

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 501.001.85, созданного на базе ФГБОУ ВО

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

в соответствии с приказом № 2397-1956 от 21.12.2007

Рособрнадзора Минобрнауки,

по диссертации Лысака Михаила Дмитриевича

на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

по специальности 01.01.02 — дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Представленная диссертация «Некоторые свойства ляпуновских характеристик блуждаемости решений дифференциальных систем» посвящена изучению спектров характеристик блуждаемости решений линейных однородных дифференциальных уравнений и систем, а именно скорости блуждания, показателей блуждаемости и блуждания.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований положительно решена задача о нахождении точных границ спектров скорости блуждания для некоторых классов дифференциальных уравнений и систем. Установлена близость скорости блуждания к нулю для решений систем, отвечающих линейным однородным дифференциальным уравнениям второго и третьего порядка с малыми коэффициентами. Исследованы спектры скорости блуждания и показателей блуждания и блуждаемости на решениях трехмерных систем специального вида.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что установлены следующие основные результаты:

1. Получены точные границы спектров верхней и нижней скоростей блуждания на классах треугольных, полных и диагональных систем для второй, любой четной и произвольной размерности, соответственно, а также на классах систем, отвечающих линейным дифференциальным уравнениям второго порядка.

2. Получены оценки сверху спектра верхней скорости блуждания для класса линейных дифференциальных уравнений второго и третьего порядка при условии малости их коэффициентов.

3. Установлены достаточные условия совпадения спектра показателей блуждания и блуждаемости с граничными значениями спектра скорости блуждания на решениях трехмерных систем специального вида, а также условия совпадения спектра показателя блуждаемости со спектром скорости блуждания и показателя блуждания.

Применительно к проблематике диссертации эффективно использованы аналитические методы качественной теории дифференциальных уравнений, методы математического и функционального анализа, а также методы линейной алгебры.

Даны доказательства всех теорем, лемм, утверждений, замечаний и следствий.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что многие задачи теории колеблемости имеют многочисленные приложения в теоретической механике.

Результаты диссертации носят теоретический характер и могут найти применение в научно-исследовательской работе в области теории колеблемости, а также при чтении специальных курсов и проведении специальных семинаров по дифференциальным уравнениям. Результаты диссертационной работы будут полезны специалистам, работающим в Институте математики НАН Беларуси, в Математическом институте имени В.А.Стеклова, в Институте математики и математического моделирования МОН Республики Казахстан, в Московском, Санкт-Петербургском, Белорусском, Удмуртском университетах и других российских и зарубежных научных и педагогических центрах.

Достоверность результатов исследования гарантируют следующие факторы:

теория построена на основе проверенных результатов, относящихся к качественной теории дифференциальных уравнений. Доказательства полные и математически строгие, выводы согласуются с опубликованными ранее известными результатами, близкими к теме диссертации;

установлено, что результаты диссертации являются новыми, а результаты других авторов, упомянутые в диссертации, отмечены соответствующими ссылками.

Личный вклад соискателя в данной теоретической работе состоит в установлении новых результатов в области качественной теории дифференциальных уравнений; в полном доказательстве всех результатов диссертации; в подготовке публикаций по выполненной работе. Основное содержание диссертации в полной мере опубликовано в 10 работах автора, из них 2 в журналах, входящих в список ВАК.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана изложения и взаимосвязью выводов.

С учетом изложенного, диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Лысака Михаила Дмитриевича «Некоторые свойства ляпуновских характеристик блуждаемости решений дифференциальных систем» является научно-квалификационной работой, содержащей результаты, которые вносят существенный вклад в качественную теорию дифференциальных уравнений. Тема диссертации весьма актуальна. По своему содержанию и результатам диссертация соответствует всем критериям (предъявляемым к кандидатским диссертациям), установленным Положением о присуждения ученых степеней.

На заседании **21 октября 2016 года**, протокол № 16, диссертационный совет Д 501.001.85 на базе МГУ имени М.В. Ломоносова принял решение присудить Лысаку Михаилу Дмитриевичу ученую степень кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 — дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Ведущая организация: Государственное научное учреждение “Институт математики Национальной академии наук Беларуси”.

– Ученый секретарь Власов В.В. оглашает содержание анкетных материалов соискателя.

– Лысак М.Д. докладывает основные результаты диссертации.

– Ученый секретарь Власов В.В. зачитывает заключение кафедры, заключение ведущей организации. Отзыв положительный, имеются отдельные замечания.

Выступили:

1. Сергеев И.Н. – научный руководитель (отзыв положительный, имеется в деле).
2. Глызин С.Д. – официальный оппонент (отзыв положительный, имеется в деле)
3. Дементьев Ю.И. – официальный оппонент (отзыв положительный, имеется в деле).

Для проведения тайного голосования поступило предложение избрать счетную комиссию в следующем составе: Шапошников С.В., Виноградов О.П., Сорокин В.Н.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 7 докторов наук по специальности 01.01.02, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени — 16 человек, против присуждения учёной степени — нет, недействительных бюллетеней — 1.

Диссертационный совет принял **ЗАКЛЮЧЕНИЕ** по кандидатской диссертации **Лысака Михаила Дмитриевича**. Заключение прилагается.

ПОСТАНОВИЛИ: На основании защиты и результатов тайного голосования членов совета присудить ученую степень кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление **Лысаку Михаилу Дмитриевичу**.

Зам. председателя диссертационного совета
Д 501.001.85 на базе МГУ,
доктор физико-математических наук, профессор

Ученый секретарь диссертационного совета
Д 501.001.85 на базе МГУ,
доктор физико-математических наук, профессор


Т.И. Лукашенко
В.В. Власов