

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.077.03  
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТА ПРОБЛЕМ ПЕРЕДАЧИ  
ИНФОРМАЦИИ им. А. А. ХАРКЕВИЧА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ  
НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 27 марта 2018 года № 18

О присуждении ЕФРЕМОВОЙ Людмиле Сергеевне

ученой степени доктора физико-математических наук.

Диссертация «**Динамика косых произведений отображений интервала**» в виде рукописи по специальности 01.01.02 — дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление – принята к защите 21 ноября 2017 г., протокол № 17, диссертационным советом Д 002.077.03 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук (ИППИ РАН), 127051, г. Москва, Большой Каретный переулок, дом 19, строение 1. (Приказ № 1110-146 от 18.05.2011).

Соискатель — ЕФРЕМОВА Людмила Сергеевна, 1952 года рождения, гражданка РФ. В 1974 году соискатель окончила механико-математический факультет Горьковского госуниверситета, а в 1978 году окончила аспирантуру механико-математического факультета того же университета.

В 1981 году защитила диссертацию «Периодические движения дискретных полудинамических систем» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление в диссертационном совете при НГУ им. Н.И. Лобачевского (протокол № 8 от 27.11.1981). В настоящее время соискатель работает в должности доцента в Институте информационных технологий, математики и механики Национального исследовательского Нижегородского государственного университета.

Диссертация выполнена в Институте информационных технологий, математики и механики Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.

Официальные оппоненты:

1. доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой математики Волжского государственного университета водного транспорта, профессор **Белых Владимир Николаевич**;
2. доктор физико-математических наук, профессор кафедры геометрии и топологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова **Богатый Семеон Антонович**;
3. доктор физико-математических наук, профессор кафедры математики факультета № 8 ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт» **Жиров Алексей Юрьевич** —

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация: ФГУ «**Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша**» РАН, в

своим положительном заключении, составленном доктором физико-математических наук, зав. отделом вычислительной физики Ю.Н. Орловым, утвержденном директором Института, доктором физико-математических наук, членом-корреспондентом РАН, профессором А.И. Аптекаревым, указала, что диссертация Л.С. Ефремовой удовлетворяет всем требованиям ВАК и паспорту специальности 01.01.02 — дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук. Соискатель имеет 28 опубликованных работ, содержащих все результаты диссертации, причем 17 работ опубликованы в научных журналах, рекомендованных ВАК и индексируемых в системах Web of Science и Scopus.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Ефремова Л.С. Динамика косых произведений отображений интервала// УМН. – 2017. – Т. 72, № 1 (433). – С. 107-192.
2. Efremova L.S. Remarks on the Nonwandering Set of Skew Products with a Closed Set of Periodic Points of the Quotient Map// Nonlin. Maps and Their Appliq. Springer Proc. In Math. And Statist. – 2014. – V. 57. – P. 39-58.
3. Ефремова Л.С. Теорема о разложении пространства  $C^1$ -гладких косых произведений со сложной динамикой факторотображений// Матем. сб. – 2013. – Т. 204, № 11. – С. 55-82.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается рекомендацией комиссии по предварительному рассмотрению диссертации.

В дискуссии приняли участие доктора физико-математических наук М.А. Цфасман, С.К. Ландо, М.Л. Бланк, А.М. Степин, О.Г. Смолянов.

Диссертационный совет отмечает, что представленная работа является исследованием, относящимся к теории дискретных динамических систем. Диссертация соответствует паспорту специальности 01.01.02 — дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление, и относится к области «Динамические системы».

Диссертация имеет теоретический характер. Автором предложены и развиты новые методы, с использованием которых получены принципиально новые результаты. Наиболее важными являются следующие результаты:

1. Теоремы о структуре неблуждающего множества, структуре и глубине центра косых произведений отображений интервала.
2. Теоремы о  $C^0$  — и  $C^1$  —  $\Omega$ -взрыве в  $C^1$ -гладких косых произведениях отображений интервала с замкнутым множеством периодических точек.
3. Теоремы о дифференциальных свойствах и  $\omega$ -предельных множествах косых произведений с замкнутым множеством периодических точек.
4. Теорема о разложении пространства  $C^1$ -гладких косых произведений отображений интервала с  $\Omega$ -устойчивым фактором типа  $> 2^\infty$ .
5. Критерий  $\Omega$ -устойчивости  $C^1$ -гладких косых произведений отображений интервала и теоремы об аппроксимационных свойствах  $\Omega$ -устойчивых  $C^1$ -гладких косых произведений отображений интервала.

Все результаты диссертации являются новыми. Они изложены в виде четко

сформулированных и строго доказанных теорем. Прошли апробацию на научных семинарах Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, МГУ им. М.В. Ломоносова, Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Добрушинской математической лаборатории ИППИ им А.А. Харкевича РАН, а также в других ведущих научных центрах и на международных конференциях.

Диссертация Ефремовой Людмилы Сергеевны удовлетворяет всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

На заседании 27 марта 2018 года (протокол № 18 ) диссертационный совет принял решение присудить Ефремовой Людмиле Сергеевне ученую степень доктора физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 6 докторов наук по специальности защищаемой диссертации, участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за — 22 , против — 0 , недействительных бюллетеней — 0.

Председательствующий

Заместитель председателя

диссертационного совета Д 002.077.03

д.ф.-м.н. М.А. Цфасман

Ученый секретарь

диссертационного совета Д 002.077.03

д.ф.-м.н. А.Н. Соболевский

27 марта 2018 г.

