

## ПРОТОКОЛ № 114

Заседания диссертационного совета Д 212.038.22  
при Воронежском государственном университете  
от 26 декабря 2017 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человека. На заседании присутствовало 20 членов совета, в том числе по специальности – 11 докторов наук.

Повестка дня:

Защита диссертации **Трещёва Валентина Сергеевича** на тему «Теоремы о возмущениях векторно накрывающих отображений в исследовании неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Вопросы по защищаемой диссертации заданы:

1. д.ф.-м.н., проф. Каменский М.И.,
2. д.ф.-м.н., проф. Сапронов Ю.И.,
3. д.ф.-м.н., проф. Новиков И.Я.,
4. д.ф.-м.н., проф. Орлов В.П.,
5. д.ф.-м.н., проф. Семенов Е.М.,
6. д.ф.-м.н., проф. Баскаков А.Г.,
7. д.ф.-м.н., проф. Задорожний В.Г.,
8. д.ф.-м.н., проф. Гельман Б.Д.,
9. д.ф.-м.н., проф. Курина Г.А.,
10. д.ф.-м.н., проф. Обуховский В.В..

В дискуссии приняли участие:

1. д.ф.-м.н., проф. Обуховский В.В.,
2. д.ф.-м.н., проф. Каменский М.И.,
3. д.ф.-м.н., проф. Гельман Б.Д..

(Стенограмма заседания совета прилагается).

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата физико-математических наук Трещёву Валентину Сергеевичу за – 20,

против – нет,

недействительных бюллетеней – нет.

(Протокол счетной комиссии прилагается).

Председатель диссертационного совета  
Ученый секретарь диссертационного совета



Семенов Е.М.  
Гликлик Ю.Е.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.038.22 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 26.12.2017 № 114

О присуждении Трещёву Валентину Сергеевичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Теоремы о возмущениях векторно накрывающих отображений в исследовании неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом» по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление принята к защите 17.10.2017 г. протокол № 112, диссертационным советом Д 212.038.22 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет», Министерство образования и науки РФ, 394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1, приказ Минобрнауки РФ № 105 н/к от 11.04.2012 г.

Соискатель Трещёв Валентин Сергеевич, 1989 года рождения, работает преподавателем в Тамбовском областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Жердевский колледж сахарной промышленности».

В 2012 году окончил ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина».

В 2015 году окончил очную аспирантуру ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина».

Диссертация выполнена на кафедре функционального анализа ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», Министерство образования и науки РФ.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Жуковский Евгений Семенович, ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», директор научно-исследовательского института математики, физики и информатики.

Официальные оппоненты:



1. Корнев Сергей Викторович, доктор физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет», кафедра высшей математики, доцент;

2. Максимов Владимир Петрович, доктор физико-математических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», кафедра информационных систем и математических методов в экономике, профессор  
– дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», г. Нижний Новгород в своем положительном заключении, подписанном Суминым Владимиром Иосифовичем, доктором физико-математических наук, профессором, профессором кафедры математической физики и оптимального управления, указала, что в диссертационном исследовании В.С. Трещёва методы, основанные на результатах о накрывающих отображениях, распространяются на дифференциальные уравнения с отклоняющимся аргументом. Причем автор предлагает несколько иной подход к исследованию задачи Коши и краевых задач, использующий векторный аналог понятия накрывания. Так как задача Коши и краевые задачи сводятся к системе операторных уравнений в произведении пространства суммируемых функций и конечномерного пространства, то предлагается не определять метрику в этом произведении, а наделить его векторнозначной метрикой. Для реализации этой идеи автор не только использует известные утверждения о векторно накрывающих отображениях, но и получает новые условия непрерывной зависимости от параметров решений систем уравнений с накрывающими отображениями. Этот результат имеет самостоятельное значение в анализе; в диссертации на основе этого результата исследуется непрерывная зависимость от параметров решений функционально-дифференциальных уравнений.

Все утверждения и теоремы, сформулированные в диссертации, полностью обоснованы. Полученные в диссертации результаты достоверны, являются новыми и существенно дополняют исследования других авторов в этой области.

Диссертация Трещёва Валентина Сергеевича на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук является научно-квалификационной работой, в которой содержатся решения задач, имеющих существенное значение для теории дифференциальных уравнений, что соответствует требованиям п. 9

Положения о присуждении степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 11; работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 8.

Все работы посвящены исследованию задачи Коши и краевых задач для систем неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом. Основным инструментом исследования являются утверждения о липшицевых возмущениях накрывающих отображений произведений метрических пространств и признаки накрывания оператора Немыцкого в пространствах существенно ограниченных вектор-функций. Авторский вклад составляет 92%, общий объем 7,3 печатных листа. Наиболее значительные работы:

1) Трещёв В.С. О задаче Коши для систем неявных дифференциальных уравнений // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2016. Т. 21. № 2. С. 430–434.

2) Трещёв В.С. Непрерывная зависимость от параметров решения краевой задачи для системы неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом. Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2017. Т. 22. № 3. С. 579–584.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается решением экспертной комиссии диссертационного совета.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований

- получены условия непрерывной зависимости от параметров решений систем операторных уравнений с векторно накрывающими отображениями в произведениях метрических пространств;
- получены условия векторного накрывания оператора Немыцкого в пространствах измеримых существенно ограниченных функций с векторнозначной метрикой;
- получены условия существования и оценки компонент решений задачи Коши для систем неявных дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом;
- получены условия непрерывной зависимости от параметров решений задачи Коши для систем неявных дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом;
- получены условия существования и оценки компонент решений краевых задач для систем неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом;



- получены условия непрерывной зависимости от параметров решений краевых задач для систем неявных дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что полученные в нем результаты значимы для теории дифференциальных уравнений, а разработанные методы могут использоваться при исследованиях краевых задач и задач управления для различных функционально-дифференциальных уравнений. Результаты о возмущениях векторно накрывающих отображений применимы в анализе при изучении различных операторных уравнений, интегральных уравнений. Полученные результаты также могут использоваться в исследовании разрешимости, корректности математических моделей, нахождении оценок их решений.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что исследуемые неявные дифференциальные уравнения востребованы при описании некоторых процессов физики, экономики, медицины.

Оценка достоверности основных результатов исследования, полученных в диссертации: достоверность результатов обеспечена математической строгостью их изложения в виде теорем с подробными доказательствами и использованием методов функционального анализа, общей топологии, теории многозначных отображений, теории дифференциальных уравнений.

Личный вклад соискателя состоит в том, что на основе полученных результатов о векторно накрывающих отображениях в произведении метрических пространств, найдены условия разрешимости, оценки решения и непрерывной зависимости от параметров решений задачи Коши и краевых задач для неявных дифференциальных уравнений.

Все результаты, вошедшие в диссертацию, получены автором лично. Автор лично подготовил все публикации результатов диссертации.

В диссертации Трещёва Валентина Сергеевича соблюдены установленные Положением о присуждении ученых степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук.

В диссертации Трещёва Валентина Сергеевича отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На заседании 26.12.2017 диссертационный совет принял решение присудить Трещёву В.С. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 11 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за – 20, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель  
диссертационного совета



Семенов Евгений Михайлович

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Гликлик Юрий Евгеньевич

26.12.2017 г.