ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета 6D.KOA-011 при Таджикском национальном университете по диссертации Садикова Маъруфжона Обидовича на тему «Исследование задач о полиномиальных решениях уравнений с частными производными» на соискание ученой степени доктора философии (PhD) - доктор по специальности 6D060100 – Математика: 6D060102- Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Аттестационное дело №___

Решение диссертационного совета от 13.09.2023 г., протокол № 63 о присуждении Садикову Маъруфжону Обидовичу, гражданину Республики Таджикистан, учёной степени доктора философии (PhD) - доктор по специальности 6D060100 – Математика: 6D060102- Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Диссертация Садикова Маъруфжона Обидовича на тему «Исследование задач о полиномиальных решениях уравнений с частными производными» на соискание ученой степени доктора философии (PhD) - доктор по специальности 6D060100 – Математика: 6D060102- Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление принята к защите 26.04.2023 г. диссертационным советом 6D.KOA-011 *(Приказ ВАК при Президенте Республики Таджикистан «Об образовании диссертационного совета при Таджикском национальном университете на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060100 – Математика и на соискание ученой степени кандидата наук и доктора наук по специальности 01.01.00 – Математика» от 04 февраля 2022 г., №53/дс),* созданным на базе Таджикского национального университета (734027, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Буни – Хисорак, 17).

Соискатель Садиков Маъруфжон Обидович родился 6 марта 1986 г.

Гражданин Республики Таджикистан.

В 2004 году поступил в ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Б. Гафурова» по специальности «Прикладная математика» и в 2009 году окончил названный университет по специализации «Математик, учитель».

В настоящее время работает на должности старшего преподавателя кафедры высшей и прикладной математики ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Б. Гафурова».

В период с 2015 по 2017 гг. Садиков М.О. был магистром (Диплом ДММ № 0006217 от 30.07.17) и с 2017 по 2021 гг. был докторантом (PhD) при кафедре математического анализа имени профессора А. Мухсинова ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Б. Гафурова», по специальности 6D060100- математика: 6D060102- Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Диссертация выполнена на кафедре математического анализа имени профессора А. Мухсинова ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Б. Гафурова»

Научный руководитель:

Байзаев Саттор - доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры математических дисциплин и современного естествознания Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики.

Официальные оппоненты:

1. **Шамсудинов Файзулло Мамадуллоевич** - доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений Бохтарского государственного университета имени Н. Хусрава;
2. **Шарифзода Зебонисо Иброхим** - кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры информационных и коммуникационных технологий Таджикского национального университета, дали положительные отзывы на диссертатцию.

Ведущая организация – Международный университет туризма и предпринимательства Таджикистана, в своём положительном отзыве, подписанном председателем заседания, зав. кафедрой математика в экономике, кандидатом физико-математических наук Козиевым Г., экспертом, доктором физико-математических наук, профессором кафедры математика в экономике Исмати М., секретарём заседания, кандидатом физико-математических наук, доцентом кафедры математика в экономике Азизовым Р. указали, что диссертационная работа Садикова Маъруфжона Обидовича на тему «Исследование задач о полиномиальных решениях уравнений с частными производными» на соискание ученой степени доктора философии (PhD) - доктор по специальности 6D060100 – Математика: 6D060102- Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, является завершенным научным исследованием и соответствует всем требованиям «Порядка присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Республики Таджикистан от

Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, №267, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора философии (PhD) - доктор по специальности 6D060100 – Математика, а её автор Садиков Маъруфжон Обидович заслуживает присуждения ему учёной степени доктора философии (PhD) - доктор по специальности 6D060100 – Математика: 6D060102- Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются признанными специалистами в исследуемой области (имеют опубликованные работы, близкие к теме диссертации).

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что сотрудники кафедры математика в экономике Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана являются признанными специалистами в области теории дифференциальных уравнений и имеют широко известные достижения в этой области, в том числе и по теме диссертации, и способны объективно оценить научную и практическую ценность диссертационного исследования. Соискатель имеет по теме диссертации 12 опубликованных работ, из них 4 работы опубликованы в рецензируемых научных журналах из Перечня ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Содиқов М.О. Доир ба ҳалҳои экспоненсиалии як синфи системаи чор муодилаҳои бо ҳосилаҳои хусусӣ [Матн] / М.О. Содиқов // Номаи донишгоҳ. Силсилаи илмҳои табиатшиносӣ ва иқтисодӣ.–Хуҷанд. – 2019, №4 (51). – С.10 – 14.

2. Содиқов М.О. Доир ба ҳалҳои системаи чор муодилаҳои дифференсиалӣ бо ҳосилаҳои хусусӣ дар фазои Швартс [Матн] / С. Байзаев М.О. Содиқов, // Номаи донишгоҳ. Силсилаи илмҳои табиатшиносӣ ва иқтисодӣ. – Хуҷанд. – 2020, №2 (53). – С . 3 – 10.

3. Садиков М.О. О нормальной разрешимости систем с оператором Бицадзе в гёльдеровых пространствах [Текст] / С. Байзаев, М.О. Садиков // Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. – 2021. №4. – С. 65 – 73.

4. Садиков М.О. О решениях эллиптических систем, обобщающих уравнение метааналитических функций [Текст] / М.О. Садиков // Номаи донишгоҳ. Силсилаи илмҳои табиатшиносӣ ва иқтисодӣ. – Хуҷанд. – 2021, №4 (59). – С . 20 – 23.

5. Содиқов М.О. Доир ба ҳалҳои суст афзуншавандаи як системаи навъи эллипсии чор муодилаи хаттӣ [Матн] /М.О. Содиқов // Материалы Республиканской науч.-практ. конф. «Современные проблемы точных наук и их роль в формировании научного мировоззрения общества», посвященная 30-летию государственной независимости Республики Таджикистан. Худжанд». – Худжанд. – 2018. – С. 128 – 131.

6. Садиков М.О. О решениях обобщенного уравнения бианалитических функций [Текст] / С. Байзаев, М.О. Садиков // Материалы межд. научной конф. «Уфимская осенняя математическая школа – 2021». Т. 1. – Уфа. – 2021. – С. 177 – 179.

7. Садиков М.О. Об одном обобщении бианалитических функций/ [Текст] С. Байзаев, М.О. Садиков // Сборник трудов межд. конф. по алгебре, анализу и геометрии. – Казань. – 2021. – С. 174 – 175.

8. Садиков М.О. Об экспоненциальных решениях одной системы уравнений с частными производными в общем случае [Текст] / М.О. Садиков // Материалы конф. «Проблемаҳои муосири таҳсилоти математикӣ ва технологияи иттилоотӣ дар мактабҳои миёнаю олӣ». – Хуҷанд. – 2021. – С. 74 – 77.

В совместных работах [2, 3, 6, 7] с научным руководителем Байзаевым С., на защиту выносятся лишь результаты, полученные лично автором.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработаны** методы исследования задач о разрешимости систем четырёх вещественных линейных уравнений с частными производными первого порядка и систем, обобщающих уравнения бианалитических и метааналитических функций, в пространствах функций, заданных на всей плоскости;
- **установлены** теоремы о представлении общего решения рассматриваемых систем в пространстве Шварца, а также в пространстве функций, растущих на бесконечности не быстрее полинома;
- **предложен** алгоритм нахождения решений, имеющие рост на бесконечности не выше чем полинома, систем первого порядка;
- **найдены** явные формулы для решений умеренного роста модельных эллиптических и гиперболических систем первого порядка;

- **доказаны** теоремы о необходимых и достаточных условиях n-нормальности и d-нормальности операторов, соответствующих системам второго порядка, в гёльдеровых пространствах.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что:

- **доказаны** ряд теорем о существовании и формулах решений, растущих на бесконечности не быстрее полинома, рассматриваемых систем уравнений с частными производными первого порядка;
- **представлены** подробные доказательства всех теорем и полученных формул;
- **использованы** современные методы теории дифференциальных уравнений, вещественного, комплексного и функционального анализа.

Значимость полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- **определены** области практического использования полученных в диссертации результатов;
- **предложен алгоритм**, позволяющий находить решения систем уравнений с частными производными первого порядка в пространстве Шварца;
- **представлена** методическая рекомендация по использованию полученных результатов при проведении специальных курсов для студентов и магистрантов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- **теория построена** на основе разделов теории дифференциальных уравнений, вещественного, комплексного и функционального анализа;
- **идея базируется** на методах качественной теории дифференциальных уравнений, вещественного и комплексного анализа;
- **использованы** современные методы дифференциальных уравнений, вещественного, комплексного и функционального анализа;
- **установлено,** что полученные в диссертации результаты являются новыми и имеются ссылки на работах других авторов, упомянутых в диссертации.

Личный вклад диссертанта состоит в:

- ✓ установлении новых результатов в области нелокальной теории систем уравнений с частными производными первого и второго порядка;
- ✓ самостоятельном получении всех результатов диссертации;
- ✓ изложении полного доказательства всех результатов диссертации;
- ✓ подготовке публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования.

На заседании 13 сентября 2023 года диссертационный совет принял решение присудить Садикову Маъруфжону Обидовичу учёную степень доктора философии (PhD) - доктор по специальности 6D060100 – Математика: 6D060102- Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 14; против - нет; недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета
6D. КОА-011 при Таджикском национальном
университете, академик НАН
Таджикистана, д.ф.-м.н., профессор **Илолов М.**

Учёный секретарь диссертационного совета
6D.КОА-011 при Таджикском национальном
университете, д.ф.-м.н., доцент **Нуров И.Дж.**