

ОТЧЕТ

о работе диссертационного совета за 2016 г.

Диссертационный совет по защите диссертаций на присуждение степени доктора философии (PhD), доктора по профилю в 2016-2018 гг. по группе специальностей:

6D060100 - Математика;

6D060300 - Механика;

6D070500 - Математическое и компьютерное моделирование;

6D074600 – Космическая техника и технологии

при Казахском национальном университете имени аль-Фараби

Председатель диссертационного совета доктор физико-математических наук, профессор Бектемесов М.А. утвержден приказом ректора КазНУ им. аль-Фараби от "31" марта 2016 г. №103.

Диссертационному совету разрешено принимать к защите диссертации по специальности 6D060100 – Математика;
по специальности 6D060300 – Механика;
по специальности 6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование;
по специальности 6D074600 – Космическая техника и технологии.

Диссертационный совет состоит из 15 членов: 8 докторов физико-математических наук, 5 докторов технических наук, 1 кандидат физико-математических наук, 1 PhD, из них 5 из КазНУ им. аль-Фараби, 5 из других вузов Республики Казахстан (Международный университет информационных технологий, Казахстанско-Британский технический университет, КазНПУ им. Абая, Международный Казахско-Турецкий Университет имени Х.А.Яссауи (г. Туркестан) и 5 из научно-исследовательских институтов и научных организаций.

1. В течение отчетного периода было проведено 14 заседаний, из них 11 посвящено защите диссертаций.

На заседаниях диссертационного совета защищено 11 диссертационных работ на соискание степени доктора философии, из них 7 по специальности «6D060100 – Математика», 2 – по специальности «6D060300-Механика», 1 – по специальности «6D070500-Математическое и компьютерное моделирование», 1 – по специальности «6D074600 – Космическая техника и технологии» (таблица 1). Диссертации были представлены: на казахском языке – 2, на английском языке – 2, на русском языке – 7.

2. В основном все члены Совета активно посещали заседания. Член диссертационного совета д.ф.-м.н., проф. Баканов Г.Б. пропустил всего 10 заседаний, из 11 защит - 7, член диссертационного совета, д.т.н. Ахмеджанов А.Х. пропустил всего 10 заседаний, из 11 защит - 8.

3. Список докторантов, защитивших диссертации в 2016 году на соискание степени доктора философии (PhD)

(список по специальностям приведен в хронологическом порядке в табл. 1)

Таблица 1

№	ФИО докторанта	Организация обучения
по специальности « 6D060100 – Математика »		
1	Космакова Минзиля Тимербаевна	КазНУ им. аль-Фараби
2	Муканов Асхат Бирлесович	ЕНУ им. Л.Н. Гумилева
3	Зұлхажав Асылбек	ЕНУ им. Л.Н. Гумилева
4	Шаймардан Серикбол	ЕНУ им. Л.Н. Гумилева
5	Мырзагалиева Айгуль Хамзиевна	ЕНУ им. Л.Н. Гумилева
6	Наурызбаев Руслан Жумабаевич	ЕНУ им. Л.Н. Гумилева
7	Алдажарова Майра Мауленовна	КазНУ им. аль-Фараби
по специальности « 6D060300 – Механика »		
8	Кудайкулов Азиз Анарбаевич	КазНУ им. аль-Фараби
9	Калиева Назгуль Болатовна	КазНУ им. аль-Фараби
по специальности « 6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование »		
10	Кулбай Мағира Назымхикматқызы	КазНУ им. аль-Фараби
по специальности « 6D074600 – Космическая техника и технологии »		
11	Раскалиев Алмат Серикович	КазНУ им. аль-Фараби

4. Диссертации посвящены актуальным проблемам математики, механики, математического и компьютерного моделирования, космической техники и технологий и направлены на решение приоритетных для Республики Казахстан задач в этих областях. Связь тематики диссертаций с национальными государственными программами, а также целевыми республиканскими и региональными научными и научно-техническими программами, отражена в таблице 2.

Космакова М.Т. Тема диссертации: «Параболические краевые задачи в нецилиндрических областях». Решение краевых задач уравнения теплопроводности в вырождающихся областях приводит к необходимости исследования особых интегральных уравнений Вольтерра второго рода. Особенность исследуемых задач в данной работе заключается в вырождении области в начальный или конечный момент времени. В результате оказывается, что однородные краевые задачи имеют нетривиальное решение в определенных классах. Диссертационная работа выполнена при поддержке грантового финансирования научно-технических программ и проектов Комитета науки МОН РК, грант №0052/ПЦФ (международный) на 2013-2015гг. по теме «Операторные методы решения общих краевых задач для уравнений с частными производными и их приложения», грант №0823/ГФ4 на 2015-2017гг. по теме «Граничные задачи теплопроводности в вырождающихся нецилиндрических областях и некорректные задачи».

В работе получены следующие результаты:

- Эквивалентное сведение особого интегрального уравнения Вольтерра второго рода к уравнению Абеля второго рода;
- Нахождение кратности собственных значений и собственных функций для интегрального оператора Вольтерра в зависимости от значения спектрального параметра;
- Установление нетеровости поставленных краевых задач и определение весовых классов единственности решения.

Полученные результаты носят теоретический характер и могут быть полезным для специалистов в теории краевых задач для уравнения теплопроводности в вырождающихся областях, в теории интегральных уравнений вольтерровского типа с особенностями ядра, а также для создания современных курсов для студентов, магистрантов математических и технических специальностей. Практическая ценность работы определяется прикладной значимостью интегральных уравнений Вольтерра второго рода при описании тепловых полей в электроконтактных устройствах.

Приказом Председателя ККСОН МОН РК №927 от 22 сентября 2016 года Космаковой М.Т. присуждена степень доктора философии (PhD) по специальности «6D060100 – Математика».

Муканов А.Б. Тема диссертации: «Обобщенная монотонность и теорема типа Боаса». Исследования свойств преобразования Фурье функций из различных функциональных пространств являются актуальными задачами и имеют большое применение в различных разделах математики, математической физике. Для монотонных функций известны теоремы Харди-Литтлвуда о коэффициентах Фурье и преобразованиях Фурье. Аналогичные результаты в терминах пространств Лоренца были сформулированы Боасом. В последнее время появилось много работ, которые обобщали теоремы Боаса или содержали многомерные аналоги теорем Боаса. При этом обобщения получались путем ослабления условия монотонности функции. Данная работа также посвящена получению теорем типа Боаса для функций с более слабым условием, чем монотонность. Также в диссертации изучаются интегральные свойства многомерных преобразований Фурье функций, монотонных по каждой переменной. Диссертационная работа выполнена при поддержке грантового финансирования научно-технических программ и проектов Комитетом науки МОН РК, грант № 1080/ГФ на тему «Проблемы теории приближений в пространствах функций многих переменных» 2012-2014гг, грант № 3311/ГФ4 на тему «Оптимальные методы сжатия и восстановления информации медицинских приборов сканирования» 2015-2017 гг.

Получены следующие результаты:

- Получена теорема типа Боаса о коэффициентах и преобразованиях Фурье α -монотонных функций.
- Получены многомерные аналоги теоремы Боаса о преобразованиях Фурье функций, монотонных по каждой переменной.

Полученные результаты носят теоретический характер и могут быть полезным для специалистов в области гармонического анализа, теории

приближений, в теории функциональных пространств а также для создания современных курсов для студентов, магистрантов математических специальностей.

Приказом ККСОН МОН РК №1076 от 25 октября 2016 года Муканову А.Б. присуждена степень доктора философии (PhD) по специальности «6D060100 – Математика».

Зұлхажав А. Диссертациялық жұмыстың тақырыбы: «Екінші ретті айырымдық теңдеулер үшін коэрцитивті бағалаулар және олардың қолданылулары». Диссертациялық жұмыс саны шексіз айырымдық теңдеулер жүйелерінің шешілу шарттарын, шешімдерінің сапалық қасиеттерін және жуықталу мүмкіндіктерін зерттеуге арналған. Белгілі айырымдық схемалар саны шекті айырымдық теңдеулерден тұрады, олар математикалық физика есептерін жуықтап шешу үшін пайдаланылады және біршама терең зерттелген. Диссертациялық жұмыста аралық коэффициенттері жылдам өсетін екінші ретті шексіз айырымдық жүйелерді операторлардың бөліктену теориясының әдістерін қолдана отырып зерттелген. Аралық коэффициенттері жылдам өсетін айырымдық жүйелер стохастикалық процестерді, кедергілі ортадағы тербелістерді, сығылмалы сұйықтардың қозғалысын сипаттайтын математикалық модель ретінде көптеген практикалық есептерде кездеседі. Қазіргі кезде нақты практикалық процестерді сипаттауда дифференциалдық теңдеулермен қатар айырымдық жүйелерді белсенді қолдану қажеттілігі айқын болып отыр. Осы себепті айырымдық жүйелерді зерттеу әдістерін дамыту басым ғылыми бағыт болып табылады. Диссертациялық жұмыс ғылыми техникалық бағдарламаларды және БЖҒМ ғылым Комитетінің 2015-2017 жылдарға арналған №5132/ГҚ4 грантын «Аралық коэффициенттері үстем өсетін жоғарғы ретті сингулярлық дифференциалдық теңдеулерді талдау» тақырыбындағы жобаларын қаржыландыру грантының қолдауымен орындалды.

Келесі жаңа ғылыми нәтижелер алынды:

- екінші ретті нұқсанды айырымдық теңдеулердің шексіз жүйесінің гильберт кеңістігінде бірімәнді шешілуі үшін жеткілікті шарттар, сол сияқты шешімнің коэрцитивті бағалары табылды;
- коэффициенттері шектеусіз екінші ретті нұқсанды оператордың резольвентасының компакттылық критерийі алынып, осы резольвентаның типі шектеулі болатыны көрсетілді;
- квазисызықты шексіз айырымдық теңдеулер жүйесінің шешілу шарттары алынды;
- аралық коэффициенті жылдам өсетін жалпы түрдегі (үшмүшелі) сингулярлы екінші ретті сызықты айырымдық жүйенің коэрцитивті шешілетіні дәлелденді;
- үшмүшелі екінші ретті сызықты айырымдық оператордың маңызды спектрлік қасиеттері алынды.

Жұмыста алынған нәтижелер теориялық сипатқа ие. Олар дифференциалдық операторлардың спектралдық теориясында, стохастикалық процестерде, кедергілі және сығылатын ортадағы тербелістер мен басқадай қозғалыстар түрлерін моделдеу кезінде, сингулярлы дифференциалдық

теңдеулердің сапалық қасиеттерін зерттеуде, сонымен бірге математика мамандықтарындағы студенттер, магистранттар үшін қазіргі заманғы курстарды құруға қолданылуы мүмкін.

Шаймардан С. Диссертациялық жұмыстың тақырыбы: « q -талдаудағы Харди тәріздес интегралдық операторларды салмақты бағалау». q -талдаудағы өзіндік ерекшелікке ие алгебрасы бар екендігін байқаймыз. Бір жағынан бұл ерекшеліктер бізге кейбір физикалық құбылыстардың моделін жасауға ыңғайлы және ары қарай зерттеуге жеңілдіктер мен мүмкіндіктер береді. Басқа жағынан классикалық талдаудағы нәтижелердің q -аналогтары күрделі болып келеді. Сондықтан, q -талдаудың практикалық маңыздылығын ескере отырып, классикалық нәтижелердің q -аналогін алып зерттеу қазіргі уақыттағы математикалық зерттеуді қажет ететін маңызды және өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Диссертациялық жұмыс ҚР БҒМ ғылым Комитетінің ғылыми-техникалық бағдарламалар мен жобаларды гранттық қаржыландыруының қолдауымен орындалды, грант №5495/ГФ4 «Свойства матричных операторов в пространствах весовых последовательностей и их приложения» 2015-2017 жж. және Ресей Ғылыми Қорының қолдауымен орындалды, жоба «Весовые неравенства Харди и их приложения в теории операторов» РФФИ 16-31-50042.

Келесі жаңа ғылыми нәтижелер алынды:

- Харди, шексіз аз бөлшек рет интегралдау және жалпыланған бөлшек рет интегралдау операторларының q -аналогі, $0 < p, r < \infty$ болған жағыдайда салмақты Харди теңсіздігінің q -талдаудағы орындалу критерийі;
- $1 < p, r < \infty$ және $\alpha \in \mathbb{N}$ болған жағдайда Риман-Лиувиль бөлшек рет интегралдау операторы үшін екі салмақты теңсіздіктің q -талдаудағы орындалуының қажетті және жеткілікті шарттары;
- $0 < r < \infty$ және $1 < p < \infty$ болған жағдайда шексіз аз бөлшек рет интегралдау операторы үшін екі салмақты теңсіздіктің q -талдаудағы орындалуының қажетті және жеткілікті шарттары.

Алынған нәтижелер теориялық сипатқа ие. Бұл нәтижелер функциялар теориясымен, айырымдық операторлар теориясымен, дифференциалдық және айырымдық теңдеулер теориясымен айналысатын мамандарға пайдалы болып мүмкін, сондай-ақ математика мамандығы бойынша оқитын студенттер, магистранттар мен докторанттар үшін жаңа арнайы курстар ретінде ұсынуға болады.

Мырзагалиева А.Х. Тема диссертации: «On pointwise multipliers in some function spaces» («О точечных мультипликаторах в некоторых функциональных пространствах»). Работа посвящена исследованию точечных мультипликаторов для невесовых пространств дифференцируемых функций целой и нецелой гладкости. Точечные мультипликаторы в весовых пространствах дифференцируемых функций мало изучены. Однако методы применения теории точечных мультипликаторов в весовых пространствах актуальны в теории краевых задач, в теории функциональных пространств, в теории дифференциальных и интегральных операторов, действующих в этих пространствах. Диссертационная работа выполнена в рамках гранта МОН РК

№2989/ГФЗ на тему «Прямые и обратные задачи спектральной теории дифференциальных уравнений, приложения в управлении лазерным источником тепла», и РФФИ №15-31-51000 4297F на тему «Прямые и обратные задачи спектральной теории дифференциальных операторов».

Получены следующие результаты:

- получены необходимые и достаточные условия ограниченности одномерного дифференциального оператора общего типа, действующего из весового пространства Соболева в весовое пространство Лебега;
- получены необходимые и достаточные условия ограниченности оператора Шредингера в весовых пространствах Соболева;
- получены описания пространств точечных мультипликаторов в парах весовых пространств Соболева.

Полученные результаты носят теоретический характер и могут быть полезны для специалистов в области теории функциональных пространств, теории дифференциальных и интегральных операторов, а также для создания современных курсов для студентов, магистрантов математических и технических специальностей.

Наурызбаев Р.Ж. Тема диссертации: «Автоморфизмы свободных метабелевых алгебр Ли». Работа посвящена исследованию группы автоморфизмов алгебраических структур и связанных с ними геометрических объектов, что позволяет выявить различного рода симметрии в них и понять их структуру. Изучение структуры группы автоморфизмов алгебраических объектов является одной из центральных задач современной алгебры. Диссертационная работа выполнена по программе фундаментальных исследований Министерства образования и науки Республики Казахстан по теме «Квантизации алгебр Пуассона и Хопфовы структуры на алгебрах Пуассона», № гос. регистрации 0115PK01261.

Получены следующие результаты:

- доказана сократимость ручных и почти сократимость почти ручных автоморфизмов свободных метабелевых алгебр Ли от 3 порождающих над полем произвольной характеристики;
- доказана алгоритмическая распознаваемость ручных и почти ручных автоморфизмов свободных метабелевых алгебр Ли от 3 порождающих;
- построены новые примеры диких автоморфизмов свободных метабелевых алгебр Ли от 3 порождающих;
- описаны определяющие соотношения группы ручных и группы почти ручных автоморфизмов свободных метабелевых алгебр Ли от 3 порождающих;
- доказано, что группа всех ручных автоморфизмов свободных метабелевых алгебр Ли ранга 4 и более над полем характеристики, не равной 3, порождается единственным автоморфизмом по модулю линейных автоморфизмов;
- доказано, что группа всех ручных автоморфизмов свободных метабелевых алгебр Ли ранга 3 не может быть порождена конечным множеством автоморфизмов по модулю линейных автоморфизмов.

Полученные результаты носят теоретический характер, методы и полученные результаты могут применяться в дальнейших исследованиях алгебр Ли.

Алдажарова М.М. Тема диссертации: «Об оценке и устойчивости решений систем дифференциальных уравнений». Во многих теоретических задачах и в ряде приложений теории дифференциальных уравнений возникают системы дифференциальных уравнений, первые приближения которых имеют нулевые значения показателей Ляпунова, т.е. имеет место критический случай, так как в этом случае применить показатели Ляпунова нельзя. Поэтому разработка методов для оценки роста и устойчивости решений дифференциальных систем, в том числе и в важном и часто встречающемся случае критических значений характеристических показателей Ляпунова, представляет несомненный интерес и является актуальной. Диссертационная работа выполнена при поддержке грантового финансирования научно-технических программ и проектов Комитета науки МОН РК, грант №0875/ГФ2 «Исследование нелинейных систем дифференциальных уравнений по первому приближению в критических случаях характеристических показателей» на 2012-2014 гг. №1626 от 21.09.12. №95 от 04.02.13. №176 от 04.02.14.

Получены следующие результаты:

- слабая экспоненциальная устойчивость тривиального решения нелинейной системы дифференциальных уравнений в классе m -возмущения со степенью связанной со старшим обобщенным показателем Ляпунова и слабая экспоненциальная устойчивость тривиального решения нелинейной системы дифференциальных уравнений по первому приближению.
- коэффициентный признак асимптотической устойчивости нулевого решения нелинейной системы дифференциальных уравнений по первому приближению при нулевых значениях показателей Ляпунова.
- аналог теоремы Ляпунова об устойчивости по первому приближению нулевого решения нелинейных систем дифференциальных уравнений в критических случаях показателей Ляпунова.

Работа носит теоретический характер, методы и полученные результаты могут применяться в дальнейших исследованиях устойчивости и оценки роста решений дифференциальных систем.

Кудайкулов А.А. Тема диссертации: «Исследование течения одно и двухфазной жидкости в поровом пространстве пористой среды». Математические модели течения жидкости (однофазной или двухфазной) через пористую среду представляются в виде сложных, нелинейных и связанных друг с другом уравнений. Из-за трудностей, связанных с этими нелинейными уравнениями и из-за сложной геометрии порового пространства пористой среды, численные методы исследования становятся ключевым инструментом исследования течения жидкости в пористых средах. Диссертационная работа выполнялась в рамках грантового финансирования научно-технических программ и проектов Комитетом науки МОН РК на 2015-2017 гг., грант №1735/ГФ4, тема: «Исследование влияния поверхностно-активных веществ на течение

двухфазной жидкости в микроканалах и пористых средах с использованием прямого численного моделирования».

Получены следующие результаты:

– установлено, что для области единичного объема, геометрические параметры пористой среды, составленной из шаров одинакового радиуса ($R = 0.0625$), которые расположены случайным образом в этом объеме, меняются слабо при различных способах реализации, когда количество шаров становится равным или больше $N = 25$.

– установлено, что полученные численные значения проницаемости хорошо согласуются с теоретической оценкой Козени-Кармана для большинства значений параметров пористости и удельной поверхности, за исключением, когда пористость близка к единице или, когда близка к нулю.

– установлено, что контактный угол, образованный между поверхностью раздела фаз и твердой поверхностью, слабо зависит от условия скольжения, но значительно меняется при изменении физико-химических свойств двухфазной жидкости, а также при изменении гидродинамических параметров течения жидкости в микро-канале (например, перепад давления).

Результаты настоящей диссертации могут быть использованы при проектировании химических реакторов, катализаторов, теплообменников и т.д.

Калиева Н.Б. Тема диссертации: «Исследование и разработка алгоритмов магнитной ориентации малого космического аппарата». Во многих задачах, выполняемых малыми космическими аппаратами, требуется обеспечение трехосной ориентации, точность которой зависит от миссии. Для управления ориентацией спутников широко применяются магнитные исполнительные органы и их использование особенно выгодно, когда имеются серьезные ограничения на массу, стоимость, энергопотребление космического аппарата. Однако точность ориентирования и маневренность спутников с магнитными системами ориентации сравнительно меньше, чем у систем управления с механическими исполнительными органами. Повысить качество управления в данном случае можно за счет усовершенствования математического аппарата управления спутников. В связи с этим задача разработки управления для малого космического аппарата с магнитной системой ориентации является актуальной и представляет большой научный интерес в течение последних нескольких десятилетий. Диссертационная работа выполнена при поддержке грантового проекта по теме «Разработка системы управления ориентацией малых космических аппаратов дистанционного зондирования и научного назначения», 2015 - 2017 гг., № гос. регистрации: 0115PK00766.

Получены следующие результаты:

- проведена оценка влияния остаточного магнитного момента на вращательное движение космического аппарата;
- разработан алгоритм управления трехосной ориентацией малого космического аппарата на основе линейного закона управления с учетом компенсации остаточного магнитного момента;

- разработан алгоритм управления трехосной ориентацией малого космического аппарата на основе теории управления со скользящим режимом с учетом компенсации остаточного магнитного момента.

Полученные результаты могут быть положены в основу проектирования и разработки системы определения и управления ориентацией малых космических аппаратов различного назначения, в том числе студенческого наноспутника КазНУ.

Кулбай М.Н. Тема диссертации: «Оптимизационные методы решения обратных задач для модели диффузионных процессов». Задачи восстановления данных на недоступной границе для эллиптических уравнений и идентификации источников для уравнения диффузии с переносом и без используются для математического моделирования природных и технологических процессов. Алгоритмы и методы решения актуальны в задачах мониторинга загрязнений, в геофизике, в задачах транспортировки нефти и в управлении процессами теплопроводности и диффузии. Диссертационная работа выполнена при поддержке грантового финансирования фундаментальных исследований в области естественных наук: договор № 1631 от 21 сентября 2012 года и договор № 176 от 4 февраля 2014 года, «Обратные задачи для нелинейных моделей математической физики: методы и пакеты программ», 2012-2014 гг.

Получены следующие результаты:

- Для задачи восстановления источника по финальным измерениям в двумерном процессе теплопроводности выведены явные формулы для квазирешения задачи и проведены численные эксперименты, подтверждающие работоспособность метода.

- Разработан эффективный метод решения обратной задачи продолжения для трехмерной стационарной диффузии в цилиндрически слоистой среде. Новизна результатов заключается в том, что обратная задача решается численно для трехмерного случая, в приложении оптимизационного метода к рассматриваемой задаче, в конечных формулах для квазирешения и численных результатах.

- Предложен не итерационный метод решения обратной задачи идентификации источников для уравнения диффузии с переносом по граничным измерениям с переменным коэффициентом диффузии. Доказана единственность решения обратной задачи.

Разработанные алгоритмы могут быть использованы для интерпретации измеренных данных в технологических и природных процессах, моделируемых обратными задачами для стационарных и нестационарных диффузионных процессов.

Приказом Председателя ККСОН МОН РК №927 от 22 сентября 2016 года Кулбай М.Н. **присуждена степень доктора философии (PhD)** по специальности «6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование».

Раскалиев А.С. Тема диссертации: «Research and simulation of the problems of attitude determination of objects with the use of rigidly connected single-frequency GNSS antennas» («Исследование и моделирование задач пространственной

ориентации объектов с использованием системы жестко связанных одночастотных GNSS антенн»). Работа посвящена разработке алгоритмов определения пространственной ориентации мобильных объектов. Появившиеся в последние 20 лет псевдофазовые методы навигационно-временных определений позволяют расширить функциональные возможности навигационной аппаратуры потребителя, в частности, в области высокоточного измерения пространственной ориентации объектов. Востребованность подобных систем обусловлена компактными размерами и постоянно уменьшаемой стоимостью навигационного оборудования при сохранении высоких точностных характеристик. По этой причине задача разработки алгоритмов определения пространственной ориентации мобильных объектов с использованием системы антенн ГНСС, жестко закрепленных на поверхности заданного объекта, является актуальной. Диссертационная работа выполнена при финансовой поддержке грантовых программ и проектов: «Разработать программно-математическое обеспечение наземного и пользовательского сегмента системы высокоточной спутниковой навигации», 2009 - 2011 гг., № гос.рег.: 0109РК00245; «Разработка программно-математического обеспечения решения задачи высокоточной пространственной ориентации объектов средствами спутниковой навигации», 2012 - 2014 гг., № гос.рег.: 0112РК00335.

Были получены следующие результаты:

- на основе расширенного фильтра Калмана разработан алгоритм высокоточной оценки углов ориентации объекта при помощи сигналов GPS для случая вращательного движения целевого объекта с примерно неизменной угловой скоростью;
- на основе метода Least-squares Ambiguity Decorrelation Adjustment (LAMBDA) разработан метод разрешения неопределенностей целого числа фаз несущей навигационного сигнала, который позволяет учитывать постоянство базовых линий между антеннами ГНСС;
- разработан модифицированный метод прямого расчета параметров пространственной ориентации объекта на основе координат трех антенн GPS, вычисленных с грубой точностью при решении основной навигационной задачи отдельно каждым приемником GPS.

Полученные соискателем результаты носят прикладной характер и могут быть положены в основу разработки и проектирования навигационной системы высокоточного определения пространственной ориентации, который не имеет аналогов в Казахстане. Подобная система является инновационной и важной при разработке систем управления ориентацией различных подвижных объектов.

Тематика всех защищенных диссертаций тесно связана с национальными государственными программами и целевыми республиканскими научными и научно-техническими программами (таблица 2). Все работы соответствуют приоритетным направлениям развития науки и/или государственным программам, которые реализуются в Республике Казахстан.

Результаты диссертационных работ Космаковой М.Т., Кудайкулова А.А., Калиевой Н.Б., Құлбай М.Н., Раскалиева А.С. могут быть внедрены в практику.

Связь тематики защищенных диссертаций с национальными государственными программами и целевыми республиканскими и региональными научными и научно-техническими программами

№	ФИО докторанта	Научные программы
1	Космакова Минзиля Тимербаевна	грант №0052/ПЦФ «Операторные методы решения общих краевых задач для уравнений с частными производными и их приложения» на 2013-2015 гг., грант №0823/ГФ4 «Граничные задачи теплопроводности в вырождающихся нецилиндрических областях и некорректные задачи» на 2015-2017гг.
2	Муканов Асхат Бирлесович	грант № 1080/ГФ «Проблемы теории приближений в пространствах функций многих переменных» 2012-2014гг, грант № 3311/ГФ4 «Оптимальные методы сжатия и восстановления информации медицинских приборов сканирования» 2015-2017 гг.
3	Зұлхажав Асылбек	грант №5132/ГК4 «Аралық коэффициенттері үстем өсетін жоғарғы ретті сингулярлық дифференциалдық теңдеулерді талдау», 2015-2017 жж.
4	Шаймардан Серикбол	грант №5495/ГФ4 «Свойства матричных операторов в пространствах весовых последовательностей и их приложения» 2015-2017 жж. және Ресей Ғылыми Қорының қолдауымен орындалды, жоба «Весовые неравенства Харди и их приложения в теории операторов» РФФИ 16-31-50042.
5	Мырзагалиева Айгуль Хамзиевна	грант №2989/ГФ3 на тему «Прямые и обратные задачи спектральной теории дифференциальных уравнений, приложения в управлении лазерным источником тепла», РФФИ №15-31-51000 4297F на тему «Прямые и обратные задачи спектральной теории дифференциальных операторов»
6	Наурызбаев Руслан Жумабаевич	«Квантизации алгебр Пуассона и Хопфовы структуры на алгебрах Пуассона», № гос. регистрации 0115РК01261
7	Алдажарова Майра Мауленовна	грант №0875/ГФ2 «Исследование нелинейных систем дифференциальных уравнений по первому приближению в критических случаях

		характеристических показателей» на 2012-2014гг. №1626 от 21.09.12. №95 от 04.02.13. №176 от 04.02.14
8	Кудайкулов Азиз Анарбаевич	грант №1735/ГФ4, тема: «Исследование влияния поверхностно-активных веществ на течение двухфазной жидкости в микроканалах и пористых средах с использованием прямого численного моделирования», 2015-2017 гг.
9	Калиева Назгуль Болатовна	«Разработка системы управления ориентацией малых космических аппаратов дистанционного зондирования и научного назначения», 2015 - 2017 гг., № гос. регистрации: 0115РК00766
10	Кулбай Магира Назымхикматқызы	договор № 1631 от 21 сентября 2012 года и договор № 176 от 4 февраля 2014 года, «Обратные задачи для нелинейных моделей математической физики: методы и пакеты программ», 2012-2014 гг.
11	Раскалиев Алмат Серикович	«Разработать программно-математическое обеспечение наземного и пользовательского сегмента системы высокоточной спутниковой навигации», 2009 - 2011 гг., № гос.рег.: 0109РК00245; «Разработка программно-математического обеспечения решения задачи высокоточной пространственной ориентации объектов средствами спутниковой навигации», 2012 - 2014 гг., № гос.рег.: 0112РК00335

О высоком научном уровне исследований, проведенных диссертантами, свидетельствует опубликование их результатов в журналах с ненулевым импакт-фактором, входящих в базу данных Thomson Reuters и Scopus, в материалах зарубежных международных научных конгрессов и конференций. Публикации соискателей также широко охватывают республиканские журналы в области математики, механики, математического и компьютерного моделирования, космической техники и технологий, входящие в перечень рекомендованных ККСОН РК для опубликования работ соискателей изданий.

5. Рецензентами диссертаций являлись ведущие ученые, работающие в соответствующих отраслях математики, механики, математического и компьютерного моделирования, космической техники и технологий, все имеют как минимум 5 работ в области исследования рецензируемых диссертаций. Ими проведен тщательный анализ диссертационных работ с отражением в рецензиях актуальности тем исследований и их связи с общегосударственными программами, соответствия полученных результатов «Правилам присуждения ученых степеней и паспортов соответствующих специальностей научных работников», обоснованности и достоверности научных результатов и выводов,

степени их новизны, оценки внутреннего единства полученных результатов и их направленности на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи.

Большое внимание уделено публикациям соискателей: рецензенты особо подчеркивали наличие статей в журналах с высоким импакт-фактором и участие соискателей в Международных научных конференциях.

Некачественных отзывов нет.

6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров.

После обсуждения на заседаниях диссертационный совет вносит следующее предложение:

- Ввести требование обязательного обсуждения диссертационной работы соискателей на специализированных семинарах сторонних научных и образовательных организаций с участием ведущих ученых по теме диссертации.

7. Данные о рассмотренных диссертациях на соискание степени доктора философии (PhD), доктора по профилю приводятся в таблице 3.

Таблица 3

	6D060100 Математика	6D060300 Механика	6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование	6D074600 – Космическая техника и технологии
Диссертации, снятые с рассмотрения	-	-	-	-
В том числе, снятые диссертационным советом	-	-	-	-
Диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов	-	-	-	-
С положительным решением по итогам защиты	7	2	1	1
В том числе из других	5	-	-	-

организаций обучения				
С отрицательным решением по итогам защиты	-	-	-	-
В том числе из других организаций обучения	-	-	-	-
Общее количество защищенных диссертаций	7	2	1	1
В том числе из других организаций обучения	5	-	-	-

8. Количественная информация по проведенным защитам приводится в таблице 4.

Таблица 4

№	Диссовет, специальность	Всего защит	В т.ч. по гранту	В т.ч. выпуск 2016 г.	Защиты на англ. яз.	Защиты на каз. языке	Защиты иностр. Граждан
	ДС по математике	11	11	7	2	2	-
	6D060100 – Математика	7	7	4	1	2	-
	6D060300 – Механика	2	2	2	-	-	-
	6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование	1	1	-	-	-	-
	6D074600 – Космическая техника и технологии	1	1	1	1	-	-

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Бектемесов М.А.

Ракишева З.Б.