

ПРОТОКОЛ № 20

заседания диссертационного совета ЮФУ801.01.02 по защите докторских и кандидатских диссертаций при Южном федеральном университете
от «05» марта 2024 года

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 16 человек. Участвовали в работе 15 человек: Абанин Александр Васильевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Авсянкин Олег Геннадиевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Ватульян Александр Ованесович, д.ф.-м.н. (1.1.2), Жуков Михаил Юрьевич, д.ф.-м.н. (1.1.2), Карапетянц Алексей Николаевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Кряквин Вадим Донатович, к.ф.-м.н. (1.1.2), Куракин Леонид Геннадиевич, д.ф.-м.н. (1.1.2), Кусраев Анатолий Георгиевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Левенштам Валерий Борисович, д.ф.-м.н. (1.1.2), Ломов Игорь Сергеевич, д.ф.-м.н. (1.1.2), Мелихов Сергей Николаевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Наседкин Андрей Викторович, д.ф.-м.н. (1.1.2), Никоноров Юрий Геннадьевич, д.ф.-м.н. (1.1.1), Рохлин Дмитрий Борисович, д.ф.-м.н. (1.1.1), Шерстюков Владимир Борисович, д.ф.-м.н. (1.1.1).

Председательствующий: Абанин Александр Васильевич (председатель совета).

ПОВЕСТКА ЗАСЕДАНИЯ

Принятие к защите диссертации **Бигириндави Даниэля** «Усреднение многоточечных краевых задач для дифференциальных уравнений с большими быстро осциллирующими слагаемыми», поданной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика (физико-математические науки).

СЛУШАЛИ:

1. Сообщение председателя диссертационного совета А.В. Абанина о том, что диссертация Бигириндави Даниэля «Усреднение многоточечных краевых задач для дифференциальных уравнений с большими быстро осциллирующими слагаемыми», поданная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика (физико-математические науки), выполненная в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет» (г. Ростов-на-Дону) на кафедре алгебры и дискретной математики, была принята к предварительному рассмотрению в диссертационном совете ЮФУ801.01.02 (протокол №19 от 12.02.2024г.).

Научный руководитель: Левенштам Валерий Борисович, доктор физико-математических наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет» (г. Ростов-на-Дону).

2. Сообщение ученого секретаря диссертационного совета В.Д.Кряквина о составе и содержании представленных соискателем Бигириндави Даниэлем документов.

3. Сообщение д.ф.-м.н., профессора М.Ю. Жукова – председателя экспертной комиссии, созданной ПДС ЮФУ801.01.02 (протокол №19 от 12.02.2024 г.) для

рассмотрения кандидатской диссертации Бигириндави Даниэля «Усреднение многоточечных краевых задач для дифференциальных уравнений с большими быстро осциллирующими слагаемыми», поданной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика (физико-математические науки).

Комиссия в своем заключении констатировала:

- К дифференциальным уравнениям с многоточечными краевыми условиями приводят исследования многих вопросов автоматического регулирования, теории колебаний, строительной механики, прикладной математики и других разделов естествознания. Этим объясняется актуальность развития теории метода усреднения Крылова-Боголюбова для многоточечных краевых задач. Основное направление диссертационной работы состоит в обосновании метода усреднения в случае двухточечных и многоточечных краевых задач для систем нелинейных дифференциальных уравнений с высокочастотными слагаемыми, среди которых могут быть большие - пропорциональные определенным положительным степеням высокой частоты осцилляции. Под обоснованием понимается установление разрешимости возмущенной задачи и доказательство асимптотической близости решений возмущенной и усредненной задач в пространстве Гельдера. Основные результаты диссертации состоят в следующем: метод усреднения обоснован для нелинейных высокочастотных систем ОДУ с двухточечными краевыми условиями и равномерно ограниченными с ростом частоты осцилляций правыми частями; этот метод обоснован для нелинейных высокочастотных систем ОДУ с двухточечными краевыми условиями при наличии слагаемых в правой части, пропорциональных корню квадратному из частоты осцилляций; указанный метод обоснован для нелинейных высокочастотных систем ОДУ с многоточечными (число точек не менее двух) краевыми условиями и равномерно ограниченными с ростом частоты осцилляций правыми частями; этот метод обоснован для нелинейных высокочастотных систем ОДУ с многоточечными краевыми условиями и большими слагаемыми, пропорциональными корню квадратному из частоты осцилляций; наконец, метод усреднения обоснован для нелинейных высокочастотных систем ОДУ с многоточечными краевыми условиями, содержащих большие слагаемые, пропорциональные степени $\frac{3}{4}$ частоты. В силу сказанного считаем, что содержание диссертации соответствует профилю совета (по специальности 1.1.2 -- Дифференциальные уравнения и математическая физика).

- Текст диссертации проверен системой «Антиплагиат». Оригинальность текста диссертации составляет 40,96%, цитирования – 7,46%, самоцитирования – 33,66%, совпадения – 17,92%. Сумма показателей оригинальности и самоцитирования составляет 74,62%. Большая часть из 7,46% найденных программой цитирований относится к библиографии, которые избежать невозможно. Оставшиеся 17,92% заимствований распределены по большому количеству источников с небольшим процентом заимствований. При этом имеется некоторое количество общеупотребительных терминов и выражений. С учетом этого оригинальность текста больше 85%. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что в тексте диссертации отсутствуют некорректно заимствованные материалы без ссылки на авторов и источники заимствования. Значительный уровень совпадений и цитирований в автореферате (в

сумме 39,37%) объясняется использованием общеупотребительных терминов и выражений в тексте относительно небольшого объема. Некорректные заимствования в автореферате отсутствуют.

- Диссертация представляет собой законченное научное исследование, включающее достоверные результаты, впервые полученные автором. Основные результаты диссертационного исследования изложены в 7 научных публикациях. Из них четыре статьи входят в перечень научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций, защищаемых в диссертационном совете ЮФУ801.01.02. Две из этих статей опубликованы в журналах, индексируемых в базе данных Scopus. Три публикации содержатся в других сборниках научных трудов. Пять работ выполнены совместно с научным руководителем В.Б. Левенштамом. В них ему принадлежат постановки задач и общее руководство работой. Д. Бигириндави совместно с В.Б. Левенштамом принадлежит выбор методик исследований. Д. Бигириндави принадлежит реализация методик.

- Результаты диссертационной работы были представлены на следующих конференциях: XXXI Крымская осенняя математическая школа-симпозиум (КРОМШ-2020) по спектральным и эволюционным задачам; Международная Воронежская весенняя математическая школа (ВВМШ-2021) Современные методы теории краевых задач, посвященная памяти профессора Александра Дмитриевича Баева; Международная научная конференция Современные проблемы математики и физики, посвященная 70-летию чл.-корр. АН РБ К.Б. Сабитова.

- Диссертация носит теоретический характер. Результаты и методы диссертации будут полезны специалистам, проводящим исследования по асимптотическим методам теории дифференциальных уравнений.

- В качестве официальных оппонентов по диссертации комиссией рекомендуются: доктор физико-математических наук, профессор Мирзоев Карахан Агахан оглы, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва» и кандидат физико-математических наук, доцент Бутерин Сергей Александрович, ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов».

- Введения дополнительных членов в состав совета ЮФУ801.01.02 не требуется.

- Диссертация Бигириндави Даниеля «Усреднение многоточечных краевых задач для дифференциальных уравнений с большими быстро осциллирующими слагаемыми» может быть рекомендована к представлению в диссертационный совет ЮФУ801.01.02 при Южном федеральном университете.

По результатам предварительного рассмотрения диссертации и заключения экспертной комиссии диссертационный совет ЮФУ801.01.02 единогласно принял следующее решение:

- Принять к защите кандидатскую диссертацию Бигириндави Даниеля «Усреднение многоточечных краевых задач для дифференциальных уравнений с большими быстро осциллирующими слагаемыми», поданную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика (физико-математические науки).

- Назначить официальных оппонентов: – доктора физико-математических наук, профессора Мирзоева Карахана Агахан оглы, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова» (г. Москва) и . и

– кандидата физико-математических наук, доцента Бутерина Сергея Александровича, ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского» (г. Саратов).

Назначить дату защиты: 14.05.2024г. Адрес места защиты: ул. Мильчакова 8А, ауд.211, г.Ростов-на-Дону, 344090, Российская Федерация.

- Разрешить печатать на правах рукописи автореферат кандидатской диссертации в соответствии с требованием Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ.
- Утвердить список рассылки автореферата.
- Разместить на сайте ЮФУ текст объявления о защите, диссертацию и автореферат, а также все предусмотренные Положением о порядке присуждения ученых степеней документы и сведения.
- Разместить на официальном сайте ВАКа Минобрнауки в установленные сроки текст объявления о защите кандидатской диссертации и автореферат.
- Разместить в единой информационной системе автореферат кандидатской диссертации и все необходимые документы и сведения, связанные с защитой диссертации.

Результаты голосования: «За» - 15, «Против» - 0, «Воздержались» - 0.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь

Подписи А.В. Абанина и В.Д. Кряквина удостоверяю
Зам.директора ИММиКН ЮФУ



А.В.Абанин

В.Д.Кряквин

Цыбенков ДА