебры Лейбница, алгебры Новикова, эллиптические кривые, возможности использования методов алгебры, теории чисел и алгебраической геометрии в современных криптографических алгоритмах. Доказан аналог теоремы о свободе для дуальных алгебр Лейбница. Построены криптографические алгоритмы на основе аналога теоремы о свободе для правосимметричных алгебр, для алгебр Новикова, для дуальных алгебр Лейбница. Доказано, что множество эллиптических кривых образует кольцо относительно обычного умножения и сложения. Доказано необходимое условие применения эллиптических кривых в современных криптографических алгоритмах.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Козыбаев Д.Х., Науразбекова А.С.

Область применения Математика. Алгебра и аффинная алгебраическая геометрия, криптография

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

РАЗРАБОТКА МНОГОМЕРНЫХ МОДИФИЦИРОВАННЫХ КРИТЕРИЕВ ПРОВЕРКИ ГИПОТЕЗ СОГЛАСИЯ И ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ИНТЕРВАЛОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK00834

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Исследованы доверительные интервалы для параметров одномерного распределения вероятностей Полиа и его частного случая – гипергеометрического распределения, критерии согласия максимально большой мощности для проверки гипотез нормальности данных наблюдений. Впервые тремя различными способами построены приблизительные доверительные интервалы для параметра успеха распределения Полиа и гипергеометрического распределения. Построен и реализован программно наилучший критерий типа хи-квадрат для проверки круговой нормальности. Построены и реализованы программно наилучшие критерии типа хи-квадрат для проверки двухмерной (в том числе круговой) и многомерной нормальности данных наблюдений. Даны рекомендации по применению на практике полученных результатов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Воинов В.Г., Пя Н.Е., Макаров Р.Р., Воинов Е.В., Рахимова Р.А.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики при Институте математики, информатики и механики

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: 272-70-24

E-mail: im@math.kz

РАЗРАБОТКА ОПЕРАТОРНЫХ И СПЕКТРАЛЬНЫХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ И ИХ ДРОБНЫХ АНАЛОГОВ

№ госрегистрации проекта 0112PK02606

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

В классе достаточно гладких функций строятся взаимно обратные интегродифференциальные операторы. Рассматриваются вопросы применения этих операторов к разрешимости краевых задач с граничными операторами целого и дробного порядка. Кроме того, для уравнений Лапласа, Гельмгольца и их дробных аналогов спектральным методом рассматриваются нелокальные задачи. Изучаются также спектральные свойства оператора Коши – Римана. Исследованы неклассические краевые задачи для эллиптических уравнений и их дробных аналогов. Построенные интегродифференциальные операторы позволяют изучить разрешимость краевых задач с граничными операторами высокого (целого и дробного) порядка. Устанавливаются точные условия разрешимости новых классов краевых задач для уравнений Лапласа, Пуассона и неоднородного полигармонического уравнения. Для уравнений Лапласа и Гельмгольца также изучен новый класс нелокальных задач с равенством потоков в части границы. Построена специальная система функций, образующих базис. При помощи этой системы доказываются единственность и существование нелокальной задачи. Изучаются корректные постановки краевых задач для дробного аналога уравнения Лапласа

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Турметов Б.Х., Садыбеков М.А., Иманбаев Н.С., Торебек Б.К., Муратбекова М.А., Шиналиев К.М., Бекаева А.Е.

Область применения Математика. Краевые задачи для уравнений эллиптического типа и их дробных аналогов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Международный казахско-турецкий университет им. А.Ясави

Адрес: г. Туркестан, пл. Есимхана, 2

Телефон: 6-38-48

E-mail: yasawiun@mktu.t

**ОБОБЩЕННЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ВЕКТОРЫ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ,
РАЗРЕШИМОСТЬ СОЛИТОННЫХ НЕЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ
РАЗМЕРНОСТИ (1+1)**

№ госрегистрации проекта 0112PK00830

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Исследована разрешимость дифференциальных уравнений для обобщенных голоморфных векторов (ОГВ) и обобщенных аналитических векторов (ОАВ) и краевых задач в пространствах Бесова, вложенных в класс непрерывных функций. Обоснована разрешимость однородного и неоднородного скалярных уравнений Бельтрами в рассматриваемых пространствах Бесова. Получены обобщенные интегралы типа Коши для ОГВ и ОАВ и формулы их граничных значений, обобщающие классические формулы Сохоцкого – Племеля для аналитических функций комплексной переменной. Эти формулы существенны для изучения разрешимости краевых задач. Получены условия разрешимости краевых задач Гильберта и Римана – Гильберта для ОАВ, формулы индекса в пространствах Бесова. Рассмотрены солитонные решения нелинейных дифференциальных уравнений математической физики размерности (1+1) и (2+1). Дано геометрическое описание модельных космологических уравнений в пространстве времени с искривленной кривизной, для одного канонического уравнения построено точное солитонное решение. Для обобщенного уравнения Ландау - Липшица получена поверхность, описывающая решение доменной стенки. Построены солитонные решения различных вариантов нелинейных дифференциальных уравнений типа Шредингера

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 20 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Блиев Н.К., Шерниязов К.Е., Жунусова Ж.К., Есмаханова К.Р., Алдашова Ж.Б., Бекболат Б.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики при Институте математики, информатики и механики

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: 272-70-24

E-mail: im@math.kz

КВАЗИЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЛИПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПЕРВОГО ПОРЯДКА В НЕОГРАНИЧЕННОЙ ОБЛАСТИ

№ госрегистрации проекта 0112PK02341

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Найдены достаточные условия существования слабого решения линейной и нелинейной эллиптических систем двух вещественных уравнений в частных производных первого порядка, заданного на всей плоскости. Показано, что при выполнении дополнительных ограничений это решение удовлетворяет системе почти всюду. Такие результаты получены в гильбертовом пространстве и в его подпространстве с нерегулярным весом, а также в пространстве Лоренца. Установлены критерий компактности резольвенты сингулярной системы типа Бельтрами, двусторонние, точные по порядку оценки ее аппроксимативных чисел, а также доказано, что резольвента системы имеет конечный тип. В пространстве Лебега доказана ограниченная обратимость и разделимость минимального оператора, порожденного одной системой типа Дирака. Доказаны разрешимость, нелокальные оценки решения линейных и квазилинейных сингулярных эллиптических систем первого порядка с неограниченными, негладкими коэффициентами. Получены теоремы вложения пространств Соболева – Слободецкого и Трибеля и применение их к обоснованию аппроксимации задачи Коши

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Свидетельство о государственной регистрации прав на объект авторского права – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Кажиенова С.Ш.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: 010008, г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

ГИПОТЕЗА ЯКОБИЯНА И СВЯЗАННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АЛГЕБРАИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00614

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Исследованы алгебра многочленов, дифференцирования и матрицы Якоби. Доказаны: дифференцирование свободной алгебры является левым ниль-потентным в левосимметричной алгебре дифференцирований тогда и только тогда, когда оно является локально ниль-потентным дифференцированием; дифференцирования с ниль-потентными матрицами Якоби являются правыми ниль-потентными; левосимметричная алгебра дифференцирований свободной неассоциативной симметричной т-арной однопорожденной алгебры также порождается одним элементом; элемент лямбда[п] является левым ниль-потентным тогда и только тогда, когда он является локально ниль-потентным дифференцированием Р[п]. Если матрица Якоби J(F) является ниль-потентной, тогда D[F] является правым нильпотентным элементом лямбда[п]. Две хорошо известных системы свободных примитивных порождающих NSymt совпадают соответственно правым степеням D[F]: дифференцирования D[F] и коэффициентам формального обратного полиномиального эндоморфизма X+sF

Ф.И.О. исполнителя Умирбаев У.У.

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Область применения Математика (полученные результаты могут быть использованы в теории колец, в теории свободных алгебр, в аффинной алгебраической геометрии)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики, информатики и механики Республики Казахстан

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28

Телефон: 8 (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СПЕКТРАЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ОПЕРАТОРОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02215

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Получен аналог неравенства Рэлей – Фабера – Краха для первого собственного значения Лапласиана с граничным условием объемного потенциала. Доказаны изопериметрические неравенства для первых собственных значений оператора Лапласа с краевыми условиями Дирихле и Робина. Найдены симметрические перестановки Шварца, одно спектральное неравенство для оператора Штурма – Лиувилля с тэта-подобным потенциалом. Доказаны изопериметрические неравенства для конечных сумм обратных и обратных квадратов собственных значений уравнения Лапласа с граничным условием объемного потенциала. Доказаны изопериметрические неравенства для конечных сумм обратных и сумм обратных квадратов собственных значений полигармонического уравнения с граничными условиями полигармонического объемного потенциала

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Немченко М.Ю., Сураган Д., Токмаганбетов Н., Инкарбеков М.К., Сабитбек Б.М.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

СТРУКТУРНЫЕ СВОЙСТВА ПОЗИТИВНЫХ ЙОНСОНОВСКИХ ТЕОРИЙ И ИХ КЛАССОВ ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНО ЗАМКНУТЫХ МОДЕЛЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK02755

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Выделен естественный подкласс индуктивных теорий, а именно класс совершенных йонсоновских теорий и для него разработан метод исследования, заключающийся в транслировании свойств первого порядка центра теории на саму теорию.

Описаны теоретико-модельные свойства компаньонов совершенной йонсоновской теории. В рамках допустимых обогащений сигнатуры введено понятие центрального типа и на этом языке получены различные теоретико-модельные описания связей йонсоновской теории ее центра. С помощью синтаксического понятия было замечено, что подобие центров влечет за собой подобие и самих йонсоновских теорий с сохранением всех инвариантных теоретико-модельных понятий. Определены и исследованы различные йонсоновские позитивные классы теорий, для них получен ряд результатов, позволяющий получить полное описание совершенных позитивных йонсоновских теорий. Рассмотрены основные принципы формализации теоретико-модельного подхода через йонсоновские теории к описанию онтологий предметных областей. Определены орбитальные центральные типы и на этом языке сформулированы основные понятия теории стабильности. Введено аксиоматическим путем понятие независимости для полных экзистенциальных типов и показано, что данное понятие совпадает с форкингом для полных теорий. Определены йонсоновские множества – специальные формульные подмножества семантической модели йонсоновской теории. Для замыканий йонсоновских множеств получены различные результаты, связанные с понятием размерности экзистенциально замкнутых моделей. Выделен естественный новый подкласс йонсоновских теорий – класс экзистенциально простых теорий. Для него получены результаты о малых моделях, которые уточняют результаты о малых моделях для полных теорий

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 37 публикаций.

В зарубежных изданиях – 18 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Ешкеев А.Р., Оспанов Р.М., Ульбрихт О.И.

Область применения Математика (результаты могут быть использованы при решении задач теории моделей и универсальной алгебры и их приложений)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт прикладной математики

Адрес: г. Караганда, ул. Университетская, 28а

Телефон: 77-04-62

E-mail: esmailov@mail.ru

**ПОСТРОЕНИЕ СТОХАСТИЧЕСКИХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ
УСТОЙЧИВОГО ПРОГРАММНОГО ДВИЖЕНИЯ И КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ
ЗАВИСИМОСТИ СИСТЕМ ОТ ПАРАМЕТРОВ**

№ госрегистрации проекта 0112PK00836

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Решены три основных обратных задачи стохастических дифференциальных систем с вырождающейся диффузией, обладающих заданным интегральным многообразием. Построены по заданным свойствам движения стохастические уравнения в форме Гамильтона и Биркгофа. Решена стохастическая задача Гельмгольца с вырожденным лагранжианом. Методом функций Ляпунова получены достаточные условия устойчивости по вероятности интегрального многообразия дифференциального уравнения Ито первого порядка. Выявлено свойство конвергентности программного многообразия систем прямого и непрямого управления. Исследовано существование М-параметрических центральных многообразий ($M > 1$) в разностных динамических системах с неаналитическими нелинейностями в банаховом пространстве. Разработан метод сведения дискретной многомерной динамической системы к одномерной. Введены обобщенные индексы экспоненциальной разделенности

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 24 публикации.

В зарубежных изданиях – 42 публикации

Ф.И.О. исполнителей Тлеубергенов М.И., Балаев К.Б., Панкратова И.Н., Жуматов С.С., Алдабеков Т.М., Ажымбаев Д.Т., Ибраева Г.Т., Василина Г.К.

Область применения Математика (результаты могут использоваться в прикладных задачах моделирования динамики реальных процессов с учетом случайных возмущающих сил и лимитирующих факторов)

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики при Институте математики, информатики и механики

Адрес: г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: 272-70-24

E-mail: im@math.kz

КАЧЕСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА И ПРИБЛИЖЕННЫЕ МЕТОДЫ НАХОЖДЕНИЯ РЕШЕНИЙ НЕЛОКАЛЬНЫХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ СИСТЕМ ГИПЕРБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК02456

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Определены условия сходимости алгоритмов нахождения решений нелокальных многоточечных краевых задач для систем гиперболических уравнений со смешанными производными. Установлены условия корректной разрешимости нелокальных многоточечных краевых задач для систем гиперболических уравнений со смешанными производными в терминах исходных данных. Получены необходимые и достаточные условия существования изолированного решения нелинейной нелокальной краевой задачи для систем гиперболических уравнений со смешанными производными. Построены эффективные алгоритмы нахождения решения линейной нелокальной краевой задачи для систем нагруженных гиперболических уравнений. Установлены условия корректной разрешимости линейной нелокальной краевой задачи для систем нагруженных гиперболических уравнений. Разработаны модифицированные алгоритмы метода параметризации нахождения решения линейной нелокальной краевой задачи для систем нагруженных гиперболических уравнений и получены условия их сходимости. Получены условия разрешимости нелокальной краевой задачи с импульсными воздействиями для систем гиперболических уравнений со смешанными производными. Установлены достаточные условия сходимости алгоритмов нахождения решения нелокальной краевой задачи с импульсными воздействиями для систем гиперболических уравнений со смешанными производными. Получен критерий корректной разрешимости нелокальной краевой задачи с импульсными воздействиями для систем гиперболических уравнений со смешанными производными. Установлены условия сходимости алгоритмов модификации метода ломаных Эйлера к решению линейной нелокальной краевой задачи для системы гиперболических уравнений со смешанными производными. Построены алгоритмы нахождения решений нелокальной краевой задачи для системы гиперболических уравнений с интегральным условием и установлены условия их сходимости. Установлены условия корректной разрешимости нелокальной краевой задачи для системы гиперболических уравнений с интегральным условием

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 30 публикаций.

В зарубежных изданиях – 22 публикации

Ф.И.О. исполнителей Асанова А.Т., Кадирбаева Ж.М., Кабдрахова С.С.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

НЕЛИНЕЙНАЯ АППРОКСИМАЦИЯ И ПОПЕРЕЧНИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАКТОВ ПЕРЕМЕННОЙ ГЛАДКОСТИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ КЛАССОВ ОПЕРАТОРОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК00603

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Исследованы развитие теории функциональных пространств переменной гладкости, аппроксимативные свойства и поперечники функциональных компактов переменной гладкости. Построены и исследованы методы приближенного восстановления классов операторов на этих функциональных компактах. Найден порядок приближения классов Никольского, Бесова тригонометрическими полиномами и М-членного приближения в пространстве со смешанной нормой. Установлены точные в смысле порядка оценки наилучших N-членных приближений функций из классов типа Никольского – Бесова и Лизоркина – Трибеля по кратной системе всплесков Мейера в метрике. Изучены приближение функций и восстановление операторов на классах Никольского – Бесова и Лизоркина – Трибеля периодических функций смешанной гладкости частными суммами из ряда Фурье по безусловному базису всплесков

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.

В зарубежных изданиях – 25 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Базарханов Д.Б., Фалалеев Л.П., Балгимбаева Ш.А., Акишев Г., Нурмухамедова Ж.М.

Область применения Математика. Теория приближения, функциональные пространства, гармонический анализ

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: г. Алматы, ул. Шевченко, 28

Телефон: 8 (727) 272-14-67

E-mail: sc_s@mail.ru

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ В ЕВРОПЕЙСКУЮ ЗОНУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00483

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Система народного образования

Краткое описание

Изучены методологические основы обеспечения качества квалификаций. Обобщен опыт гармонизации национальных рамок квалификаций с европейскими квалификационными рамками. Разработана методология самосертификации казахстанской национальной рамки квалификаций. Определены перспективы развития национальной системы квалификаций в Казахстане

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Мамырханова А.М., Исаков Б.М., Далабаев Ж.К., Есембаева Г.Б.

Область применения Результаты исследования востребованы высшими учебными заведениями при разработке образовательных программ в соответствии с профессиональными стандартами и Дублинскими дескрипторами, работодателями – при разработке отраслевых рамок квалификаций и профессиональных стандартов, общественными профессиональными объединениями при создании центров сертификации и подтверждения квалификации

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная академия образования им. Ы.Алтынсарина

Адрес: г. Астана, ул. Достык, 20, БЦ «Санкт-Петербург»

Телефон: 257-00-42

E-mail: nao_2011@mail.ru

РАЗРАБОТКА СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ НА ОСНОВЕ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ УЧАСТИЯ В МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГАХ ИНСТИТУТОВ ОБРАЗОВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК01091

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Система народного образования

Краткое описание

Проведен анализ основных характеристик современной казахстанской модели высшего образования. Выявлены тенденции формирования перспективных элементов, а также факторов, способствующих повышению качества подготовки специалистов в действующей системе высшего образования Республики Казахстан. Проведен анализ рейтингов высших учебных заведений Республики Казахстан и международных рейтингов институтов образования. Разработаны концепция и методология международных рейтингов институтов образования. Разработана и сформирована комплексная оценка качества высшего образования в сбалансированной системе показателей деятельности высших учебных заведений. Обоснованы методологическая база и инструментарий ключевых показателей эффективности деятельности преподавателей высших учебных заведений. Разработана модель сбалансированной системы показателей деятельности высших учебных заведений на основе ключевых показателей эффективности для участия в международных рейтингах институтов образования, методика оценки качества высшего образования в сбалансированной системе показателей деятельности высших учебных заведений на основе ключевых показателей эффективности. Обоснованы алгоритмы и выбор методов практического применения сбалансированной системы показателей деятельности высших учебных заведений на основе ключевых показателей эффективности. Данна интерпретация сбалансированной системы показателей деятельности высших учебных заведений на основе ключевых показателей эффективности для участия в международных рейтингах институтов образования

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 17 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мурзагалиева А.Г., Жусупова К.А., Бейсенова А.С.

Область применения Система народного образования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7 (727) 377-31-74

РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЙ РИСКАМИ И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

№ госрегистрации проекта 0112РК02598

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Система народного образования

Краткое описание

Выявлены причины снижения уровня высшего образования. Определены факторы, оказавшие влияние на инновации в системе высшего образования. Выделены основные направления модернизации высшего образования в Казахстане. Изучены основные задачи вузовского менеджмента. Разработана методология управления рисками и осуществлено обеспечение адекватной системы внутреннего контроля в вузах. Проведен анализ и создана концепция управления рисками в системе высшего образования

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мурзагалиева А.Г., Жусупова К.А., Чернецкая Е.А., Жусупов А.М.

Область применения Система народного образования. Менеджмент, управление качеством, управление образованием, управление рисками в образовании

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 377-31-74

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕГРАЦИИ В МИРОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО

№ госрегистрации проекта 0112РК00480

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Теория развития личности

Краткое описание

Разработана методика формирования инновационной культуры студентов вузов в соответствии с задачами индустриально-инновационного развития РК и потребностями личностного роста. Обсуждены вопросы по обмену опытом по проблемам внедрения разработанных моделей и методики формирования инновационной культуры студентов в вузе. Обобщены итоги апробации методики формирования инновационной культуры студентов. Представлены научно-методические рекомендации «Формирование инновационной культуры студентов»

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 20 публикаций.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Баубекова Г.Д., Кирабаева Ш.А., Шакенова М.Т., Нурланов Е.Б.

Область применения Система народного образования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная академия образования им. Қ.Алтынсарина

Адрес: г. Астана, ул. Достык, 20, БЦ «Санкт-Петербург»

Телефон: 257-00-42

E-mail: nao_2011@mail.ru

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕГРАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ СРЕДНЕГО, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО, ПОСЛЕСРЕДНЕГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00474

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Система народного образования

Краткое описание

Разработана классификация видов оценивания в контексте интеграции содержания среднего, технического и профессионального, послесреднего, высшего образования. Проанализированы действующие системы оценивания достижений обучающихся школ, колледжей и студентов вузов. Проведена апробация инструментария для обеспечения преемственности и гармонизации содержания отдельных уровней образования. Созданы дидактические основы интеграции содержания среднего, технического и профессионального, послесреднего, высшего образования и учебные образовательные программы по интеграции содержания цикла графических дисциплин. Представлены рекомендации по оцениванию учебных достижений в контексте интеграции содержания всех уровней образования

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 20 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Дуйсебек А.Т., Альпесов Е.А., Мухамедханова А.К., Исмагулова С.К., Хасенов М.М.

Область применения Система народного образования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная академия образования им. Ы.Алтынсарина

Адрес: г. Астана, ул. Достык, 20, БЦ «Санкт-Петербург», 13-14 этаж

Телефон: 257-00-42

E-mail: nao_2011@mail.ru

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТАНДАРТОВ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НОВОГО ФОРМАТА КАК УСЛОВИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫСШЕГО И ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКАХ ТРУДА

№ госрегистрации проекта 0112РК00477

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Система народного образования

Краткое описание

Определена методология разработки и реализации образовательных программ в вузе в контексте национальной системы квалификаций (НСК). Разработана структура образовательных программ вузов, основанных на НСК и профессиональных стандартах (ПС). Представлены рекомендации по проектированию образовательных программ вузов, основанных на результатах обучения (компетенциях), и в контексте интеграции рынка образования и труда

Публикационная активность В отечественных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Абылгазина А.Е., Пак Ю.Н., Тастанова А.К., Асанова Д.Н.

Область применения Система народного образования.

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная академия образования им. Ұ.Алтынсарина

Адрес: г. Астана, ул. Достык, 20, БЦ «Санкт-Петербург»

Телефон: 257-00-42

E-mail: nao_2011@mail.ru

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ 12-ЛЕТНЕЙ ШКОЛЫ В КОНТЕКСТЕ ОБНОВЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00482

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Система народного образования

Краткое описание

Определены научно-методические основы и психолого-педагогические аспекты организации образовательного процесса малокомплектной школы, теоретические основы и методология интеграции школьного и вузовского образования, научно-методические основы системы критериального оценивания. Выявлены практическая значимость и условия применения критериального оценивания в образовательном процессе. Разработаны методика организации образовательного процесса малокомплектной школы, система критериального оценивания учебных достижений обучающихся, методические рекомендации по применению критериального оценивания в образовательном процессе и модель стандарта образования для 12-летней школы на основе системной интеграции всех компонентов содержания образования

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 16 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Жилбаев Ж.О., Туяков Е.А., Сламбекова Н.М., Шуниншина Ш.М.

Область применения Система народного образования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная академия образования им. Ы.Алтынсарина

Адрес: г. Астана, ул. Достык, 20, БЦ «Санкт-Петербург»

Телефон: 257-00-42

E-mail: nao_2011@mail.ru

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

№ госрегистрации проекта 0112РК00476

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Система народного образования

Краткое описание

Выявлены научно-методические, технологические и прикладные аспекты информатизации общего среднего образования. Изучены современное состояние развития информатизации образования и футурристические тенденции использования ИКТ в учебном процессе. Разработана методика применения цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе школы

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 18 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Сыздыкова Г.С., Мукашева М.У., Ардабаева А.К.

Область применения Система народного образования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная академия образования им. Ы.Алтынсарина

Адрес: г. Астана, ул. Достық, 20, БЦ «Санкт-Петербург»

Телефон: 257-00-42

E-mail: nao_2011@mail.ru

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ»)

№ госрегистрации проекта 0112РК02690

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Система народного образования

Краткое описание

Проведена теоретико-методологическая разработка используемого понятия образовательной интеграции (ОИ) в системе послевузовского технического образования (ПВТО), ее принципов, механизмов, форм.

Получена характеристика международного опыта подготовки специалистов в области НМ и НТ в развитых странах (Россия, Великобритания, Германия, Дания, Финляндия, Франция, Швейцария, США). Научно обосновано содержание образовательной интеграции в системе ПВТО (на примере специальности «НМ и НТ») на основе педагогического проектирования ключевых направлений научно-образовательной деятельности по гармонизации казахстанской и мировых систем послевузовской подготовки. Построена теоретическая модель подготовки магистров и докторов PhD, ориентированная на компетентностную модель специалистов для наукоемких отраслей (на примере специальности «НМ и НТ»). Предложен проект концепции ОИ в системе ПВТО (на примере специальности «НМ и НТ»), обеспечивающий обновленное содержание программ обучения магистрантов и докторантов в наукоемких отраслях. Выработаны научно-методические рекомендации по формированию системы ПВТО, ориентированной на интеграционные процессы

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 17 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Шамельханова Н.А., Айдарова С.Б., Шокобаева Г.Т., Ускенбаева А.М., Мурзагулова А.А.

Область применения Система народного образования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет имени К.И.Сатпаева

Адрес: г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

Телефон: 257-71-14

E-mail: allInt@ntu.kz

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ
И ЭЛЕКТРОННЫХ СВОЙСТВ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА ОСНОВЕ АЛМАЗОПОДОБНЫХ УГЛЕРОДНЫХ СРЕД, МОДИФИЦИРОВАННЫХ
НАНОКЛАСТЕРАМИ МЕТАЛЛА**

№ госрегистрации проекта 0112PK01620

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Оборудование для газопламенной обработки металлов

Краткое описание

Проведены исследования пленок аморфного алмазоподобного углерода, модифицированных нанокластерами платины: а-C-H(Pt). Модификация алмазоподобной матрицы пленок а-C:H с примесью Pt, не образующей химических соединений с углеродом, приводит к формированию нанокластерной гетерофазной системы а-C:H-Pt. Электронными свойствами такой системы можно эффективно управлять, изменяя концентрацию нанокластеров металла. Полученная нанокластерная система характеризуется особенностями электронных процессов, заключающимися в поверхностном плазменном резонансном поглощении и переколяционном механизме проводимости. Показана возможность получения модифицированных нанокластерами Pt аморфных пленок алмазоподобного углерода, электронными свойствами которых можно управлять методами структурной и примесной модификации

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 12 публикаций.

В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Приходько О.Ю., Алиев Б.А., Максимова С.Я., Манабаев Н.К.,
Дайнеко Е.А. Михайлова С.Л. и др.

Область применения Микро- и наноэлектроника, нелинейная оптика и водородные топливные элементы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-34-48

E-mail: nnlot@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ПОТОКОВ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ ПРИ МНОГОКРАТНОМ ОТРАЖЕНИИ В ТРАНСАКСИАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ ПОЛЯХ

№ госрегистрации проекта 0112РК02487

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Приборостроение

Краткое описание

Развит новый метод теоретического исследования фокусировки электронных и ионных пучков в электромагнитных полях (метод центральной частицы), основанный на представлении колективного движения потока частиц в подвижной системе координат. Получены новые соотношения и формулы, определяющие пространственную и времяпролетную фокусировку первого порядка и aberrации пучков заряженных частиц в ионных зеркально-линзовых системах, в том числе и в трансаксиальных зеркалах с криволинейной осевой траекторией. Разработаны основы новых технологий в области импульсной техники и научного приборостроения применительно к проблемам времяпролетной масс-спектрометрии и электронной микроскопии

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Якушев Е.М.

Область применения Решение фундаментальных и прикладных задач физической электроники, разработка новых технологий в области импульсной техники и научного приборостроения, создание времяпролетных масс-спектрометров и электронных микроскопов новых поколений

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт ядерной физики НЯЦ

Адрес: г. Алматы, ул. Ибрагимова, 1

Телефон: 386-52-61

E-mail: info@inp.kz

**РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ СОЗДАНИЯ
НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ С УЛУЧШЕННЫМИ
ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ
ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

№ госрегистрации проекта 0112PK00888

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Разработана экспериментальная установка для получения новых материалов в высокочастотном разряде. Модернизирована и задействована установка для синтезирования нано- и микроматериалов. Получены оптимальные режимы плазмы высокочастотного разряда для синтеза наноматериалов. Исследованы структурные свойства пылевого образования. Установлено, что условием для равномерного осаждения нанопленки и наночастиц на поверхности пылевых микрочастиц является газовое или жидкое состояние пылевого образования. Получены нано- и микрочастицы углерода и изучены их свойства на сканирующем электронном Quanta 3D 200i (SEM, USA FEI company). Определены зависимости процесса синтеза наночастиц от параметров плазмы. Выявлено, что быстрый рост нано- и микрочастиц зависит от мощности разряда, а замедление роста - от концентрации газа. Получены композиционные материалы на основе осаждения нанопленки и наночастиц на поверхности пылевых частиц SiO_2 и Al_2O_3 .

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 10 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Габдуллин М.Т., Досбалаев М.К., Батышев Д.Г., Оразбаев С.А.

Область применения Химическая промышленность, энергетика, биомедицина, нанотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. аль-Фараби, 71

Телефон: +7 (727) 377-34-48

E-mail: gabdullin@physi

МОДИФИКАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТОНКИХ ПЛЕНОК ДИОКСИДА ОЛОВА, СИНТЕЗИРУЕМОГО ЗОЛЬ-ГЕЛЬ МЕТОДОМ

№ госрегистрации проекта 0112PK00937

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Установлено, что важное для технологии газочувствительных сенсоров увеличение в 2,8 раза газочувствительности и уменьшение времени отклика в 2 раза пленок SnO₂ связано с увеличением pH раствора в 10 раз, с 0,18 до 1,80. Определено, что изменение водородного показателя пленкообразующего раствора с добавлением NH₄F и NH₄OH вызывает формирование дендритной структуры пленок и высокой шероховатости их поверхности, что в результате приводит к уменьшению их прозрачности с 85 до 40-65 % в видимой области длин волн 300-700 нм. Найдено, что прозрачность всех пленок в диапазоне 0,190-2,5 мкм составляет 80-90 %. После отжига наблюдается увеличение прозрачности в области коротких длин волн, свидетельствующее об улучшении стехиометрии состава пленок диоксида олова и устранении остатков растворителя и органических соединений. Показано, что линейность чувствительности пленок SnO₂ карам спирта, синтезированных как из растворов тетрахлорида олова, так и из растворов с дисперсной фазой SnO₂ и модифицированных термическим воздействием при температуре 400 °C, позволяет использовать их для создания сенсоров чувствительных карам этианола в области низких концентраций

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мухамедшина Д.М., Битенбаев М.И., Мить К.А.

Область применения Сенсорика, фотознергетика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Физико-технический институт

Адрес: г. Алматы, ул. Ибрагимова, 11

Телефон: 386-55-36

E-mail: info@sci.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ФОКУСИРОВКИ ВЫСОКОДИСПЕРСИОННЫХ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОННЫХ ЗЕРКАЛ

№ госрегистрации проекта 0113РК00523

Срок выполнения 2013-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Разработан единый алгоритм и написана программа для исследования качества фокусировки электростатических зеркал и эмиссионных систем вращательной, двухмерной и трансаксиальной симметрий. Путем численных расчетов найдены соотношения между геометрическими и электрическими параметрами трехэлектродных высокодисперсионных электронных зеркал вращательной, двухмерной и трансаксиальной симметрий, реализующие условия пространственно-времяпролетной фокусировки до второго порядка включительно. Исследованы свойства пространственно-времяпролетной фокусировки новых схем времяпролетных масс-рефлекtronов с устранимым разбросом по энергии в пакете ионов, формируемом ионным источником. Получены выражения, определяющие время пролета ионов и условия устранения времяпролетных хроматических aberrаций. Найдены соотношения между геометрическими и электрическими параметрами электростатических зеркал вращательной и трансаксиальной симметрии, реализующие условия пространственно-времяпролетной фокусировки до третьего порядка включительно. Исследованы свойства пространственно-времяпролетной фокусировки времяпролетного масс-спектрометра простой конструкции высокого разрешения и чувствительности. Получены выражения, определяющие время пролета ионов и условия устранения времяпролетных хроматических aberrаций до четвертого порядка включительно в новом ионном источнике. Найдены соотношения между геометрическими и электрическими параметрами трехэлектродных иммерсионных объективов вращательной и двухмерной симметрий. Исследованы свойства пространственной фокусировки электромагнитной электронной линзы вращательной симметрии. Путем применения метода центральной частицы получены уравнения траекторий заряженных частиц с учетом величин до третьего порядка малости. Получены выражения, описывающие параксиальные свойства и пространственные aberrации такой линзы

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Патент – 1

Заявки на инновационный патент РК на изобретение – 3

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Бимурзаев С.Б.

Область применения Физическая электроника, научное приборостроение, технологии создания новых времяпролетных масс-спектрометров

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Алматинский университет энергетики и связи

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Байтурсынова, 126

Телефон: 292-90-55

E-mail: aipec@aipen.kz

ПЛАЗМЕННАЯ ГАЗИФИКАЦИЯ ТВЕРДЫХ ТОПЛИВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ГАЗИФИЦИРУЮЩИХ АГЕНТОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК01215

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Представлены результаты физико-химических исследований образования конечных газообразных и конденсированных продуктов газификации угля. Установлено, что каждый из четырех исследованных процессов обладает своими преимуществами. При пиролизе угля нет необходимости в газифицирующем агенте при достаточно высоких значениях выхода синтез-газа (92,5 %) и степени конверсии угля (91,1 %). При паровой газификации угля достигается максимальная концентрация водорода в синтез-газе (55,8-57,8 %) при очень высокой степени газификации (до 95,6 %). При углекислотной газификации угля наблюдаются максимальный выход синтез-газа (98,8 %) и полная утилизация CO₂ в процессе переработки угля при сравнительно невысокой температуре процесса (2200-2300 K). При воздушной газификации угля наблюдается максимальная степень газификации угля (95,8 %). Проведенные исследования плазменной газификации энергетических углей в различных газифицирующих агентах позволили разработать некоторые общие технологические рекомендации, необходимые для эффективного использования плазменных технологий переработки твердого топлива в энергетике, металлургии и химической промышленности

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 31 публикация.

В зарубежных изданиях – 29 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Мессерле В.Е., Устименко А.Б., Умбеткалиев К.А.

Область применения Энергетика, металлургия, химическая промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт проблем горения КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 172

Телефон: 292-35-65

E-mail: umbetkaliev@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ И СХОДА УСТОЙЧИВОГО СНЕЖНОГО ПОКРОВА НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ПО ДАННЫМ НАЗЕМНОГО И КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

№ госрегистрации проекта 0112РК00768

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Прикладная климатология

Краткое описание

Рассмотрена общая характеристика водного режима рек. Проведен анализ максимальной высоты снежного покрова. За период 1936-2012 гг. в большинстве случаев отмечаются статистически достоверные убывающие тренды с коэффициентами линейного тренда 0,50-0,60 см/год. Предложена методика определения вероятностных характеристик декадной высоты снежного покрова. Исследованы особенности атмосферной циркуляции в Атлантико-Евразийском секторе северного полушария и их влияние на формирование снежного покрова на территории Северного Казахстана. Большая продолжительность залегания снежного покрова определяется преобладанием формы циркуляции Е, малая продолжительность - преобладанием форм циркуляции W+C.

По данным космического мониторинга выделены границы залегания снежного покрова за период снеготаяния с 1982 по 2012 г. Построены карты схода снежного покрова

Ф.И.О. исполнителей Сальников В.Г., Таланов Е.А., Турулина Г.К., Полякова С.Е., Молдахметов М.М., Махмудова Л.К., Муратова Н.Р., Каузов А.М.

Область применения Геофизика. Прикладная климатология Метеорология, агрометеорология, сельское хозяйство, природопользование, охрана окружающей среды

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя
НИИ проблем экологии КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 8 (727) 377-36-04

E-mail: vitali.salnikov

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ПРОЦЕССОВ РАДИАЦИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ КОМПОЗИТОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02600

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Определены и смоделированы радиационно-химические механизмы образования дефектной структуры. На основе имитационного эксперимента установлена природа радиационно-химической устойчивости композитов. Построена математическая модель радиационного разрушения композитов при внешних воздействиях физических факторов. Разработана физическая основа получения высокопрочных радиационно-стойких композитов

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы) Патенты – 2

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Кожамкулов Б.А., Купчишин А.И., Доскемпиров Б.М., Кырыкбаева А.А., Джумадиллаев К.Н.

Область применения Космическая и радиационная технология, материаловедение, ядерная энергетика, электроэнергетика, медицина, строительство, транспорт

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный педагогический университет им. Абая

Адрес: г. Алматы, пр. Достык, 13

Телефон: 293-00-32

E-mail: kbarka@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ДЕФЕКТООБРАЗОВАНИЯ В МАТЕРИАЛАХ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ, ПОДВЕРГНУТЫХ ВОЗДЕЙСТВИЮ РАДИАЦИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК01998

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Электроника. Радиотехника

Краткое описание

Проведено компьютерное моделирование процессов накопления точечных дефектов и их комплексов в материалах электронной техники, полученных методами кинетического описания, крупных частиц и молекулярной динамики. Результаты моделирования показали достаточно хорошую приемлемость метода кинетических уравнений по сравнению с методами крупных частиц и молекулярной динамики. Выявлена проблема выбора значения E_m^* среди множества величин, полученных экспериментальным и теоретическим, а также вычислительными методами. Предложен новый метод определения потенциала межатомного взаимодействия. С использованием нового потенциала межатомного взаимодействия определены энергии миграции вакансий в ГЦК металлах. Установлено, что вычисленные значения в большей степени соответствуют экспериментальным данным по сравнению со значениями, вычисленными на основе других потенциалов. Полученные результаты являются новыми

Публикационная активность В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Исаков Б. М., Байгисова К.Б.

Область применения Электроника. Радиотехника. Радиационная физика твердого тела

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный технический университет имени К.И.Сатпаева

Адрес: г. Алматы, ул. Сатпаева, 22а

E-mail: allnt@kazntu.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОСТУПАТЕЛЬНО-ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ИСКУССТВЕННЫХ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ С ПЕРЕМЕННЫМИ МАССАМИ И РАЗМЕРАМИ

№ госрегистрации проекта 0112РК01498

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Астрономия. Небесная механика

Краткое описание

Получены аналитические выражения силовых функций небесных тел с переменными массами, размерами и формами, которые имеют достаточно простые аналитические структуры, формально совпадающие с соответствующими выражениями для абсолютно твердых тел, однако соответствующие совершенно иной физической задаче. На основе полученных аналитических выражений нестационарных гравитационных сил составлены базовые уравнения движения – основная математическая модель исследуемой проблемы. В случае, когда спутник имеет трехосный эллипсоид инерции и собственная система координат направлена по главным осям инерции, найдены три новых строгих частных решения. В случае двух нестационарных осесимметричных тел получены уравнения возмущенного движения в аналогах переменных Белецкого – Черноуско и Делоне – Андуайе. Эти уравнения дают возможность изучить эволюцию движения в оскулирующих элементах невозмущенного движения. Выведены новые уравнения возмущенного вращательного движения осесимметричного тела в аналогах переменных Белецкого – Черноуско, когда центр инерции тела движется по эволюционирующей орбите и вычислены полные вековые возмущения. Получены новые три строгих частных решения: цилиндрическая, гиперболоидная, коническая прецессии. В неограниченной постановке выведены дифференциальные уравнения возмущенного движения трехосного нестационарного тела в поле притяжения нестационарного шара в различных системах оскулирующих элементов. Выведены канонические эволюционные уравнения – вековые возмущения в аналогах элементов Делоне – Андуайе и Делоне – Пуассона. Найдены решения этих эволюционных уравнений по методу Пикара в первом приближении

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 1 публикация.

В отечественных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Минглибаев М.Д.

Область применения Теоретическая астрономия, теоретическая и небесная механика, астрофизика, теория движения искусственных небесных тел

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт математики и механики КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

СТРУКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ ЭФФЕКТОВ РАДИАЦИОННОЙ ПОВРЕЖДАЕМОСТИ И ПОСТ-РАДИАЦИОННОГО СТАРЕНИЯ ОБЛУЧЕННЫХ НЕЙТРОНАМИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ АКТИВНЫХ ЗОН АТОМНЫХ РЕАКТОРОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02486

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Проведены исследования облученных нейтронами алюминиевого сплава САВ-1 и аустенитной нержавеющей стали 12Х18Н9Т – материалы оболочки и сердечника стержня автоматического регулирования активной зоны реактора ВВР-К. Установлены закономерности и особенности комплексного влияния нейтронного облучения и пострадиационного термически-ускоренного старения на эволюцию тонкой структуры реакторных материалов и связанных с ней изменений физико-механических свойств. Проведены микроструктурные исследования образцов до и после отжигов методами металлографии, ПЭМ и EDS-анализа. Осуществлены измерения микротвердости и определены значения предела текучести в механических испытаниях по схеме Shear Punch. Обнаружен эффект ускорения процесса старения сплава САВ-1 под действием высокого флюенса нейтронного облучения при 80 °С, выражющийся в формировании зон Гинье-Престона высокой объемной плотности. Прочностные свойства САВ-1 слабо зависят от степени облучения, а определяются глубиной радиационно-термического старения. Для стали 12Х18Н9Т выявлена сильная зависимость радиационного упрочнения и микроструктуры от степени радиационного повреждения. Доказана применимость модели дисперсных барьеров Орована для описания радиационно-термического упрочнения в стали 12Х18Н9Т и сплаве САВ-1, что свидетельствует о наличии коррелированной связи структуры радиационно-термических дефектов и упрочнения материала

Ф.И.О. исполнителей Цай К.В., Роффман О.В., Яровчук А.В.

Область применения Металловедение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт ядерной физики НЯЦ

Адрес: г. Алматы, ул. Ибрагимова, 1

Телефон: 386-52-61

E-mail: info@inj.kz

КВАНТОВОЕ ТУННЕЛИРОВАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТИЦ

№ госрегистрации проекта 0112РК01949

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Получены резонансная кривая зависимости коэффициента прохождения молекулы бериллия через барьеры гауссова и негауссова типа от энергии и интегральные характеристики процесса туннелирования. Получены вероятности прохождения молекулы бериллия через отталкивающие барьеры. Амплитудное значение потенциалов отталкивания составляло 1200 К, а характерная ширина 1 Å. Расчеты квантового туннелирования для таких тяжелых частиц, а также высоты и ширины барьеров проведены впервые в мире.

Полученная формула дает возможность для быстрой оценки вклада квантового туннелирования составной частицы через легко рассчитываемые вероятности туннелирования одной частицы

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 1 публикация.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Пеньков Ф.М.

Область применения Квантовая радиофизика, Электроника

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт ядерной физики НЯЦ

Адрес: г. Алматы, ул. Ибрагимова, 1

Телефон: 386-52-61

E-mail: info@inp.kz

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЧЕНИЯ ВЫХОДА РЕНТГЕНОВСКОЙ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ТЯЖЕЛЫХ ИОНОВ С АТОМАМИ МИШЕНЕЙ

№ госрегистрации проекта 0112РК01950

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Разработана система сбора, накопления и обработки экспериментальных данных на ускорителе ДЦ-60. Получена спектрометрическая информация. Рассчитаны сечения выхода характеристического рентгеновского излучения при взаимодействии ионов ^1H с энергией 1, 1.1, 1.2 и 1.3 МэВ/нуклон с атомами мишенией. Получены и обработаны экспериментальные данные и рассчитаны сечения выхода характеристического рентгеновского излучения при взаимодействии ионов ^{14}N с энергиями 1 и 1.4 МэВ/нуклон с атомами мишенией, ^{40}Ar с энергией 1 и 1.4 МэВ/нуклон с атомами мишенией, ^{84}Kr с энергией 1 и 1.4 МэВ/нуклон с атомами мишенией. Проведен анализ и выявлены особенности рентгеновских спектров, полученных при взаимодействии тяжелых ионов с атомами мишенией.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителя Батыrbеков Э.Г.

Область применения Электроника

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт ядерной физики НЯЦ

Адрес: г. Алматы, ул. Ибрагимова, 1

Телефон: 386-52-61

E-mail: info@inp.kz

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗБУЖДЕННЫХ ГАЛОСОСТОЯНИЙ НЕЙТРОНОИЗБЫТОЧНЫХ ЯДЕР ^9Be , ^{11}B , $^{13,15}\text{C}$ и ^{15}N

№ госрегистрации проекта 0112PK01956

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследованы процессы взаимодействия ядер 1p-оболочки с легкими заряженными частицами при низких и средних энергиях и их структурные особенности. Экспериментальные угловые распределения рассеяния альфа-частиц на ядрах ^9Be , ^{11}B , ^{13}C измерены на выведенном пучке изохронного циклотрона У-150М ИЯФ при энергиях $E=29$, 40 и 50 МэВ, а также в совместных экспериментах при энергии 30 МэВ на тандеме Университета Цукуба на ядрах ^9Be и при энергии 65 МэВ на ускорителе Университета Ювяскюля (Финляндия) на ядрах ^{11}B , ^{13}C . В процессе анализа экспериментальных данных по упругому рассеянию в рамках оптической модели установлены оптимальные параметры феноменологических оптических потенциалов систем $A+\alpha$, а также вычислены значения фолдинг-потенциалов для этих систем. Получены значения параметров деформации для ядер ^9Be , ^{11}B , ^{13}C путем анализа по модели метода связанных каналов. Определены значения радиусов для возбужденных галосостояний исследуемых ядер в рамках дифракционной модели. Проведенный расчет показал, что применение глауберовской дифракционной теории к ядрам ^{13}C и ^{15}N , волновые функции которых представлены в оболочечной модели в виде гауссовских функций, а оператор выражается через экспоненциальную функцию, позволяет аналитически вычислить амплитуду неупругого рассеяния и учесть разные кратности соударений протона с нуклонами исследуемых ядер. В рамках потенциальной кластерной модели с запрещенными состояниями и их классификацией по схемам Юнга рассмотрена реакция радиационного захвата протона на ядрах $^{13,14}\text{C}$ и $^{14,15}\text{N}$ при астрофизических энергиях. Результаты расчетов хорошо описывают имеющиеся экспериментальные данные по астрофизическому S-фактору рассматриваемых реакций захвата при энергии до 1500 кэВ

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 16 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Буртебаев Н.Т.

Область применения Электроника, астрофизика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт ядерной физики НЯЦ

Адрес: г. Алматы, ул. Ибрагимова, 1

Телефон: 386-52-61

E-mail: info@inp.kz

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССОВ В ЛИТИЕВЫХ ХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКАХ ТОКА

№ госрегистрации проекта 0112РК01382

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химия

Краткое описание

Показана определяющая роль процессов диффузии в кинетике коррозии металлического лития во многих электролитах, а также роль влияния донорно-акцепторных свойств на течение этого процесса. Определены изменение характера коррозионного процесса при изменении растворимости продуктов реакции и сильная зависимость от этого закономерностей протекания коррозии. По результатам измерения сопротивления от времени и импедансометрии определен характер коррозионного процесса. Разработана новая количественная модель коррозии лития с учетом тепло- и массопереноса, описывающая образование и рост пленок

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)

Заявки на получение патента – 5

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Курбатов А.П., Галеева А.К.

Область применения Химические источники тока. Коррозионные процессы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Центр физико-химических методов исследования и анализа КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Карасай батыра, 95а

Телефон: 290-00-08

E-mail: nauryzbaev@cfhm.kz

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ НА ОСНОВЕ ПОРИСТОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК02731

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследованы электротранспортные свойства полимера, внедренного в нанопоры оксида алюминия. Установлено, что система Al_2O_3 с полимером обладает малой инерционностью отклика. Проведено исследование температурной зависимости удельного сопротивления образца Al_2O_3 с полимером. Измерения показали зависимость, характерную для полупроводниковых материалов. Разработана технология получения электролюминесцентных ячеек на основе пористого оксида алюминия. Установлено, что основное влияние на величину управляющего напряжения оказывает толщина барьера оксидного слоя. Проведены исследования по влиянию условий получения электролюминесцентных ячеек на их светотехнические и электрические характеристики

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 11 публикаций.

В зарубежных изданиях – 31 публикация

Ф.И.О. исполнителей Ибраев Н.Х., Аймуханов А.К., Афанасьев Д.А., Зейниденов А.К., Омарова Г.С., Оспанова Ж.Ж.

Область применения

Химические технологии. Люминесцентные неорганические материалы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Карагандинский государственный университет имени академика Е.А.Букетова

Адрес: г. Караганда, ул. Университетская, 28

Телефон: 77-04-46

E-mail: niazibraev@mail

РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕРАВНОВЕСНОЙ АТМОСФЕРЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК00294

Срок выполнения 2012-2014

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Проведено исследование закономерностей механики неравновесных, диссипативных систем, включая неравновесную атмосферу. Изучены основы механики, которые состоят из уравнения движения структурированных частиц (СЧ), диссипативных уравнений Лагранжа, Гамильтона и Лиувилля. На основе принципа дуализма симметрий показано, что динамика СЧ определяется двумя независимыми типами энергий: энергией движения от центра масс и внутренней энергией. Предложены принципы, которые определяют методы построения динамики систем на основе законов динамики их элементов. Выявлены пути перехода от описания динамики систем СЧ к описанию динамики сплошной среды. Показано соответствие динамической энтропии термодинамическим энтропиям и энтропии Больцмана

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 4 публикации.

В зарубежных изданиях – 19 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Сомсиков В.М.

Область применения

Колебание упругих тел, геофизика, физика атмосферы, метеорология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр космических исследований и технологий

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: 291-47-34

E-mail: admion1@mail.ru

РАСПРОСТРАНЕНИЕ СВЯЗАННЫХ УПРУГИХ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН В СРЕДАХ С ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЭФФЕКТОМ ДЛЯ ГЕКСАГОНАЛЬНОЙ, ТЕТРАГОНАЛЬНОЙ, РОМБИЧЕСКОЙ И МОНОКЛИННОЙ СИНГОНИИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02379

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика

Краткое описание

Исследованы процессы распространения и трансформации упругой и электромагнитной волновой энергии в безграничных и полубезграничных пьезоэлектрических анизотропных средах. Определены условия существования, значения скорости распространения и коэффициента электромеханической связи поверхностных акустических волн Гуляева – Блюстейна для гексагональных, тетрагональных и ромбических пьезокристаллов. Исследовано влияние металлизированной и свободной границы на параметры поверхностных акустических волн. Получены условия существования и уравнения для поверхностных волн Марфельда – Торнуа и Лява. Проведен анализ уравнений дисперсии симметричных и антисимметричных мод волн лэмбовского типа в пьезослое. Решена задача отражения и преломления, изучены процессы трансформации энергии при падении электромагнитной волны на границу пьезополупространства. Построены графики зависимостей коэффициентов отражения и преломления энергии от угла падения. Оценены относительные коэффициенты трансформации электромагнитной энергии при возбуждении упругой волны

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Акты внедрения – 4

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 13 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Тлеуkenов С., Жакиев Н.К.

Область применения Электродинамика анизотропных сред, теоретическая акустоэлектроника, кристаллоакустика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 70-95-09

E-mail: enu@enu.kz

**НОВЫЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ ДВОЙНЫЕ ХРОМИТЫ ИТТЕРБИЯ,
ЩЕЛОЧНЫХ И ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ, ОБЛАДАЮЩИЕ
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫМИ, СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ
И РАДИОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМИ СВОЙСТВАМИ**

№ госрегистрации проекта 0112РК02830

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Металлургия

Краткое описание

В интервале 293-483 К измерены температурные зависимости емкости, диэлектрической проницаемости и электросопротивления наноструктурированных частиц хромитов иттербия $\text{YbLiCr}_2\text{O}_5$, $\text{YbNaCr}_2\text{O}_5$, YbKCr_2O_5 , $\text{YbCsCr}_2\text{O}_5$, $\text{YbMgCr}_2\text{O}_{5.5}$, $\text{YbCaCr}_2\text{O}_{5.5}$, $\text{YbSrCr}_2\text{O}_{5.5}$ и $\text{YbBaCr}_2\text{O}_{5.5}$. Все соединения в интервале 293-483 К проявляют полупроводниковые свойства. Наиболее перспективными характеристиками из изученных соединений для полупроводниковой и конденсаторной технологий обладают $\text{YbLiCr}_2\text{O}_5$, $\text{YbCaCr}_2\text{O}_{5.5}$ и $\text{YbSrCr}_2\text{O}_{5.5}$.

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Инновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.
В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Касенов Б.К., Касенова Ш.Б.

Область применения Неорганическое материаловедение, технология полупроводниковых, сегнетоэлектрических материалов

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Химико-металлургический институт им. Ж.Абишева

Адрес: г. Караганда, ул. Ермекова, 63

Телефон: 8 (721) 243-31-61

Факс: 8 (721) 243-31-61

E-mail: hmi2009@mail.ru

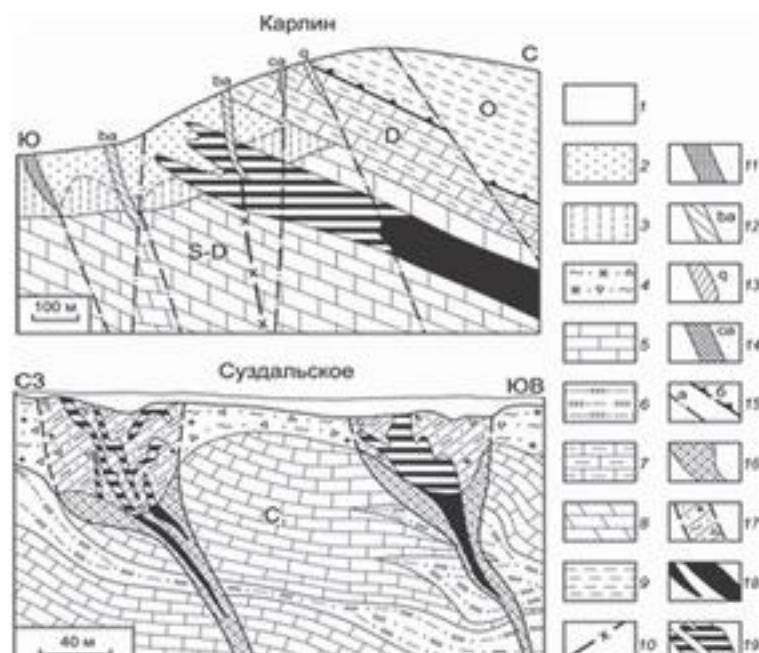
ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ И ЛОКАЛЬНЫХ КРИТЕРИЕВ ПРОГНОЗА И ПОИСКА НОВЫХ ЗОЛОТОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АПОКАРБОНАТНОГО ТИПА В РУДНОСНЫХ СТРУКТУРАХ ЗАПАДНОЙ КАЛБЫ И ЧАРСКОЙ ЗОНЫ

№ госрегистрации проекта 0112PK02999

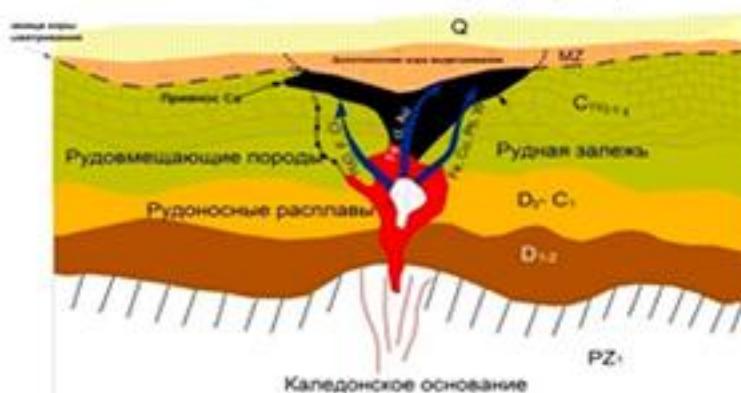
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Геология



Геологические разрезы золоторудных месторождений Карлин в США, по А.С. Радткеи и др. (1980), и Сузdal'skoye в Восточном Казахстане, по И.В. Бегаеву и др. (1990)



Модель формирования золоторудных месторождений апокарбонатного типа

Адрес: г. Усть-Каменогорск, ул. Протозанова, 69

Телефон: 8 (723) 254-04-24

E-mail: bdyachkov@mail.ru

Краткое описание

На основании разработанных региональных и локальных геотектонических, геолого-структурных, литолого-стратиграфических критериев и предпосылок выполнена оценка перспектив Чарской зоны и Западной Калбы на выявление новых золоторудных объектов апокарбонатного (Сузdal'skoye) типа. Рекомендованы перспективные площади и участки для постановки глубинного геологического картирования и проведения поисковых работ. Прогнозные ресурсы золота оцениваются в десятки тонн

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей

Дьячков Б.А., Рафаилович М.С.

Область применения

Золотодобывающая промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д.Серикбаева

МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ СТРУКТУРЫ КОЛЛЕКТИВНЫХ СОСТОЯНИЙ МНОГОНУКЛОННЫХ СИСТЕМ И ЕЕ СРАВНЕНИЕ С ДРУГИМИ ПОДХОДАМИ И ЭКСПЕРИМЕНТОМ

№ госрегистрации проекта 0112РК02916

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Ядерная физика

Краткое описание

Разработана микроскопическая нуклонная теория коллективных возбуждений атомных ядер, построена фермионная основа модели взаимодействующих бозонов. Написан гамильтониан системы в обрезанном S-D-парном пространстве. Операторы отражены в бозонное методом Отсуки – Аrimы-Якелло. Найдены спектры ядер и вероятности электромагнитных переходов между нижними энергетическими уровнями. Доказана справедливость построенной микроскопической теории, являющейся нуклонной основой феноменологической бозонной теории. Доказана справедливость построенной фермионной теории структуры ядер

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 15 публикаций.

В зарубежных изданиях – 14 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бактыбаев К., Раманкулов К.Е., Койлык Н.О.

Область применения Ядерные системы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 8 (727) 377-31-74

**РАЗРАБОТКА МЕТОДА ТЕТТА-ПРОБЛЕМЫ ДЛЯ НАХОЖДЕНИЯ ТОЧНЫХ
РЕШЕНИЙ НЕКОТОРЫХ НЕЛИНЕЙНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ
В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ТИПА ЭЙНШТЕЙНА И ШРЕДИНГЕРА**

№ госрегистрации проекта 0112PK02364

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Найдены периодическое решения и N-солитонные решения (2+1)-мерного УШМБ с помощью ПД; N-солитонные решения (2+1)-мерного УХМБ с помощью ПД. Построены методом Хироты односолитонное, двухсолитонное, трехсолитонное, четырехсолитонное решения уравнения Кадомцева – Петвиашвили. Методом Хироты построена билинейная форма. Получены односолитонные, двухсолитонные, трехсолитонные решения для трехмерного уравнения синус-Гордона. Построены графики решений

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 21 публикация

Ф.И.О. исполнителей Есмаханова К.Р., Шайхова Г.Н.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (717) 270-94-57

E-mail: enu@enu.kz

ОПЕРАТОРЫ В ПРОСТРАНСТВАХ ТИПА МОРРИ И ПРИЛОЖЕНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ УРАВНЕНИЯМ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ

№ госрегистрации проекта 0112РК02339

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Доказана теорема об ограниченности широкого класса сублинейных операторов и их коммутаторов в общих пространствах типа Морри, в частности, для истинных сингулярных операторов Кальдерона - Зигмунда. Получено необходимое и достаточное условие ограниченности многомерного оператора Харди анизотропного максимального оператора в общих пространствах типа Морри. Дано описание интерполяционных пространств для пары локальных пространств Морри и для пары общих локальных пространств типа Морри. Доказан аналог неравенств Юнга и О'Нейла для общих глобальных пространств типа Морри. Доказаны неравенства разных метрик и неравенство Бернштейна для целых функций экспоненциального типа в пространствах Морри и теоремы вложения разных метрик и разных измерений для пространств дифференцируемых функций, построенных на основе пространства Морри. Периодические пространства Никольского-Бесова – Морри охарактеризованы в терминах скорости сходимости частичных сумм кратного ряда Фурье к рассматриваемой функции. Получены условия на функциональный параметр общего пространства типа Морри, при котором вторые производные решения эллиптического уравнения принадлежат тому же пространству типа Морри, что и правая часть

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 13 публикаций.

В зарубежных изданиях – 8 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Буренков В.И., Бокаев Н.А., Нурсултанов Е.Д. и др.

Область применения Задачи анализа и теории дифференциальных уравнений с частными производными

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: г. Астана, ул. Мұнайтпасова, 5

Телефон: 8 (717) 270-94-57

E-mail: enu@enu.kz

ДИСКРЕТИЗАЦИЯ РЕШЕНИЙ УРАВНЕНИЙ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В КОНТЕКСТЕ КОМПЬЮТЕРНОГО (ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО) ПОПЕРЕЧНИКА

№ госрегистрации проекта 0112РК02299

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Полностью решена задача дискретизации решений волнового уравнения и уравнения Клейна – Гордона в контексте Компьютерного (вычислительного) поперечника по информации, полученной от тригонометрических коэффициентов Фурье начальных условий

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 10 публикаций.

В зарубежных изданиях – 6 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Нурмоддин Е.Е., Темиргалиев Н., Жубанышева А.Ж.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: г. Астана, ул. Мунайтпасова, 5

Телефон: 8 (717) 270-94-57

E-mail: enu@enu.kz

КВАДРАТУРНЫЕ ФОРМУЛЫ В КОНТЕКСТЕ КОМПЬЮТЕРНОГО (ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО) ПОПЕРЕЧНИКА

№ госрегистрации проекта 0112PK02295

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Дан алгоритм численного интегрирования произвольных функций, представленных в виде суммы абсолютно сходящегося кратного тригонометрического ряда Фурье. Как следствие, полностью и окончательно решена задача приближенного вычисления интегралов Римана - Лебега от произвольной непрерывной функции на единичном кубе любой размерности. Получающиеся квадратурные формулы во всех отношениях обладают замечательными вычислительными свойствами: имеют равные веса, а узлы образуют сетку Коробова, которая полностью определяется заданием двух целых положительных чисел, одно из которых – количество узлов. Принципиальный вывод в теории численного интегрирования: сетка с «плохим» дискрепансом посредством подбора весов может дать близкую к неулучшаемой квадратурной формуле. Данна общая формула квадратурных формул, наилучших по численному интегрированию функций двух переменных бесконечной гладкости

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 7 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Темиргалиев Н., Жубанышева А.Ж., Наурызбаев Н.Ж., Касымова Г.

Область применения Математика

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

Адрес: г. Астана, ул. Мұнайтпасова, 5

Телефон: 8 (717) 270-94-57

E-mail: epu@epu.kz

ОПЕРАТОРНЫЕ УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ И ИХ СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ. КОРРЕКТНЫЕ ВНУТРЕННЕ КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ С НЕЛОКАЛЬНЫМ СМЕЩЕНИЕМ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

№ госрегистрации проекта 0112PK01500

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Выписаны самосопряженные краевые задачи для полигармонического оператора с внутренними условиями. Вычислены регуляризованные следы полигармонического оператора в про-котой области. Выяснено поведение последовательности коэффициентов Фурье по системе собственных и присоединенных функций вышеперечисленных операторов. Получены асимптотические формулы собственных значений вышеперечисленных операторов. Описана в исходных терминах система корневых функций конечномерного возмущения оператора Лапласа и доказана минимальность полученной системы

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 29 публикаций.

В зарубежных изданиях – 27 публикаций

Ф.И.О. исполнителя Кангужин Б.Е.

Область применения Математика. Прикладная математика. Решение прикладных задач в области классической механики

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя НИИ математики и механики

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: 377-35-76

E-mail: Danaev.Nargozy@kaznu.kz

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ С ВЫСОКОЧАСТОТНЫМИ ДАННЫМИ И ПРИЛОЖЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК00606

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Математика

Краткое описание

Исследованы особенности высокочастотной торговли ценными бумагами (автоматизированная торговля, проводимая компьютерами с частотой до долей секунды). Получены новые формулы комбинированных вероятностей. Подготовлена основа для широкомасштабной симуляции обобщенной модели на компьютере. Для оценки вероятностей движения срединной цены предложено использовать усреднение по Отелбаеву, позволяющее избежать проблем, связанных с многомерностью задачи

Публикационная активность В отечественных изданиях – 1 публикация.

Ф.И.О. исполнителей Мынбаев К. Т., Отелбаев, М.О., Сайлаубеков Н.Т.

Область применения Математическое моделирование

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Институт математики и математического моделирования

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Пушкина, 125

Телефон: (727) 272-70-93

E-mail: rgpimim@gmail.com

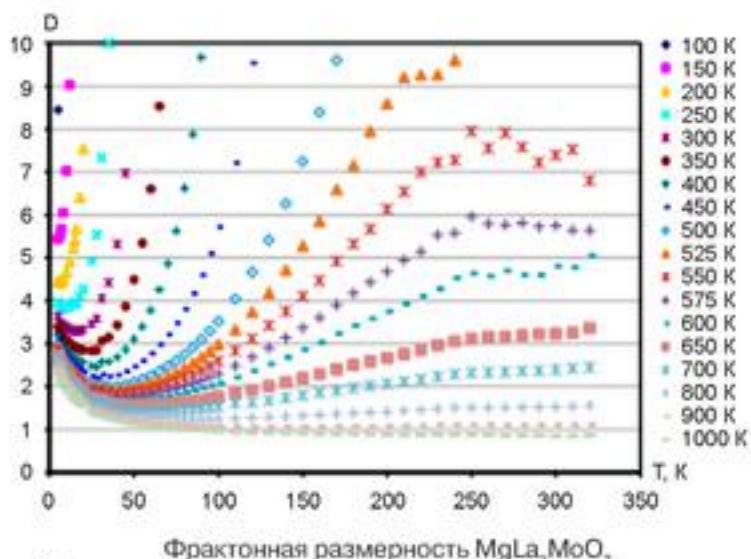
ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТРОЙНЫХ ОКСИДНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВОСТРЕБОВАННЫХ В СОВРЕМЕННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ

№ госрегистрации проекта 0112PK00132

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химическая термодинамика



Краткое описание

Методом низкотемпературной адиабатической калориметрии в интервале 4,2-320 К измерена температурная зависимость теплоемкости ранее синтезированных образцов систем тройных оксидов на основе щелочноземельных элементов, РЭЗ, молибдена и вольфрама с формулами $MeLn_2MoO_6$ и $MeLn_2WO_6$. На основе измерений теплоемкости определены их термодинамические функции и фрактальные свойства. Измерены электрофизические свойства и определена добротность образцов, исследованы их магнитные характеристики и установлены критические точки фазовых переходов, связанных с изменениями магнитных свойств

Публикационная активность

В зарубежных изданиях – 9 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Бисенгалиева М.Р., Гоголь Д.Б., Смоленков Ю.Ю.

Область применения Химическая термодинамика, Термохимия, Физико-химический анализ

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Товарищество с ограниченной ответственностью «Институт проблем комплексного освоения недр»

Адрес: 100019, г. Караганда, ул. Ипподромная, 5

Телефон: +7 (721) 241-48-14

E-mail: info@ipkon.kz

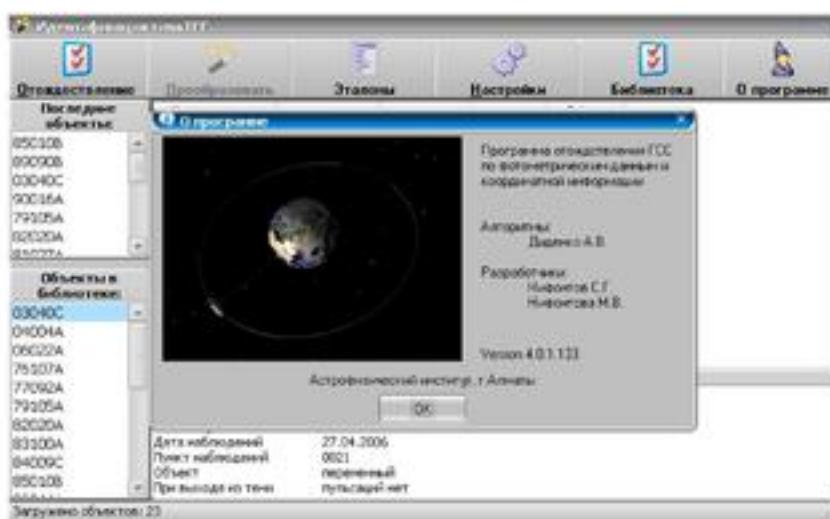
РАЗРАБОТАТЬ МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ ПОИСКА И СОПРОВОЖДЕНИЯ МАЛОРАЗМЕРНЫХ ИСКУССТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ НА ГЕОСТАЦИОНАРНОЙ ОРБИТЕ

№ госрегистрации проекта 0112PK00286

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Космические исследования



Окно управления программой «Идентификация ГСС»

объектов в околоземном космическом пространстве. Разработанное программное обеспечение предназначено для обработки и анализа результатов наземных оптических наблюдений ГСС, в том числе и фрагментов космического мусора, и адаптировано к современным операционным системам. В качестве операционной системы и языка программирования использованы Windows-XP и C++ Builder 6

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 8 публикаций.

В зарубежных изданиях – 3 публикации

Ф.И.О. исполнителей Диденко А.В., Усольцева Л.А.

Область применения Космические исследования

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальный центр космических исследований и технологий

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: 8 (727) 291-47-34

E-mail: sci.cosmos@gmail.com

Краткое описание

Результаты исследований позволяют существенно расширить и дополнить представления о реальной ситуации с засорённостью в области геостационарных орбит (ГСО), создать основу для формирования архива слабых ГСС, необходимого при изучении их физических свойств и вероятных источников образования. Накапливаемая информация даст возможность начать работы по созданию математической модели распределения и эволюции техногенных

РАЗРАБОТАТЬ ТЕХНОЛОГИИ И АЛГОРИТМЫ СИТУАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ МНОГОЛЕТНИХ РЯДОВ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

№ госрегистрации проекта 0112РК00383

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Космические исследования



Суммарная поверхность воды за 2011-2014 гг.



Наводнение на р. Жайык в апреле 2011 г.
(фото агентства Tengrinews)

Краткое описание

Разработана методика оценки потенциального развития паводков на основе временных рядов данных дистанционного зондирования. Методика основана на анализе многолетних данных космического мониторинга и ГИС-технологиях и позволяет оценить потенциальные угрозы паводков и зоны затопления для паводковоопасных регионов Казахстана. Для отображения результатов оценки потенциального развития паводков разработан WEB-ГИС портал. Разработана технология оценки потенциальной угрозы паводков на основе цифровых моделей рельефа (ЦМР) русел рек, космической и гидрометеорологической информации и математической модели речного стока FLO-2D. Разработан рабочий вариант экспертной системы на базе областного ситуационного центра космического мониторинга ЧС. Сформировано информационное наполнение областных ситуационных центров ЧС данными космического мониторинга наводнений и пожаров. Практическая новизна и перспективность: новым направлением развития прикладных исследований в области ДЗЗ является координация и интеграция различных тематических приложений, разработанных для отдельных направлений космического мониторинга, что и предусматривается при создании типовых ситуационных центров космического мониторинга.

Публикационная активность В отечественных изданиях – 6 публикаций.
В зарубежных изданиях – 21 публикация

Ф.И.О. исполнителей Бекмухamedов Б. Э., Каипов И.В., Архипкин О.П.

Область применения Дистанционное зондирование Земли, Космический мониторинг. Оперативное обеспечение органов управления и ЧС на республиканском, областном и районном уровне достоверной информацией о потенциальной опасности возникновения, обнаружении, развитии и оценке потенциального ущерба различных чрезвычайных ситуаций

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальный центр космических исследований и технологий

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: 8 (727) 291-99-35

E-mail: baur_gis@mail.ru

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ МУЛЬТИКЛАСТЕРНОЙ СТРУКТУРЫ ЯДЕР НА ПУЧКАХ УСКОРИТЕЛЕЙ У-150М И DC-60

№ госрегистрации проекта 0112РК00998

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Ядерная физика

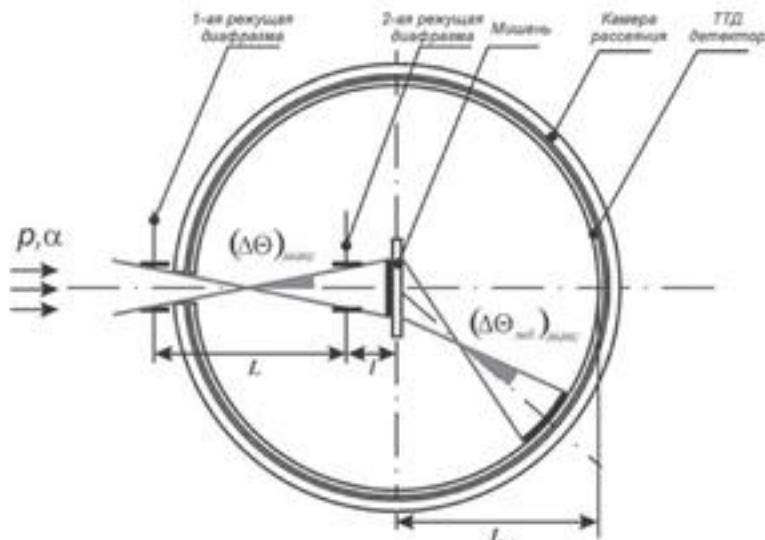
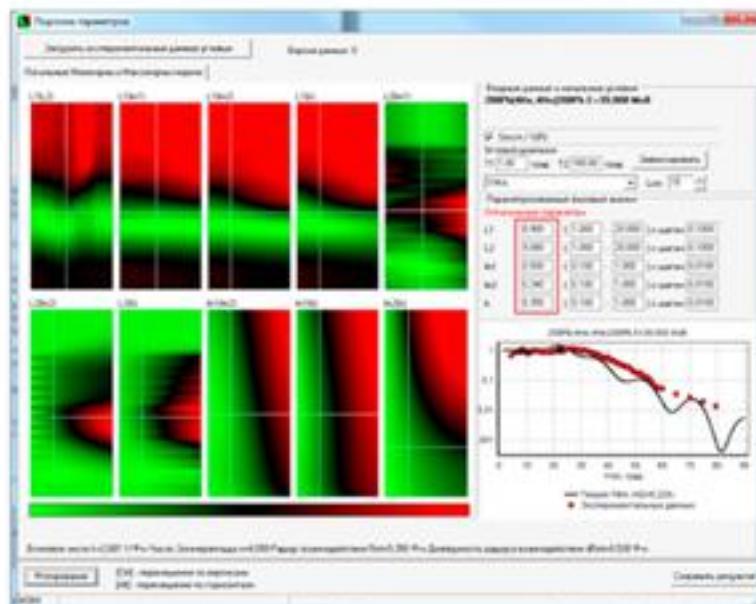


Схема коллимирующей системы ионопровода и геометрия камеры рассеяния



Интерфейс программно-математического обеспечения расчетов дифференциальных сечений с учетом высших приближений по параметрам несферичности

Краткое описание

По результатам фазового анализа по нашим и мировым экспериментальными данными для 4п-ядер ($n = 1, 2, 3, 4, \dots$) обнаружен эффект существенного превышения сечения во френелевской области над резерфордовским, что впервые нами интерпретировано как проявление обособленных кластерных сгустков ядерной материи в объеме ядра. Такой вывод надежно подтвержден нашими детальными расчетами дифференциальных сечений с разложением амплитуды рассеяния по кластерным волновым функциям. В результате выполнения проекта авторам удалось впервые существенно пополнить поверхность ядерных деформаций (Z, N) параметрами несферичности нечетных ядер (за счет впервые экспериментально отработанного метода измерения несферичности за счет сдвига френелевских фаз), а также параметрами несферичности экзотических ядер с дефицитом и избытком нейтронов (за счет близкой неподобной экстраполяции в изотопических рядах)

Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы)
Патент – 1

Публикационная активность
В отечественных изданиях – 2 публикации.

В зарубежных изданиях – 12 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Юшков А.В., Буртебаев Н.Т., Дьячков В.В.

Область применения Фундаментальная ядерная физика, структура атомного ядра, ядерная энергетика, ядерная медицина

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 9б

Телефон: +7 (727) 377-31-74

E-mail: akmaral@physics.kz

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ НАНОКРИСТАЛЛОВ В СЛОЯХ Si_3N_4 И $\text{Si}_3\text{O}_4\text{-xN}$, МЕТОДАМИ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ И ТЕРМООБРАБОТОК ДЛЯ СВЕТОДИОДНЫХ СТРУКТУР ИЗЛУЧАЮЩИХ В ДИАПАЗОНЕ 1,8-4,0 эВ

№ госрегистрации проекта 0112РК01174

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Физика



Установка для снятия ВАХ на основе осциллографа-генератора В-422

состава и оптических параметров нитридных слоев использованы методы резерфордовского обратного рассеяния, просвечивающей электронной микроскопии, комбинационного рассеяния света и фотолюминесценции, измерения электрофизических свойств тестовых структур. Обнаружено, что в состав нитридных слоев входит водород, который испаряется после высокотемпературной обработки. Показано, что в нитридных пленках после термообработки формируются аморфные нанокластеры кремния, которые кристаллизуются при увеличении температуры отжига до 1000 °С и выше.

Краткое описание

Методами химического осаждения из газовой фазы изготовлен набор пластин SiN_x/Si с нитридными пленками различного стехиометрического состава толщиной 58-950 нм. Проведены отжиги изготовленных образцов в диапазоне температур 800-1200 °С в среде азота. Изучены элементный, химический и фазовый состав, структура и излучательные свойства образцов SiN_x/Si и влияние термообработок на характеристики нитридных пленок. Показано, что варьированием режимов осаждения можно получать как обогащенные кремнием, так и обогащенные азотом нитридные пленки со стехиометрическим параметром « x » 1,86-0,54.

Для исследования структурно-фазового

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 3 публикации.

В зарубежных изданиях – 26 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Тогамбаева А.К., Комаров Ф.Ф., Габдуллин М.Т., Абдуллин Х.А. и др.

Область применения Светоизлучающие материалы на основе кремния, солнечные элементы

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа РГП на ПХВ КазНУ им. аль-Фараби

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: +7 (727) 377-34-48

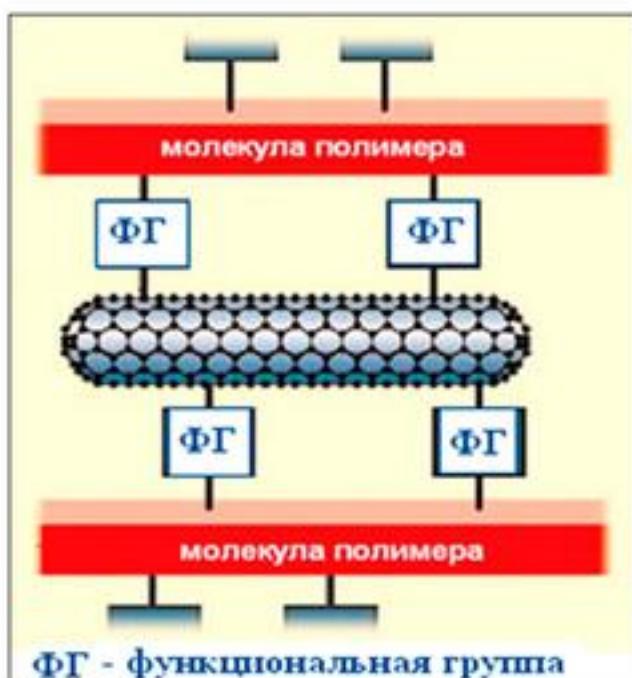
СОЗДАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ОСНОВ ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕРОДНЫХ И ПОЛИМЕР-КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ

№ госрегистрации проекта 0112РК02813

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химическая технология. Технология пластмасс



Краткое описание

Модифицированы поверхности углеродных материалов различными реагентами для повышения взаимодействия с эпоксидной матрицей. Разработана методика введения наноматериалов в эпоксидную матрицу и определены оптимальные составы полимер-композиционных материалов. Изучено влияние углеродных наноматериалов на огнестойкость, скорость горения и электропроводность углепластиковых композитов на основе эпоксидных смол. Изучена морфология полимер-композиционных материалов. Показано, что трудносгораемость композиционных материалов возрастает с увеличением количества вводимых УНМ. Наибольшую стойкость к возгоранию имела эпоксидная смола, наполненная 3,0 % УНМ. При этом кислородный индекс композиционного материала увеличился 18,4-40,8 %

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.
В зарубежных изданиях – 2 публикации

Схематическое изображение нанотрубки, встроенной между молекулами полимера, соединённой с ними с помощью функциональных групп

Ф.И.О. исполнителей Динистанова Б.К., Мансуров З.А., Жылдыбаева Н.К.

Область применения Полимер-композиционные материалы нанотехнологии, строительство и промышленность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя ТОО «НПТЦ «Жалын»

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 172

Телефон: 292-43-46

E-mail: bijsenbay@yahoo.com

РАЗРАБОТАТЬ НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ГОРЮЧИХ ИСКОПАЕМЫХ И ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ госрегистрации проекта 0112РК02581

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Химические технологии



Модернизированная плазменная установка для гидрогенизации твердого топлива

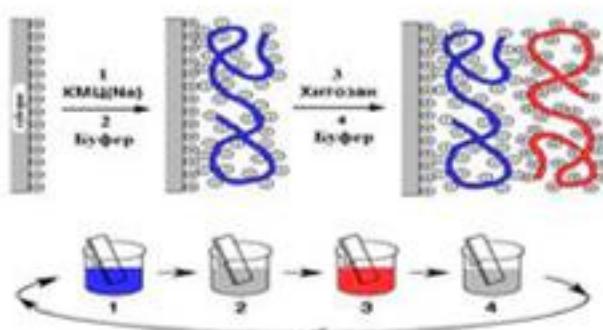


Схема получения мультислоев на поверхности имплантатов, кремниевых и стеклянных пластинок

Краткое описание

Изучены катализаторы на стабильность деструкции сланцеугольной пасты, изменение состава, структуры и физико-химических свойств композиции «катализатор – уголь – сланец – пастообразователь». Изучено влияние ультразвука на процесс термокатализитической деструкции сланцевудроновой и сланцемазутной пасты, термокатализитический процесс деструкции сланцевудроновой и сланцемазутной пасты в присутствии разработанных наноструктурированных катализаторов. Исследовано влияние всех параметров на кинетику деструкции. Методом матричного планирования выведено кинетическое уравнение, описывающее процесс. Определены медленные стадии деструкции углеводородов. Изучено изменение их состава во времени. Исследована возможность варьирования составом синтез-газа путем изменения мощности плазменного газификатора и массового отношения сланец/пар/кислород. Проведена подготовка экспериментальной установки, линии подачи водорода/углеводородного газа в плазмохимический реактор. Исследована плазмохимическая гидрогенизация сланца для получения ацетилена и других непредельных углеводородов. Разработан родиевый катализатор, иммобилизованный на гуминовых (фульво) кислотах, изучены его свойства. Разработаны высокоеффективные катализаторы на основе полимер-металлических комплексов палладия с гуматом калия из угля месторождения Куньмин для восстановления органических соединений. Определены эффективные условия получения бензина и низкосернистого дизельного топлива при крекинге высококипящих фракций смолы с рециркуляцией остатка. Исследована активность катализаторов при катализитическом крекинге высококипящих фракций смолы.

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 49 публикаций.

В зарубежных изданиях – 34 публикации

Ф.И.О. исполнителей Каирбеков Ж.К., Емельянова В.С., Мессерле В.Е., Купчишин А.И. и др.

Область применения Наноструктурированные композиционные материалы, плазмохимия углепереработка, спанцепереработка

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Научно-исследовательский институт новых химических технологий и материалов

Адрес: 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 96а

Телефон: 292-12-79

E-mail: niihhtm@mail.ru

ТРАДИЦИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ В ИСЛАМЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК02886

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Религиоведение

Краткое описание

Разработаны научно-методологические основы формирования религиозной толерантности. Исследована роль ислама в качестве культурно-психологического механизма сохранения этнической памяти в аспекте определения культурно-религиозной идентичности казахского этноса. Отмечено влияние глобализации на осуществление диалога культур этносов Казахстана и проблема толерантности. Определены место и роль толерантности в межкультурной коммуникации, особенности влияния религиозной толерантности на диалог этносов Казахстана. Рассмотрен феномен религиозной терпимости как условия формирования молодежных неформальных, нетрадиционных религиозных культов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 2 публикации.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Затов К.А., Габитов Т.Х., Масалимова А.Р., Курманалиева А.Д. и др.

Область применения Межкультурные коммуникации. Религиозная толерантность

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: +7 (727) 377-31-74

E-mail: aliaomirbek@mail.ru

РОЛЬ РЕЛИГИИ В СОВРЕМЕННОМ КАЗАХСТАНЕ

№ госрегистрации проекта 0112РК01008

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Религиоведение

Краткое описание

Предложено создать систему обучения в образовательной сфере в соответствии с государственными стандартами образования, сформировать государственную систему поддержки в Казахстане религиозного образования с участием религиозных организаций. Рекомендовано включить в вузах предмет «религиоведение» в список основных предметов и укрепить его статус с помощью популяризации религиозных ценностей. Разработаны методы воспитания молодого поколения на примерах духовных ценностей

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 5 публикаций.

В зарубежных изданиях – 5 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Байтенова Н.Ж., Курманалиева А.Д. и др.

Область применения Воспитание молодого поколения на примерах духовных ценностей

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Адрес: 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71

Телефон: +7 (727) 377-33-33

E-mail: info@kaznu.kz

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОГРЕССИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ В ЭКОНОМИКЕ КАЗАХСТАНА

№ госрегистрации проекта 0112РК00648

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Экономика



Локализация научного потенциала в области нанотехнологий в Казахстане

ся методов стимулирования развития новых технологических укладов предложен селективный подход, базирующийся на предпочтительном использовании разных моделей инноваций, инструментов и институтов применительно к разным укладам. Выполнены расчеты возможных вариантов роста финансирования науки исходя из необходимости создания ресурсных предпосылок развития новых технологических укладов в экономике Казахстана. Практическая значимость проекта определяется его направленностью на формирование механизмов синхронизации развития национальной экономики с мировой динамикой на основе распространения прогрессивных технологических укладов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 28 публикаций.

В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г., Ибрагимова К.И. и др.

Область применения Развитие национальной экономики

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт экономики

Адрес: 050100, г. Алматы, ул. Курмангазы, 29

Телефон: 261-01-75

E-mail: office@ieconom.kz

Краткое описание

Разработан и обоснован институциональный механизм развития новых технологических укладов, включающий такие элементы, как институты технологической политики, экономические методы, инструменты и организационные формы, способствующие продвижению национальной экономики в области технологий. На основе системной методологии сформирована матрица механизма развития в экономике Казахстана прогрессивных технологических укладов, ориентирующая не на создание новых инструментов и институтов, а на укрепление и более эффективное использование действующих. В целях повышения отдачи от имеющихся

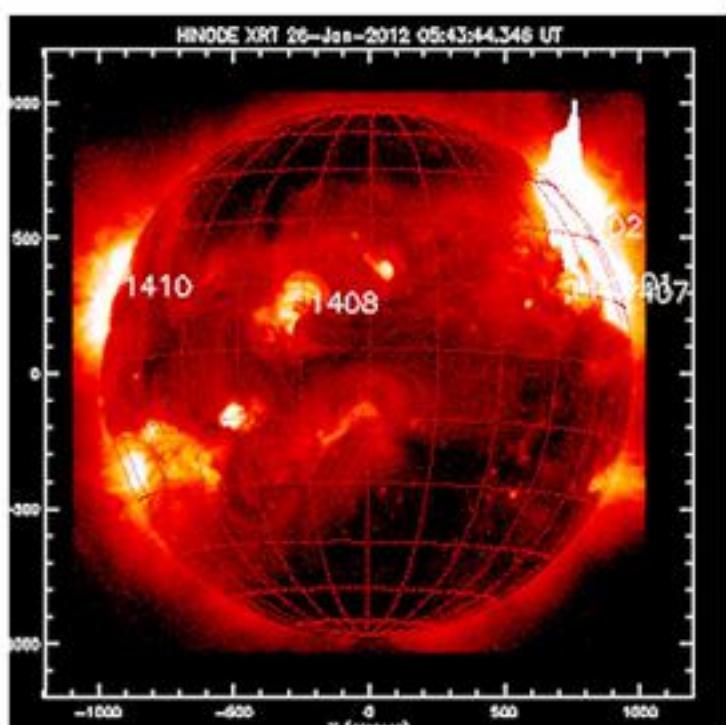
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ МАГНИТОСФЕРЫ, ИОНОСФЕРЫ И ВАРИАЦИЙ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ С ЦЕЛЬЮ ДИАГНОСТИКИ ОКОЛОЗЕМНОГО КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

№ госрегистрации проекта 0112PK00290

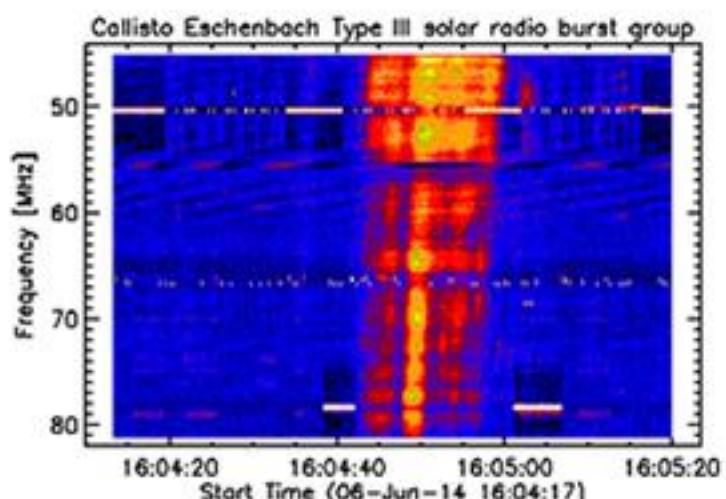
Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Геофизика, Космические исследования



Расположение АО11402 на солнечном диске



Группа всплесков солнечного радиоизлучения III типа, начавшихся в 16:04 UT, 6 июня 2014 г. (Эшенбах, Швейцария)

Краткое описание

Изучены зависимости вероятности образования диффузных ионосферных структур в полярных широтах от солнечной активности на основе расчетов ошибок местоопределения для стационарных пунктов глобальной сети GPS, охватывающие полный цикл солнечной активности. Построены диаграммы рассеяния между величинами горизонтальной и вертикальной погрешности местоопределения и значениями чисел Вольфа. Разработана методология определения вероятности образования F-рассеяния по данным вертикального зондирования ионосферы над г. Алматы. Обнаружено, что во все месяцы года низкой активности границы наиболее частого появления F-рассеяния, начало падения/роста вероятности PFsp, совпадают с моментами восхода/захода Солнца на высотах F-области ионосферы над местом наблюдения. Исследован уровень радиационной обстановки по данным космических аппаратов и наземного мониторинга на фазе роста 24 цикла солнечной активности. Создано программное обеспечение, позволяющее считывать экспериментальные данные по потокам протонов со спутника GOES-13. Показано, что частота и величина протонных событий достаточно хорошо соответствуют числам солнечных пятен, характеризующим цикл солнечной активности. Рассчитанное среднее количество протонных событий за месяц на различных фазах солнечных циклов

в 1975-2014 гг. позволяет сделать вывод, что фазы роста и спада не сильно различаются по частоте протонных событий. Получены количественные зависимости всех протонных возрастаний для энергии >10 МэВ и >100 МэВ от числа солнечных пятен. Определены оптимальные параметры модели вероятности протонных событий для различных энергетических диапазонов. Для долгосрочных прогнозов вероятности протонных событий разумно использовать прогнозы чисел солнечных пятен и параметры регрессионных моделей связи протонных событий с числами пятен для различных типов протонных возрастаний, для краткосрочных прогнозов - характеристики рентгеновских вспышек (время, максимальную мощность вспышки и ее координаты). Для среднесрочных прогнозов модель должна включать характеристики групп пятен. Проведен анализ структуры каспа в спокойные и магнитовозмущенные периоды. Инкремент нарастания собственных мод неустойчивости оказывается на порядок больше, чем это полагалось раньше.

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы)

Иновационный патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 9 публикаций.

В зарубежных изданиях – 20 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Крякунова О.Н., Яковец А.Ф., Гонтарев О. Г. и др.

Область применения Космическая деятельность, солнечно-земная физика, космическая погода

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Институт ионосферы

Адрес: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 15

Телефон: +7 (727) 293-88-20

E-mail: admion1@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСА ФАКТОРОВ (ЭЛЕКТРОННОГО, РЕНТГЕНОВСКОГО, ГАММА-ОБЛУЧЕНИЯ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ) НА ЖИЗНЕНДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФЛОРЫ И ФАУНЫ СТОЧНЫХ ВОД И МИКРООРГАНИЗМОВ АКТИВНОГО ИЛА И СПОСОБНОСТЬ ИХ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ

№ госрегистрации проекта 0112РК01169

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Водное хозяйство



Заросли осоки, растущей в протоке оз. Сорбулак

Краткое описание

Изучены зависимости эффективности очистки сточных вод от внешних факторов и типа загрязнения. Выявлены оптимальные режимы комплексного воздействия внешних факторов, электронного, рентгеновского, гамма-облучения и электромагнитных полей на процессы очистки сточных вод и ремедиации водного бассейна. Разработаны модели, алгоритмы и компьютерное моделирование влияния комплексов внешних факторов и облучений на процессы ремедиации водных бассейнов

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 6 публикаций.
В зарубежных изданиях – 18 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Есырев О.В., Купчишин А.И., Мухамеджанов Э.К. и др.

Область применения Методы очистки сточных вод

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный педагогический университет им. Абая

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. Достык, 13

Телефон: +7 (727) 291-07-88

E-mail: hodarinan@mail.ru

ВНЕДРЕНИЕ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ УБОРКИ РИСА

№ госрегистрации проекта 0111РК00483

Срок выполнения 2011 г.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Сельское хозяйство



Молотильный барабан с ускорителем



Рисоуборочный комбайн с опытным образцом на наклонной камере

Краткое описание

Разработана методика определения коэффициента равномерного распределения рисостебельной массы, поступающей в МСУ комбайна. Изготовлен стенд для ее реализации. Изготовлено и испытано приспособление к наклонной камере, обеспечивающее повышение эффективности уборки риса за счет равномерного распределения рисостебельной массы, поступающей в МСУ рисоуборочного комбайна. Приспособление для уборки риса улучшает равномерность подачи рисостебельной массы в зону обмолота, повышая пропускную способность до 20 %. Опытный образец усовершенствованного приспособления для уборки риса по сравнению с близкими аналогами позволяет оптимизировать равномерность распределения подаваемой на обмолот рисостебельной массы. Улучшается процесс обмолота, сокращаются количественные и качественные потери при уборке. Внедрение результатов исследований в хозяйствах Алматинской области подтверждает их эффективность и дает экономический эффект 1750 тенге/га

Состояние интеллектуальной защиты (охраные документы) Заключение о выдаче патента на изобретение – 1. Инновационные патенты – 2

Публикационная активность В зарубежных изданиях – 7 публикаций

Ф.И.О. исполнителей Садыков Ж., Жетлейсов М.Т., Байзакова Ж., Умбеталиев Н.А. и др.

Область применения Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Казахский национальный аграрный университет

Адрес: 050010, г. Алматы, пр. Абая, 8

Телефон: 8(727) 2645372

E-mail: Kaznau_nauka@mail.ru

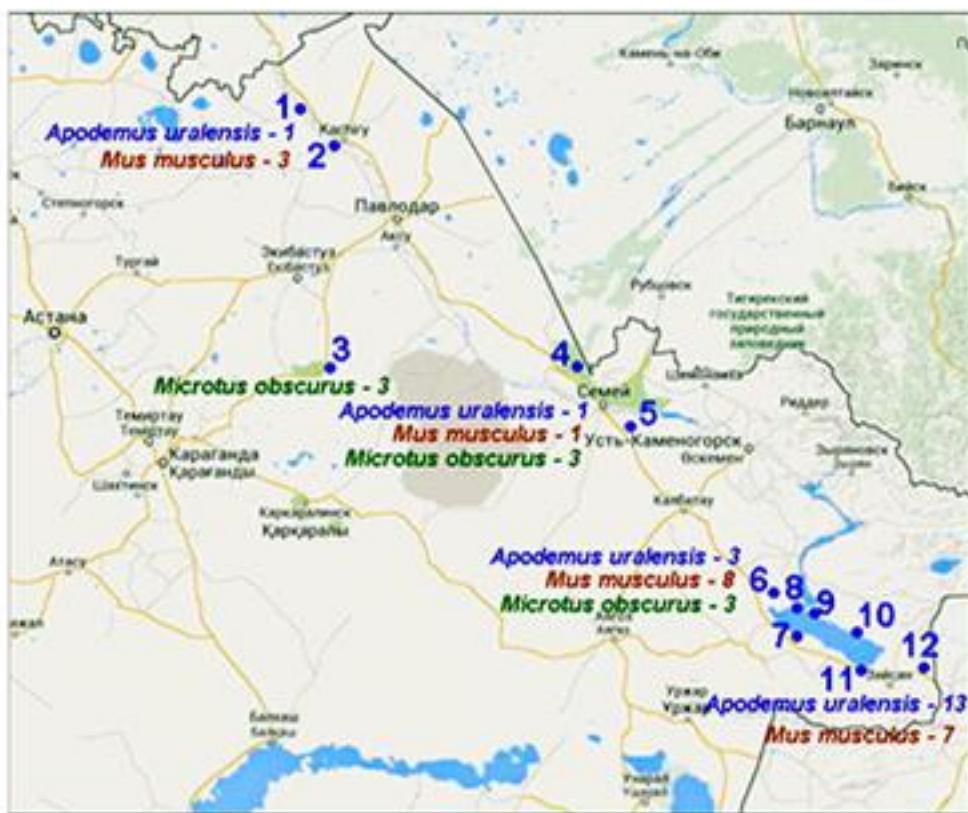
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАКАЗНИК «ПОЙМА РЕКИ ИРТЫШ»: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗЫ

№ госрегистрации проекта 0112PK02664

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биология



Точки сбора материала для ПЦР анализа и количество проанализированных полных индивидуальных нуклеотидных последовательностей гена цитохрома б митохондриальной ДНК

Краткое описание

В результате исследования в пойме р. Иртыш и прилегающих территориях обнаружен 21 вид мелких млекопитающих, что подтверждено молекулярно-генетическим анализом. Установлен микробный пейзаж почв поймы. Выявлено, что различия в ландшафте и фитоценозах поймы и территорий, находящихся выше зоны затопления (Зайсанской котловины) обуславливают состав сообществ микромаммалий. Для поймы характерен более высокий показатель доминирования

(0,6) отдельного вида, которым является обыкновенная полевка, и низкие индексы видового разнообразия и выравненности (1,1 и 1,9). Эпизоотологическая и эпидемиологическая обстановка на пойменной территории Павлодарской области является относительно благополучной. Не исключаются локальные эпизоотии по туляремии и другим зоонозам на очаговой территории в пойме р. Иртыш. Анализ результатов попусков воды в пойме р. Иртыш за последние 5 лет показал, что существует прямая зависимость между продолжительностью попуска, общим объемом сбрасываемых вод, урожайностью и валовым сбором сена с территории поймы. Рекомендованный сброс воды из водохранилищ составляет 5-6 км³, который обеспечивает богатый урожай сена и оптимальное биологическое разнообразие мелких млекопитающих в пойме

Публикационная активность В отечественных изданиях – 131 публикация. В зарубежных изданиях – 4 публикации

Ф.И.О. исполнителей Жумабекова Б.К., Сарбасов Н.С Кабдолов Ж.Р. и др.

Область применения Экологический мониторинг

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Павлодарский государственный педагогический институт

Адрес: 140000, г. Павлодар, ул. Мира, 60

Телефон: 8 (718) 25-52-76

E-mail: priem@ppi.kz

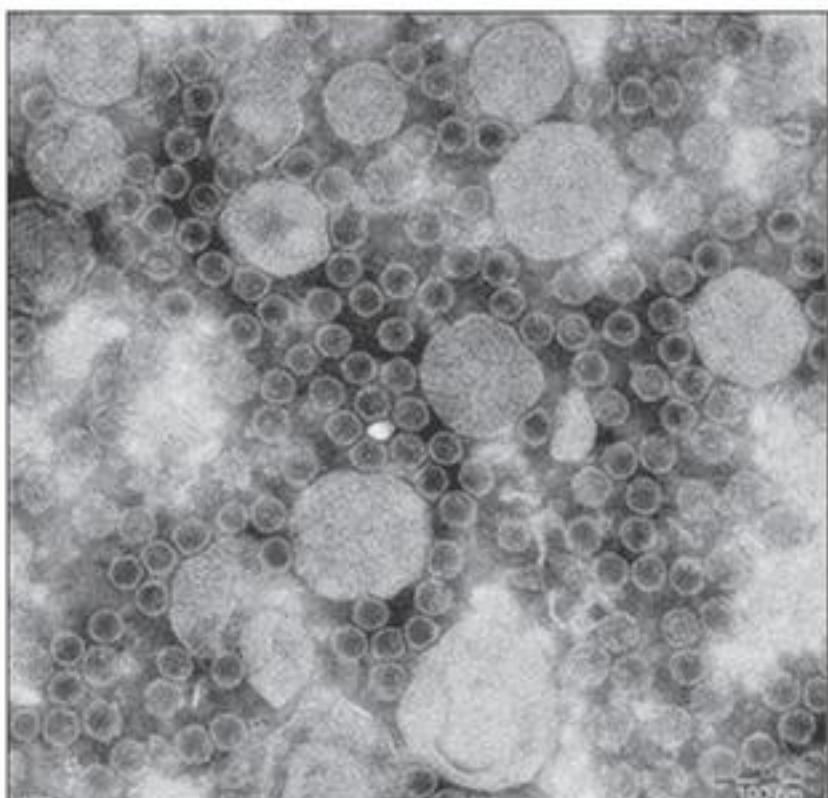
ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОГЕННОСТИ ВИРУСОПОДОБНЫХ ЧАСТИЦ, НЕСУЩИХ ЭПИТОПЫ ИММУНОГЛОБУЛИНА Е ЧЕЛОВЕКА

№ госрегистрации проекта 0112PK00352

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Биология



Результаты электронной микроскопии препарата HBcAg

зована гетерологическая экспрессия рекомбинантного белка на основе генома гепатита В (HBcAg)

Краткое описание

Получен рекомбинантный антиген вируса гепатита В (HBcAg), который формирует ВПЧ. Наработаны в препаративном количестве (5-10 мг) три разных рекомбинантных антигена в форме ВПЧ, представляющих на поверхности рецептор-контактирующий эпиген IgE человека. Получены электронные микрофотографии ВПЧ в препаратах рекомбинантных антигенов. Рекомбинантными антигенами иммунизированы мыши и получены иммунные сыворотки. Для оценки иммуногенности рекомбинантных антигенов иммунные сыворотки исследованы в ИФА. Полученные результаты обладают научной новизной и патентоспособны. Данное исследование является первой работой, в которой для презентации выбранного эпигена IgE успешно используется

Публикационная активность В отечественных изданиях – 3 публикации. В зарубежных изданиях – 2 публикации

Ф.И.О. исполнителей Шустов А.В., Балтабекова А.Ж., Шагырова Ж.С.

Область применения Иммунология, генетическая инженерия, биотехнология

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя Национальный центр биотехнологии

Адрес: 010000, г. Астана, ул. Ш.Валиханова, 13/1

Телефон: 8 (717) 221-40-20

E-mail: info@biocenter.kz

РАЗРАБОТКА НАУЧНО ОБОСНОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МИНИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ЭФФЕКТА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

№ госрегистрации проекта 0112РК01090

Срок выполнения 2012-2014 гг.

Приоритетное направление науки Интеллектуальный потенциал страны

Направление отрасли Здравоохранение

Краткое описание

Изучена генетическая предрасположенность к онкологическим заболеваниям потомков лиц, подвергшихся облучению в трех поколениях. Рассмотрены особенности мультифакториальных заболеваний у населения, проживающего в экологически неблагоприятных условиях. Разработаны методические рекомендации ранней диагностики, профилактики заболеваний



Состояние интеллектуальной защиты (охранные документы) Патент – 1

Публикационная активность

В отечественных изданиях – 83 публикации.

В зарубежных изданиях – 153 публикации

Ф.И.О. исполнителей Дюсупов А.А., Аукенов Н.Е., Пивина Л.М.

Область применения

Здравоохранение. Радиационная медицина, терапия, онкология, педиатрия

Заказчик Комитет науки МОН РК

Наименование организации-исполнителя

Государственный медицинский университет г. Семей

Адрес: 071400, г. Семей, ул. Абая, 103

Телефон: 8 (722) 252-22-51

E-mail: mail@ssmu.kz

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЭНЕРГЕТИКА И МАШИНОСТРОЕНИЕ

Разработка методов оценки напряженно-деформированного состояния предварительно напряженных трубопроводов энергетической отрасли промышленности при эксплуатационных условиях	5
Каталитическая переработка биогаза для получения компонентов жидкого моторного топлива и кислородсодержащих соединений	6
Изучение влияния Прикаспийского топливно-энергетического комплекса на биоту	7
Разработка технологии получения тонких пленок специального назначения при воздействии мощных импульсных пучков ионов и электронов	8
Разработка модульной энергосберегающей вентиляционной системы для сельскохозяйственных помещений	9
Создание возобновляемых источников энергии нового типа на основе термочувствительных полимеров и интерполимерных комплексов	10
Электрогидроимпульсная технология переработки шламов шубаркульских углей для получения водоугольного топлива	11
Развитие научно-технологического и инновационного обеспечения отраслей промышленности, использующих электрохимические методы извлечения, анализа и получения новых веществ и материалов	12
Оценка влияния ТЭС и АЭС на водную среду при использовании воды для охлаждения конденсаторов	13
Использование квантовых нитей для повышения эффективности солнечных элементов	14
Повышение эффективности солнечных элементов путем использования металлооксидных наночастиц и графеновых пленок, синтезированных в пламени	15
Разработка технологий получения наноструктурированных материалов на основе полупроводников A^xB^{1-x}	16
Электролитическое получение графаноподобных материалов для водородной энергетики и исследование их свойств	17
Экологически безопасная технология разделения тяжелых углеводородных фракций природных газовых смесей	18
Разработка монолитного трехэлементного тепло-фотоэлектрического преобразователя солнечной энергии для автономной концентраторной энергетической системы	19
Исследования по разработке нового типа реакторов, основанных на нейтронном катализе	20
Исследование и разработка плазменных установок мощной импульсной энергетики	21
Разработка энергетического модуля, использующего калориметрический эффект спайсквантового излучения	22
Разработка фотопреобразователя солнечной энергии на основе аморфных полупроводников и органических красителей	23
Создание модельного прототипа композиционной ветроэнергетической установки с диффузором (ВЭУД)	24
Разработка технологии получения нового люминесцентного материала для повышения КПД фотоэлектрических преобразователей на основе кремния	25
Разработка методик получения тонких фоточувствительных слоев сульфида кадмия из унитиолатных координационных соединений для применения в солнечной энергетике	26
Разработка энергосберегающей технологии круглогодичного производства и переработки плодово-овощной продукции на базе полифункциональных гелиосушек-теплиц	27
Проведение исследований и разработка конструкторской документации погружника сыпучих материалов с роторным загрузочным органом	28

Разработка и создание пилотной линии по производству кремниевых солнечных батарей с использованием сильноточного низкозергетического ускорителя тяжелых ионов, сепарированных по массам	29
Разработка технологии получения тонких пленок специального назначения при воздействии мощных импульсных пучков ионов и электронов	30
Получение и исследование нитридгаллиевых светодиодных структур, сформированных нитридацией нанопористого GaAs или GaP методом ионной имплантации	31
Разработка инновационных аккумуляторов для хранения энергии для соединения энергетических систем с возобновляемыми источниками	32
Температурный контроль токоведущих и контактных поверхностей элементов электрооборудования технологических комплексов	33
Созданиеnanoструктурированных органических, полимерных фотозлементов (Solar Cells) для преобразования солнечной энергии в электрическую	34
Исследование объединенных ветроустановок с интеллектуальным управлением	35
Создание новых «чистых» технологий сжигания высокозольного угля на ТЭС Казахстана с использованием механизма селективного некатализитического снижения выбросов оксидов азота в окружающую среду	36
Разработка технологии переработки солнечных элементов для изготовления концентраторных солнечных элементов с вертикальным переходом	37
Разработка технологии получения наноуглеродных материалов для водородной энергетики	38
Разработка плазменной технологии термохимической подготовки энергетических углей к сжиганию и создание плазменно-топливных систем для ее реализации в теплознергетике Казахстана...	39
Создание рекомбинантных штаммов микроорганизмов, эффективно экспрессирующих гены целлюлаз, для получения биотоплива из целлюлозосодержащего сырья	40
Новые технологии оптимизации процессов сжигания высокозольных углей в энергетических котлах ТЭС Казахстана с целью минимизации вредных выбросов в атмосферу	41
Оптимизация режимов работы термоядерных энергетических реакторов на основе комплексного изучения свойств пылевой пристеночной плазмы	42
Исследование ядерных реакций при подбарьерных энергиях для астрофизических и термоядерных приложений	43
Оценка радионуклидного загрязнения окружающей среды в местах добычи урана методом подземного скважинного выщелачивания	44
Разработка новой технологии получения биодизеля на основе возобновляемых видов сырья – растительного масла	45
Разработка материалов для литий-ионного аккумулятора с полимерным электролитом и катодом на основе литированного фосфата железа	46
Использование кремниевых нанонитей для создания солнечных элементов нового поколения	47
Комбинированный агрегат для мульчирования почвы полистиленовой пленкой с посадкой рассады и семян овощей в перфорированные отверстия	48

2. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ПЕРЕРАБОТКА СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ

Разработка технологии получения редкоземельного концентрата из руды коры выветривания.....	51
Создание образцов продукции под брендом «Ароматы степей Казахстана»	52
Научно-техническое обеспечение технологии производства энтеросорбирующих препаратов модификацией растительной клетчатки в особых режимах	53
Разработка научно-практической основы и комбинированной управляемой технологии переработки металлоксодержащего сырья с обоснованием эффективных разделительно-сепарационных процессов и способа кучного выщелачивания	54

Разработка инновационных технологий глубокой переработки нетрадиционного зернового сырья в новые продукты	55
Разработка технологии адсорбционной каталитически-хемоадсорбционной очистки газовых выбросов от сернистых соединений с одновременным отделением сульфокислот и сульфоксидов в качестве продуктов реакции	56
Разработка технологии глубокой переработки органического и минерального сырья и получения наноструктурированной композиционной продукции различного назначения	57
Технология синтеза монодисперсных нано- и микропорошков с использованием современных плазменных установок	58
Разработка технологии управления физическими свойствами щелочногалоидных и сверхпроводящих материалов при понижении симметрии решетки	59
Разработка научно-технических основ плазменной технологии воспламенения твердых топлив и ее численное и экспериментальное исследование в лабораторных и промышленных условиях....	60
Разработка технологии функциональных продуктов питания на основе животного и растительного сырья	61
Разработка и внедрение инновационных технологий по глубокой переработке молока сельхозживотных (коровье, козье, кобылье, верблюжье, овчье молоко)	62
Создание технологии производства новых полимерных гидрогелевых материалов биомедицинского назначения, структурированных наносеребром	63
Разработка технологии переработки природного кератинсодержащего сырья (шерсти) на пенобразователи	64
Разработка технологии комплексной переработки твердых отходов производства минеральных удобрений и целевые продукты	65
Получение наноразмерных супергидрофобных углеродных материалов в режиме пиролиза и горения углеводородов	66
Технологии получения силикат-натриевых композиционных вяжущих и жаростойких изделий на основе горных пород, зол ТЭС и шлаков	67
Получение мелкодисперсных медных порошков методом электролитического осаждения в присутствии поверхностно-активных веществ	68
Решение некоторых проблем экологии с помощью новых редокс-полимеров	70
Разработка технологий получения многофункциональных материалов из фосфорита, фосфор- и серосодержащего сырья и бурых углей	71
Разработка и совершенствование техники и процессов обработки животного сырья для производства кормов	72
Разработка технологий создания новых наноматериалов с применением импульсных потоков плазмы	73
Разработка методов синтеза новых катализаторов на основе металлосодержащих ионных жидкостей	74
Разработка высокой технологии получения нового углеродсодержащего гранулированного материала	75
Разработка гибридной радиационно-плазменной и кавитационно-гидрогенизационной технологии обработки низкосортных энергетических углей	76
Моделирование процессов физического воздействия на тяжелые фракции нефти для улучшения ее физических свойств	77
Разработка и внедрение эффективных образцов отечественных промышленных погружных насосов, работающих в условиях агрессивных сред	78
Разработка технологии подготовки (переработки) органического заполнителя –отходов сельского хозяйства для получения композиционного материала арболита	79
Разработка новой конструкции центробежного грунтового насоса	80
Разработка технологии получения наноструктурированных полимеров (с добавками углеродных нанотрубок, фуллеренов, минерала – шунгита) для создания защитных экранов от электромагнитного излучения в диапазоне частот 100 кГц-100 ГГц	81

Разработка и создание наноматериалов и сплавов на основе плазменной и ионно-лучевой технологий для базовых отраслей экономики	82
Разработка и реализация инновационной технологии плазменного упрочнения гребней цельнокатанных колес локомотивов	83
Физико-химические исследования и разработка технологии получения сплавов на основе: Si-Al-Mn, Si-Al-Ba и Si-Al-Cr	84
Получение высококачественных материалов совмещением термической обработки и интенсивной пластической деформации	85
Разработка каталитических систем для глубокой переработки нефтяных дистиллятов с целью получения ракетных и дизельных топлив высокого качества	86
Разработка инновационной технологии изготовления радиоактивных источников для мессбауэровских спектрометров	87
Разработка технологии получения новых сернистых красителей на основе взаимодействия серы с ароматическими соединениями	88
Разработка высокоеффективной инновационной технологии и оборудования для производства концентрированного молока и сухих молочных порошков для фермерских хозяйств	89
Технология окси- и аминометилирования непредельных соединений как перспективное направление синтеза биологически и поверхностно-активных производных оксана (тетрагидропирана) и пиперидина	90
Разработка технологий получения новых неорганическихnanostructuredированных материалов для микрозелектронной промышленности	92
Инновационное производство сорбентов, композиционных материалов и катализаторов на основе диатомитового минерального сырья Казахстана	93
Инновационные технологии глубокой переработки природного и техногенного сырья для получения первичных продуктов, чистых металлов и сплавов черной металлургии	94
Разработка технологии выплавки новых видов кальцийсодержащих ферросплавов из отвальных марганцевых шлаков и высокозольных углей	96
Энергосберегающая технология переработки феррофосфора	97
Конструкторско-технологическое и инstrumentальное обеспечение деталей горно-шахтного и горно-перерабатывающего оборудования с целью повышения его эксплуатационной стойкости	98
Исследование теоретических основ и разработка прорывной инновационной бескислотной безотходной технологии получения и изучение микробиологических, агрехимических и экономических характеристик новых форм фосфоросодержащих биоудобрений и композиций на основе низкосортных фосфоритов и биопрепараторов, содержащих фосформобилизующие микроорганизмы	99
Фотостимулирование электродных процессов для производства новых материалов	100
Электроимпульсная технология извлечения редких металлов из металлосодержащего и техногенного сырья	101
Разработка технологии создания комплексных мелиоративно-удобрительных смесей (КМУС) микробиологическим способом из углистых и органических отходов различных производств с целью получения конкурентоспособной и экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	102
Разработка высокой технологии получения нового углеродсодержащего гранулированного материала	103
Разработка и исследование совмещенного процесса деформирования «прессование – волочение» с целью получения алюминиевой и медной проволоки с высокими механическими свойствами и ультрамелкозернистой структурой	104
Разработка технологии получения комплексных удобрений, мелиорантов, структурообразователей почв на основе модифицированных полиамфолитов с регулируемыми свойствами, синтезированных с использованием вторичного акрилатсодержащего и углеводородного сырья	105

3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Автоматизация распознавания и порождения письменной и устной речи казахского языка	109
Информационные технологии на основе исследования метода квази-Монте-Карло с привлечением алгебраической теории чисел	110
Исследование, разработка и развитие научно-методической базы, технологии и программно-аппаратных средств для мониторинга и оперативной оценки количественных и качественных характеристикrudопотоков при многопоточной схеме поступления руд на обогатительный передел горно-производственного предприятия	111
Математическое моделирование процессов переноса в плазменно-топливных системах при наличии внутренних тепловых источников и химических реакций	112
Обобщенные коммутаторы и арифмодеревья	113
Организация распределенных и облачных вычислений для решения ресурсоемких задач	114
Разработка информационно-вычислительных технологий для экспертной оценки технологического совершенства производственных схем переработки горно-металлургического сырья	115
Разработка компьютерных приборов и программно-аппаратных комплексов на основе теории идентификационных измерений и преобразований информационных сигналов и процессов для решения задач измерения, контроля, диагностики, испытаний и управления	116
Разработка новых методов для сжатия и восстановления цифровой информации	117
Разработка научных основ эффективного мониторинга, оценки риска и прогнозирования социально значимых зонозов с использованием ГИС-технологий	118
Разработка стохастических моделей, методов и алгоритмов распределения и размещения ресурсов и объектов	120
Распараллеливание процесса решения линейных плохо обусловленных алгебраических систем, связанных с уравнениями гидродинамики	121
Расчет электромагнитных волн в анизотропных средах для задач телекоммуникации	122
Частотная, информационная и энергетическая эффективность сверхширокополосных телекоммуникационных систем	123
Научное обоснование комплексного исследования компонентов окружающей природной среды прибрежной зоны Каспия и техногенных объектов	124
Изучение современных геодинамических процессов г. Караганды с применением спутниковой радарной интерферометрии	125
Горение газофазных углеводородных топлив: математическое моделирование тепловыделения и образования вредных выбросов	126
Разработка и усовершенствование методов и технологий тематического дешифрирования данных дистанционного зондирования Земли и калибровки аппаратуры дистанционного зондирования с использованием подспутниковых наблюдений на тестовых полигонах	127
Разработать методики и технологии создания 3d моделей крупного масштаба с использованием спутниковых навигационных технологий и лазерной дальномерии	128
Исследование и разработка учебно-лабораторного комплекса на базе программируемых логических интегральных схем (ПЛИС)	129
Разработка интеллектуальных динамических систем прогнозирования и управления сложными объектами	130
Разработка систем управления и контроля для перспективных вакуумных технологических установок	131
Создание инфраструктуры образовательной статистики, мониторинга и оценки качества знаний в системе образования РК	132
Компьютерные методы физики сильноожатой плазмы. Приложение к расчету оптических свойств модельных кулоновских систем	133

4. НАУКИ О ЖИЗНИ

Повышение эффективности мониторинга карантинных и зоонозных инфекций как основа обеспечения биологической безопасности населения	137
Производство биопрепаратов широкого спектра действия	138
Научно-методическое обоснование формирования и развития трансляционной медицины	139
Разработка научных основ сохранения <i>ex situ</i> животных родов <i>Ovis</i> и <i>Capra</i>	140
Молекулярные медиаторы прогрессирования диффузных и интерстициальных поражений легких ...	141
Разработка базы методических подходов к решению вопросов продовольственной безопасности на основе физико-химических и биологических исследований	142
Оценка генетической предрасположенности в развитии рестенозов после стентирования коронарных артерий	143
Оценка опасности продолжения вспышки численности краснохвостой песчанки – нового грызуногенного вида опустынивания в Южном Казахстане и разработка мер реабилитации земель	144
Молекулярно-биологические, биохимические и технологические основы повышения продовольственной безопасности	145
Разработка технологии получения препаратов для улучшения плодородия почвы	146
Исследование ядерно-физических механизмов радиационного повреждения микробных, растительных и животных клеток и разработка биофизических технологий заливания радиационных повреждений клеточных мембран	147
Создание устойчивых к фитофторозу ценных форм картофеля на основе использования методов биотехнологии	148
Исследование степени накопления свойственных для Семейского региона Восточно-Казахстанской области радиоактивных элементов и тяжелых металлов в сырье животного и растительного происхождения и разработка технологического способа понижения их содержания в процессе переработки исследуемого сырья (исследования в области продовольственной безопасности)	149
Создание новых биопрепаратов для нивелирования действия нефтедобычи на окружающую среду (на примере полигона-накопителя месторождения Жанажол Актобинской области)	150
Создание новых иммуностимулирующих препаратов растительного происхождения для повышения эффективности вакцин	151
Фитохимическое и структурное исследование растений рода <i>Climacoptera</i> и галофитов Казахстана, разработка препаратов на их основе	152
Разработка биологических раневых покрытий для лечения ожогов и ран	153
Создание нового радиопротектора природного происхождения	154
Ассоциативное картирование генов качества зерна ячменя	155
Исследования по использованию полезных насекомых-энтомофагов для экологической защиты растений и получения сельхозпродукции без токсических остатков ядохимикатов	156
Разработка технологии получения ростстимулирующих веществ и композиций для интенсификации фиторемедиационной технологии очистки земли от стойких хлорорганических загрязнителей	157
Идентификация устойчивых к ионам тяжелых металлов и засолению сельскохозяйственных культур для возделывания на засоленных почвах, загрязненных тяжелыми металлами	158
Использование стволовых клеток, выделенных из мышц человека, для лечения сердечно-сосудистых заболеваний	159
Разработка усовершенствованных способов лечения детей и взрослых, больных хроническим лямблиозом на молекулярно-клеточном уровне	160
Разработка оптимального подхода к ранней диагностике и хирургическому лечению врожденных пороков развития центральной нервной системы	161
Разработка основ восстановления плодородия почв и повышения продуктивности растений с использованием ассоциативных систем почвенной микро- и альгофлоры	162
Установление связей между экспрессией microRNA, их генов мишней и развитием рака молочной железы человека. Разработка метода ранней диагностики заболевания	163

Разработка новых противовирусных препаратов растительного происхождения, сочетающих антивирусную активность и иммуномодулирующие свойства	164
Разработка технологии производства инновационных противовирусных препаратов для контроля вирусных инфекций	165
Инновация фитосанитарного мониторинга и прогноза особо опасных вредных организмов (<i>Aramea anseris Schiff.</i> , <i>Mayetiola destructor Say.</i>) зерновых культур Северного Казахстана на основе геоинформационных и GLONAS/GPS-технологий для обеспечения производства зерна и продовольственной безопасности	166
Получение и использование моно克лональных антидиотипических антител в иммунодиагностике олисторхоза	167
Разработка биотехнологии криоконсервации клеточных культур и создание банка гермоплазмы отечественных и зарубежных сортов винограда	168
Многоцентровое исследование лекарственной устойчивости нозокомиальных штаммов <i>Pseudomonas aeruginosa</i> в Центральном Казахстане	169
Многоцентровое исследование антибиотикорезистентности метициллин-устойчивых штаммов <i>Staphylococcus aureus</i> в Центральном Казахстане	170
Молекулярное генотипирование штаммов <i>M. tuberculosis</i> , циркулирующих на территории Казахстана	171
Создание пробиотиков для профилактики онкозаболеваний и комплексной терапии с противоопухолевыми антибиотиками	172
Разработка препарата для ранней диагностики и направленной терапии рака груди и простаты на основе специфической детекции растительными лектинами активированных членов семейства эпидермального фактора роста: HER2/neu и EGFR	173
Поиск новых доноров и источников генов устойчивости к разе стеблевой ржавчины Ug99 и создание адаптированного селекционного материала пшеницы для условий Казахстана	174
Оценка влияния деятельности топливно-энергетического комплекса (ТЭК) на качество окружающей среды и здоровье населения Казахстана	175
Изучение показателей продуктивности современных сортов яблони и груши отечественной и зарубежной селекции в аридной зоне Центрального Казахстана	176
Молекулярно-генетические принципы диагностики и скрининга семейных и спорадических вариантов колоректального рака	177
Ландшафтно-экологические основы обеспечения продовольственной безопасности Республики Казахстан	178
Сигнальные системы пшеницы при заражении ржавчинными грибами	179
Исследование роли генов цитокинов, рецепторов гормонов, ингибиторов сериновых протеаз и значения полиморфизма генов предрасположенности в развитии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких	180
Получение линий глютинозного риса как исходного материала в селекции эксклюзивных сортов для детского и диетического питания	181
Разработка технологии получения новых биопрепаратов с пробиотическими антиоксидантными свойствами на основе биомассы микроводорослей и цианобактерий для использования в сельском хозяйстве и пищевой промышленности	182
Разработка на основе кобыльего и козьего молока новых специализированных продуктов питания для нутрициональной поддержки базисных методов лечения больных туберкулезом и онкологической патологией	183
Приемы сохранения и восстановления плодородия южных черноземов Северного Казахстана на основе системы нау-типл и диверсификации масличных культур в плодосмене	184
Выделение новых бактериоцинов из молочнокислых бактерий, обладающих antimикробным эффектом	185
Разработка систем диагностики и контроля численности фитопатогенных организмов сельскохозяйственных растений для повышения биобезопасности в растениеводстве	186
Поиск новых природных соединений в растениях. Выделение, идентификация компонентов, строение молекул и их биологическая активность	187

Физиологические механизмы регуляции деятельности соматических и висцеральных систем организма человека и животных	188
Молекулярно-генетические основы диагностики и рациональной терапии аспиринорезистентности при ишемической болезни сердца	189
Создание нового исходного материала гороха (<i>Pisum Sativum L.</i>), устойчивого к абиотическим и биотическим стрессам, методами биотехнологии и молекулярной биологии	190
Создание скороспелых форм яровой мягкой пшеницы с использованием методов биотехнологии ..	191
Разработка экспресс-тестов для определения в крови кардиомаркеров – белков, специфичных для инфарктного состояния	192
Оценка ассоциации уровня кальция, полиморфизмов генов VDR и PTH и риска рака молочной железы у женщин Казахстана	193
Фенотипическая и молекулярно-генетическая характеристика возбудителей дерматофитий и создание тест-систем для диагностики микроспории, руброфитии и гипсовой трихофитии	194
Разработка оригинальных синтетических иммуномодуляторов и/или геропротекторов	195
Разработка инновационных технологий возделывания масличного рапса, обеспечивающих повышение плодородия почв и продовольственную безопасность страны	196

5. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАНЫ

Исследование моделей нелинейного взаимодействия подсистем: двух Бозе – Эйнштейновских конденсаторов и двух глюонных конденсаторов	199
Разработка фундаментальных физических подходов для получения наноразмерных ячеек памяти с новыми свойствами для записи информации на основе модифицированных халькогенидных стеклообразных полупроводников	200
Разработка географических основ водной безопасности северной половины Республики Казахстан в условиях климатических и антропогенных изменений речных вод (водохозяйственные бассейны Ертисский, Есильский, Тобол-Торгайский, Нура-Сарысуйский, Жайык-Каспийский)	201
Эффекты многократного рассеяния во взаимодействии протонов с легкими экзотическими ядрами	202
Фундаментальные процессы в слабосвязанных ядрах и функциональных материалах, используемых в качестве сцинтилляторов, дозиметров и преобразователей энергии	203
Модифицированные теории гравитации и их применение в теории сверхпроводимости	204
Исследование образовательной политики Казахстана и стран Европы: сравнительный аспект для развития человеческого капитала и формирования интеллектуальной нации	205
Структурно-фазовые превращения и релаксационные процессы в тонкопленочных водородосвязанных криоконденсированных средах при низких и сверхнизких температурах	206
Создание и исследованиеnanoструктур в диэлектриках	207
Предсказание конформационной структуры протеинов методами распознавания образов и оптимизации	208
Изучение микроструктуры импульсов излучения нейтронных звезд	209
Исследование nanoструктурированных слоев карбида кремния, синтезированных методами ионной имплантации и ионно-лучевого распыления	210
Исследование свойств комплексной неидеальной плазмы на основе псевдопотенциальных моделей	212
Исследование физических процессов в областях звездообразования и околоядерных зонах активных галактик	213
Изучение физических свойств выбранных объектов Солнечной системы	214
Исследование эволюции галактик и их скоплений на фоне темной материи	215
Исследование свойств пылевой плазмы на основе предлагаемой модели взаимодействия частиц	216

Изучение событий с предельно большой множественностью заряженных частиц при ускорительных энергиях и в космических лучах	217
Исследование термоядерных процессов в первичном нуклеосинтезе Вселенной	218
Изучение структуры и динамики магнитопаузы – пограничного слоя между плазмой солнечного ветра и магнитным полем Земли	219
Исследование свойств плотной плазмы методом молекулярной динамики	220
Исследования механизма адронизации夸克ов при высоких энергиях с учетом релятивистских эффектов	221
Исследование релаксационных процессов и явления фотозиссии в тонкопленочных криовакуумных конденсатах линейных дипольных молекул	222
Столкновительные процессы и транспортные свойства неидеальной плазмы на основе динамических потенциалов взаимодействия	223
Исследование космологии темной энергии на базе модифицированных и обобщенных теорий гравитации, скалярных и фермионных полей	224
Спин-селективные фотопроцессы в молекулярных системах с ограниченной геометрией	225
Неустойчивость конвективных течений, вызванных диффузионным смешением в изотермических многокомпонентных газовых смесях	226
Разработка процессов формирования излучающих структур в ИК- и видимом диапазоне с квантовыми точками полупроводников A ₃ B ₅ IV группы в SiO ₂ и Si	228
Актуальные проблемы теории атомного ядра. Астрофизические приложения	229
Разработка методов получения и исследование свойств нанокластеров металлов для широкого спектра их применения	230
Изучение развития вихревой структуры турбулентных струй и пограничного слоя однородного потока	232
Исследования механизма формирования и свойств малотельных кулоновских систем, образованных в молекулярной среде, с учетом релятивистского характера взаимодействия	233
Исследование электродинамических процессов в плотной плазме	234
Исследование процессов формирования и свойств наноразмерных структур, образующихся в режиме криоматричной изоляции, разработка технологий на их основе	235
Исследование геофизических параметров природной среды с помощью космических лучей	236
Создание технологических основ получения нанопорошков металлов и их оксидов	237
Математическое моделирование свойств неидеальной плазмы сложного состава	239
Исследование сильных гравитационных полей и их взаимодействия с другими полями материи с помощью методов теории солитонов	240
Разработка научных основ создания и практического использования эффективных солнечных элементов с применениемnanostructured слоев и фотонного кристалла	241
Разработка психолингвистических методов социальной и политической коррекции поведения граждан Республики Казахстан	242
Устойчивая многофункциональная платформа на основе пористых полимерных нанокапсул	243
Окси- и аминометилирование непредельных соединений как перспективное направление синтеза биологически и поверхностно-активных производных оксана (тетрагидропирана) и пиперидина....	244
Разработка научных принципов прогнозирования коллоидно-химических свойств метастабильных полифункциональных нанодисперсных материалов	245
Фундаментальные и прикладные аспекты макропористых амфотерных криогелей	246
Изучение механизмов действия молибдоферментов в устойчивости растений к патогенам в условиях засоления	247
Научные основы молекулярного дизайна инновационных полифункциональных низко- и высоко-молекулярных соединений и сложных систем различного практического назначения	248
Спектральное исследование условий перегруппировки Бултона-Катрицкого 3-(бета-аминоэтил)-5-алкил(арил)-1,2,4-оксадиазолов и анти-ТБ скрининг субстратов и продуктов	250

Разработка методических основ контроля органических экотоксикантов в Республике Казахстан с применением методов зеленой аналитической химии	251
Теоретические основы процессов, протекающих в многокомпонентных системах на основе кислых неорганических солей, био- и гуминовых соединений и кластерных лигандов, получение сложнофосфорных деривативов и полифункциональных материалов	252
Структурно-функциональный дизайн и разработка технологии синтеза биологически активных азотсодержащих гетероциклических соединений на основе углеводородного и минерального сырья РК	253
Фитохимическое изучение растений Казахстана и Сибири. Создание модифицированных производных на основе моно- и сесквитерпенов, флавоноидов и их биоскрининг	254
Неаддитивность воздействия смесевых составов порошковых ингибиторов на пламена	255
Научные аспекты создания композиционных материалов с заданными каталитическими свойствами для переработки легких углеводородов	256
Изучение аномальной неустойчивости нефтяных дисперсных систем при контакте с поверхностью некоторых твердых полимеров	257
Изучение строения, физико-химических свойств и электрокатализической активности нанокомпозитных материалов на основе наночастиц металлов, полимеров, жидкокристаллических соединений и углеродных нанотрубок с применением методов спектроскопии, молекулярной динамики и квантовой химии	259
Исследования колесничных комплексов Сарыарки в эпоху бронзы	261
Разработка технологий медиаобразования для формирования интеллектуального потенциала страны	262
Пути совершенствования действующего законодательства Республики Казахстан в сфере высшего и послевузовского образования	263
Общественно-политическая стабильность как основа нового этапа развития Казахстана	264
Разработка системы и внедрение технологий контроллинга в организациях, ориентированных на результат и инновации	265
Правовые основы борьбы с правонарушениями в глобальных коммуникационных сетях	266
Проведение научных исследований и разработка научно-прикладных методик в области государственной службы	267
Методологические и методические аспекты риск-менеджмента и контроля в финансовых организациях Республики Казахстан	269
Программа по развитию методов эффективной экономической политики на базе теории параметрического регулирования	270
Инновационное развитие национальной экономики в условиях индустриальной модернизации: институты, механизмы и приоритеты	271
Совершенствование системы финансового обеспечения формирования высокоиндустриальной экономики Казахстана в условиях циклических колебаний: теория и практика	273
Эффективность инновационного развития Казахстана	274
Новая модель индустриально-инновационной модернизации регионов Казахстана: экономический, интеллектуальный и социальный потенциалы, институты и механизмы реализации	275
Научно-методическое обеспечение полигазычного образования в системе средней и высшей школы	276
Разработка принципов формирования казахстанской идентичности как фактора реализации национальной и языковой политики Республики Казахстан	277
Закономерности формирования, металлогенеза, прогнозно-поисковые критерии оценки перспектив Зайсанской сутурной зоны (Восточный Казахстан)	278
Разработка теоретических основ создания новых перспективных сплавов и функциональных материалов с заданным уровнем свойств	279
Исследование формированияnanoструктур в плазменно-детонационных покрытиях на основе Ni и Co и поиск научно обоснованных режимов модификации покрытий облучением	280

Молекулярно-генетическое изучение металлоустойчивости генотипов пшеницы с целью выделения форм, перспективных для возделывания в Восточно-Казахстанском регионе	282
Разработка технологии очистки хромсодержащих стоков в машиностроительной, легкой промышленности с использованием модифицированных природных сорбентов	283
Географические основы обеспечения водной безопасности Республики Казахстан	284
Географические основы обеспечения безопасности природопользования горных и равнинных территорий Казахстана	285
Совершенствование технологий для увеличения лесистости и повышения устойчивости лесов в основных лесорастительных зонах Казахстана, в северном, западном, восточном и юго-восточном регионах	286
Разработка научно обоснованных механизмов развития лесопользования в условиях рыночных отношений	288
Внедрение прогрессивной технологии уборки семян пастбищных растений	289
Основы взаимоотношений ассоциативных микроорганизмов-деструкторов с растениями и моделирование процессов биодеградации углеводородов в загрязненных почвах	290
Изучение состояния растительных сообществ и структурно-биохимических особенностей адаптации растений, произрастающих на территориях, загрязненных ксенобиотиками, с целью использования их для фиторемедиации	292
Молекулярные и биохимические компоненты механизма РНК-интерференции и их взаимодействие с вирусными супрессорами	293
Изучение механизмов формирования вирусиндукционного иммунного ответа и способов его стимуляции	295
Изменение генотоксических эффектов загрязнителей окружающей среды в организме млекопитающих	297
Биологические особенности, современное состояние и охрана ценопопуляций некоторых редких видов растений Алматинской области	299
Состояние окружающей среды и биологическое разнообразие животных Казахского мелкосопочника (Центральный и Северо-Восточный Казахстан)	300
Мета-анализ транскриптомов онкологических заболеваний на основе высокоплотных ДНК-микро-чипов	301
Физико-математические исследования процессов создания нанопленки для стентов, используемых при лечении атеросклероза	302
Изучение свойств микроРНК важнейших сельскохозяйственных культур и их фундаментальной роли в повышении продуктивности растений	303
Поиск арифметической структуры генома	305
Скрининг природной флоры Казахстана на наличие растений с лекарственными свойствами и разработка предложений по оптимизации их использования	307
Изучение эндемичных растений отдельных флористических районов Казахстана и создание базы данных по гербарному фонду	309
Изучение генетических аспектов старения в казахстанских популяциях	310
Разработка биопрепаратов микробного происхождения для ограничения распространения пятнистости листьев зерновых культур в условиях Северного Казахстана	311
Исследование механизмов мутагенности нефтепроизводных и прогнозирование генетических эффектов	313
Влияние рекреационной деятельности на основные растительные сообщества Заилийского Алатау в пределах Иле-Алатауского Национального парка	314
Проблемы сохранения биоразнообразия наземной и водной фауны позвоночных животных в современных условиях хозяйственного освоения юго-востока Казахстана	315
Оценка экологического состояния бассейнов рек по сообществам и популяциям водной, прибрежной и тутайной фауны Жетису	316

Эколого-биогеохимическая оценка техногенных территорий северо-востока Казахстана и разработка технологии их очистки с помощью фиторемедиации	317
Разработка принципов создания пробиотиков нового поколения на основе детализации механизмов их эффективности в профилактике и лечении социально значимых инфекций	318
Научно-методологические основы формирования экологической культуры учащихся в условиях модернизации системы среднего образования	319
Моделирование степени деформации геосистем Восточного Казахстана под воздействием техногенеза	320
Эколого-вирусологические исследования популяции каспийских тюленей	321
Сохранение и рациональное использование биоразнообразия флоры и фауны	322
Влияние природных и техногенных наноминеральных форм на водные экосистемы урбанизированных территорий	323
Научные основы оптимизации использования природных ресурсов и обеспечения устойчивого развития в условиях изменения климата	324
Исследование фундаментальных термодинамических и термохимических параметров кислородных природных соединений цветных металлов	325
Анализ эпимерального золото-серебряного оруднения Жонгаро-Балхашского региона и выделение перспективных площадей для обнаружения крупных месторождений нового типа	326
Открытие новых минералов в Казахстане для глубокой переработки природного сырья	327
Разработка и совершенствование технологии получения и деформирования сплава системы Al-Si-Fe с целью обеспечения способности к пластическому деформированию и придания высокого уровня физико-механических характеристик	328
Разработка методологии реализации и оптимизации прорывных технологий на карьерах с наклонным и крутым падением пластов	329
Оптимизация рекультивационных работ при открытой разработке месторождений полезных ископаемых	330
Исследование процессов турбулентного тепломассопереноса в высокотемпературных и химически реагирующих потоках	331
Исследование процессов распыла, воспламенения и горения жидкого топлива при высоком давлении и высоких числах Рейнольдса	332
Прямые задачи теории колебаний сейсмического крутильного маятника	333
Разработка и совершенствование технологии получения и деформирования сплава системы al-si-fe с целью обеспечения способности к пластическому деформированию и придания высокого уровня физико-механических характеристик	334
Высокопроизводительные алгоритмы для слежения за частицами в объеме	335
Компьютерные технологии 3-D моделирования процессов тепломассопереноса в физико-химически реагирующих системах	336
Исследование феноменологических проблем турбулентности на основе методов математического моделирования	337
Разработка математических моделей нелинейных деформируемых сред для решения задач физических процессов в добывающей промышленности	338
Целевое развитие университетской науки, ориентированной на инновационный результат	339
Комбинаторная теория и квантизация алгебр Пуассона	340
Вычислимость и алгебраические структуры	341
Разработка и развитие современных численных методов решения обратных и некорректных задач математической физики	342
Краевые задачи и их спектральные свойства для уравнений гиперболического, параболического, смешанного и смешанно-составного типов	343
Актуальные проблемы теории потенциалов и их применение	344

Качественные характеристики сингулярных интегральных и дифференциальных операторов в классическом и квантовом анализах	345
Компактность резольвенты и оценки сингулярных чисел (λ -чисел) неполуограниченных дифференциальных операторов	346
Интерполяция линейных и квазилинейных операторов в функциональных пространствах и их приложения в гармоническом анализе	347
Неклассические фредгольмовые задачи для эллиптических уравнений	348
Моделирование процесса образования сажи в углеводородных пламенах	349
Исследования неклассических дифференциальных уравнений с операторами дифференцирования дробного порядка, возникающих при моделировании процессов во фрактальных средах и разработка алгоритмов их решения	350
Алгоритмические вопросы неассоциативных алгебр	351
Алгебры Ли и их обобщения: коды, схемы и когомологии	352
Зависимые теории: обогащение моделей и счетный спектр	353
Непрерывные и дискретные модели многофазных дисперсных систем и их приложения	354
Моделирование турбулентных процессов на основе осредненных уравнений Навье-Стокса (LES, RANS)	355
Вариационные методы исследования нелинейных эволюционных уравнений	356
Разработка новых методов исследования устойчивости, управляемости и оптимального управления динамических систем	357
Геометрические проблемы мультипликаторов Фурье и задачи восстановления мультипликативных преобразований	358
Исследования по двум основным проблемам универсальной алгебры и теории решеток	359
Разработка и обоснование приближенных методов решения коэффициентной обратной задачи в процессе распространения влаги в многослойной области	360
Граничные задачи для спектрально-нагруженных дифференциальных операторов и их приложения	361
Возмущенные и обобщенные несамосопряженные спектральные задачи	362
Обратные задачи для нелинейных моделей математической физики: методы и пакеты программ	363
Математическое и численное моделирование процессов фильтрации жидкости в пористой среде	364
Нелокальные оценки решений нелинейных вырожденных дифференциальных уравнений и их приложения	365
Расширенный метод «Алгоритм Смоляка» в задачах восстановления функций по их значениям в точках	366
Исследование классов функций и вопросов сходимости, суммируемости и интегрируемости кратных рядов и интегралов Фурье	367
Функциональные пространства с различными ортогональными базисами и их приложения в гармоническом анализе	368
Разрешимость нелинейных краевых задач для дифференциальных, интегро-дифференциальных уравнений и приближенные методы нахождения их решений	369
Разработка и создание плазменного стенда и электродугового генератора плазмы для исследования плазменной технологии получения композитных наноуглеродных материалов	370
Развитие исследования обратных задач электродинамики, упругости в неоднородных средах и итерационные методы их решения	371
Применение методов алгебры, теории чисел и алгебраической геометрии в современных криптографических алгоритмах	372
Разработка многомерных модифицированных критериев проверки гипотез согласия и доверительных интервалов	373

Разработка операторных и спектральных методов решения краевых задач для эллиптических уравнений и их дробных аналогов	374
Обобщенные аналитические векторы и их приложения, разрешимость солитонных нелинейных уравнений размерности (1+1)	375
Квазилинейные эллиптические системы первого порядка в неограниченной области	376
Гипотеза Якобиана и связанные проблемы алгебраической геометрии	377
Актуальные проблемы спектральной геометрии для эллиптических операторов	378
Структурные свойства позитивных Йонсоновских теорий и их классов эзистенциально замкнутых моделей	379
Построение стохастических дифференциальных систем устойчивого программного движения и качественный анализ зависимости систем от параметров	380
Качественные свойства и приближенные методы нахождения решений нелокальных краевых задач для систем гиперболических уравнений	381
Нелинейная аппроксимация и поперечники функциональных компактов переменной гладкости и восстановление классов операторов	382
Научно-методологические основы создания национальной квалификационной системы в условиях интеграции в европейскую зону высшего образования	383
Разработка сбалансированной системы показателей деятельности высших учебных заведений на основе ключевых показателей эффективности для участия в международных рейтингах институтов образования	384
Разработка методологии управлений рисками и внедрение системы внутреннего контроля в высших учебных заведениях Республики Казахстан	385
Научно-педагогические основы формирования инновационной культуры студентов в контексте интеграции в мировое образовательное пространство	386
Дидактические основы интеграции содержания среднего, технического и профессионального, послесреднего и высшего образования	387
Научно-методологические основы проектирования стандартов и образовательных программ нового формата как условие конкурентоспособности высшего и послевузовского образования на национальном и международном рынках труда	388
Теоретико-методологические основы создания образовательных стандартов 12-летней школы в контексте обновления содержания образования	389
Научно-методические основы информатизации системы среднего образования в контексте инновационного развития общества	390
Методологические основы образовательной интеграции в контексте развития системы послевузовского технического образования (на примере специальности «Наноматериалы и нанотехнологии»)	391
Разработка технологии получения и исследования структуры и электронных свойств наноструктурированных материалов на основе алмазоподобных углеродных сред, модифицированных нанокластерами металла	392
Исследование динамики нестационарных потоков заряженных частиц при многократном отражении в трансаксиальных электростатических полях	393
Разработка научных и технологических основ создания наноструктурированных материалов с улучшенными физико-механическими свойствами на основе современных плазменных технологий	394
Модификация физических характеристик тонких пленок диоксида олова, синтезируемого золь-гель методом	395
Исследование качества фокусировки высокодисперсионных электростатических электронных зеркал	396
Плазменная газификация твердых топлив с использованием различных газифицирующих агентов	397
Исследование формирования и схода устойчивого снежного покрова на территории Северного Казахстана в условиях глобального изменения климата по данным наземного и космического мониторинга	398

Исследование механических свойств и процессов радиационного разрушения композитов	399
Исследование процессов дефектообразования в материалах электронной техники, подвергнутых воздействию радиации	400
Исследование поступательно-вращательного движения естественных и искусственных небесных тел с переменными массами и размерами	401
Структурные исследования высокого разрешения эффектов радиационной повреждаемости и пост-радиационного старения облученных нейtronами конструкционных материалов активных зон атомных реакторов	402
Квантовое туннелирование составных частиц	403
Исследование сечения выхода рентгеновской флуоресценции при взаимодействии тяжелых ионов с атомами мишенией	404
Изучение возбужденных галосостояний нейтронизбыточных ядер ^{10}Be , ^{11}B , ^{13}C и ^{15}N	405
Физико-химические основы процессов в литиевых химических источниках тока	406
Функциональные оптические элементы на основе пористого оксида алюминия	407
Развитие методов исследований неравновесной атмосферы	408
Распространение связанных упругих и электромагнитных волн в средах с пьезоэлектрическим эффектом для гексагональной, тетрагональной, ромбической и моноклинной сингонии	409
Новыеnanoструктурированные двойные хромиты иттербия, щелочных и щелочноземельных металлов, обладающих полупроводниковыми, сегнетоэлектрическими и радиолюминесцентными свойствами	410
Проведение научного обоснования региональных и локальных критериев прогноза и поиска золоторудных аллакарбонатного типа в рудоносных структурах Западной Калбы и Чарской зоны	411
Микроскопическая теория структуры коллективных состояний многонуклонных систем и ее сравнение с другими подходами и экспериментом	412
Разработка метода тетта-проблемы для нахождения точных решений некоторых нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных типа Эйнштейна и Шредингера	413
Операторы в пространствах типа Морри и приложения к дифференциальным уравнениям с частными производными	414
Дискредитация решений уравнений в частных производных и интегральных уравнений в контексте Компьютерного (вычислительного) поперечника	415
Квадратурные формулы в контексте Компьютерного (вычислительного) поперечника	416
Операторные уравнения математической физики и их спектральный анализ. Корректные внутренние краевые задачи с нелокальным смещением для дифференциальных уравнений	417
Моделирование финансовых рынков с высокочастотными данными и предложения	418
Исследование перспективных физико-химических свойств тройных оксидных систем на основе редкоземельных элементов, востребованных в современной электронной технологии	419
Разработать методы и алгоритмы поиска и сопровождения малоразмерных искусственных объектов на геостационарной орбите	420
Разработать технологии и алгоритмы ситуационного управления на основе многолетних рядов данных дистанционного зондирования земли	421
Экспериментальное и теоретическое излучение мультиклUSTERной структуры ядер на пучках ускорителей У-150М и DC-60	422
Разработка и исследование процессов формирования нанокристаллов кремния в слоях Si[3] и $\text{Si}_3\text{O}_4\text{N}$, методами ионной имплантации и термообработок для светодиодных структур, излучающих в диапазоне 1,8-4,0 эВ	424
Создание физико-механических основ получения углеродных и полимер-композиционных материалов на основе эпоксидной смолы	425
Разработать научные основы переработки горючих ископаемых и получения новых материалов	426
Традиция толерантности в исламе	428
Роль религии в современном Казахстане	429

Механизм формирования и развития прогрессивных технологических укладов в экономике Казахстана	430
Исследовать особенности структуры и динамики магнитосферы, ионосферы и вариаций космических лучей с целью диагностики околоземного космического пространства.	431
Исследование влияния комплекса факторов (электронного, рентгенновского, гамма-облучения, электромагнитного воздействия и внешней среды) на жизнедеятельность флоры и фауны вод и микроорганизмов активного ила и способность их к восстановлению природных экосистем.	433
Внедрение новой технологии уборки риса	434
Государственный природный заказник «Пойма реки Иртыш»: современное состояние и прогнозы	435
Изучение иммуногенности вирусоподобных частиц, несущих эпитопы иммуноглобулина Е человека.	
Разработка научно обоснованных технологий минимизации экологического риска предотвращения неблагоприятного эффекта для здоровья населения	437
	438

**КАТАЛОГ
НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ,
ПОЛУЧИВШИХ ВЫСОКИЙ И СРЕДНИЙ БАЛЛ
ПО ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
В 2014 г.**

Редактор А.А.Козлова

Компьютерная верстка С.А.Дерк森, Л.П.Кадциной
Обложка Е.С.Кадырова

Подписано в печать 16.03.2016. Формат 60×84/8.
Печать офсетная. Бум. офсетная. Усл.печ.л. 53,0.
Тираж 50 экз. Заказ 15.

Редакционно-издательский отдел НЦ НТИ.
050026, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 221