

ОТЗЫВ

на диссертацию Артюшина Александра Николаевича «Метод априорных оценок для уравнений с дробными производными», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2. «Дифференциальные уравнения и математическая физика»

Диссертация посвящена актуальным вопросам теории дифференциальных уравнений с производными дробного порядка. Получены новые результаты, связанные с применением метода априорных оценок к решению важных задач для дифференциальных уравнений с производными дробного порядка, включая вырождающиеся уравнения, нелинейные уравнения, уравнения с переменными коэффициентами и переменным показателем дробного дифференцирования.

К важным результатам работы, являющимися заметным вкладом в развитие теории дифференциальных уравнений дробного порядка, отметим: доказательство существования и единственности обобщенных решений для вырождающихся обыкновенных дифференциальных уравнений с монотонной нелинейностью; доказательство однозначной разрешимости начально-краевых задач для общих вырождающихся диффузионных и волновых уравнений дробного порядка, в том числе с меняющимся направлением времени; конструктивное решение обратной задачи определения переменного порядка дробного дифференцирования для уравнения дробной диффузии.

В целом, диссертация А.Н. Артюшина представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится разработка методов исследования прямых и обратных задач для уравнений с производными дробного порядка, имеющих важное значение для развития теории дифференциальных уравнений.

Считаю, что Александр Николаевич Артюшин заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2. «Дифференциальные уравнения и математическая физика».

Директор Института прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН,
доктор физико-математических наук (01.01.02 – дифференциальные уравнения); доцент

Псху Арсен Владимирович

Институт прикладной математики и автоматизации – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук» (ИПМА КБНЦ РАН) Кабардино-Балкарская Республика, 360017, Нальчик, ул. Шортанова 89А;
Тел.: (8662) 42-66-61; e-mail: ipma@niipma.ru

20.03.2025

Подпись Псху А.В. ЗАВЕРЯЮ

Главный ученый секретарь КБНЦ РАН, к.ф.-м.н.



Ю.В. Савойский