ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Парастаева Григория Сергеевича
«Гипотеза Рамсея как принцип отбора по Фишеру и ее обобщения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
1.1.2 — Дифференциальные уравнения и математическая физика

Диссертация Г.С. Парастаева посвящена изучению дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений, возникающих при описании динамики социальной стратификации. Цель данного исследования – построить математический инструментарий, выявляющий причинно-следственные связи в формировании социальных классов. Необходимость такого инструментария, в свою очередь, вызвана актуальной проблемой неравенства в распределении доходов, острота которой усилилась в течение последних нескольких десятков лет. Актуальность выбранной темы также подкрепляется наличием соответствующих обсуждений среди экономистов и математиков, что подтверждается приведенными автором в автореферате библиографическими ссылками.

В автореферате соискателя последовательно изложено основное содержание диссертационной работы. В каждой главе обозначены наиболее значимые утверждения. Согласно автореферату, наиболее значимыми результатами являются следующие положения.

В Главе 1 найдены решения четырех задач оптимального управления на бесконечном горизонте времени в форме синтеза; при этом удалось обойтись без условий трансверсальности на бесконечности. Кроме того, для задачи оптимального управления с фазовым ограничением был успешно разрешен вопрос взаимодействия экстремали Понтрягина с фазовой границей.

В Главе 2 доказан новый асимптотический результат для решений задач Коши для нелинейной системы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка, полученных с использованием решений задач оптимального управления в предположении гипотезы относительного дохода.

В Главе 3 установлена связь между индексом Джини и функцией Ляпунова для некоторых задач Коши. Для решения интегродифференциального уравнения динамики кривой Лоренца, которое выведено по континуальному аналогу задачи Коши в случае Бьюли, доказано свойство межвременной мажоризации по Лоренцу. Выведена и качественно исследована новая смешанная задача для интегро-дифференциального уравнения, моделирующего перераспределение доходов, на предмет существования и единственности решения, глобального сохранения решением свойств кривой Лоренца, а также единственности и асимптотической устойчивости стационарного решения основного уравнения. Для каждого свойства соискатель привел краткое описание идеи доказательства.

Г. С. Парастаевым также указано соответствие между результатами каждой главы и опубликованными работами, что отвечает требованию публикации основных научных результатов диссертации в рецензируемых научных изданиях. Всего же соискателем по материалам диссертационного исследования опубликовано 9 печатных работ, из них 5 статей в журналах, индексированных в Web of Science и/или Scopus, что отвечает требованиям ВАК. Результаты диссертации неоднократно докладывались на многочисленных конференциях и научных семинарах. Диссертация представляется полностью законченной научно-исследовательской работой, соответствующей паспорту специальности 1.1.2 — Дифференциальные уравнения и математическая физика, в том числе следующим пунктам:

2. Начальные, краевые и смешанные задачи для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений.

4. Качественная теория дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений.
6. Нелинейные дифференциальные уравнения и системы нелинейных дифференциальных уравнений.
12. Асимптотическая теория дифференциальных уравнений и систем.
14. Дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений в задачах оптимального управления и вариационного исчисления.

Исходя из анализа автореферата и всего вышеизложенного, делаю вывод, что диссертационная работа «Гипотеза Рамсея как принцип отбора по Фишеру и ее обобщения» соответствует всем предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в том числе и п. 9), утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а автор диссертационной работы Парастаев Григорий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2 — Дифференциальные уравнения и математическая физика.

Доктор физико-математических наук по специальности
01.01.02 «Дифференциальные уравнения, динамические системы
и оптимальное управление»,
директор
Математического института имени С. М. Никольского
факультета Физико-математических и естественных наук
ФГАОУ ВО
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

тел.: +7 (495) 955-09-68
e-mail: muravnik-ab@rudn.ru

_____ / Муравник Андрей Борисович

«31» августа 2026 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6
тел.: +7 (499) 936-87-87, e-mail: rudn@rudn.ru

Подпись Муравника А.Б. заверяю:

Учёный секретарь Учёного Совета факультета Физико-математических и естественных наук РУДН, доцент

_____ / Зарядов И.С.