

Отзыв
на диссертационную работу
Султангазиевой Жанат Болатбаевны
"Разрешимость нелокальных краевых
задач для квазигиперболических
уравнений четвертого и шестого
порядков" , представленной на
соискание степени PhD по специальности
"6D060100 — Математика"

Диссертационная работа Ж.Б. Султангазиевой посвящена исследованию ряда новых краевых задач для неклассических дифференциальных уравнений — именно, так называемых квазигиперболических уравнений.

Роль дифференциальных уравнений в математическом моделировании процессов, протекающих в природе, хорошо всем известна. В настоящее время в связи с изучением все более и более тонких свойств материального мира математическое моделирование неизбежно приводит исследователей к необходимости изучать новые неклассические дифференциальные уравнения, новые неклассические, в том числе нелокальные, задачи для них.

Именно так можно представить тему диссертационной работы Ж.Б. Султангазиевой — в ней изучаются новые задачи для новых классов дифференциальных уравнений.

Таким образом, тема диссертационной работы Ж.Б. Султангазиевой представляется актуальной как с точки зрения математической теории, так и с точки зрения математического моделирования.

Охарактеризуем вкратце основные положения диссертационной работы Ж.Б. Султангазиевой.

Первое, что следует отметить — в работе исследована разрешимость задач с чисто интегральными по временной переменной условиями для квазигиперболических уравнений четвертого порядка. Подобные задачи достаточно хорошо изучены для параболических уравнений, значительно менее изучены для гиперболических уравнений, и не были вообще изучены для квазигиперболических уравнений. Полученные Ж.Б. Султангазиевой результаты о разрешимости таких задач являются существенно новыми и весьма интересными.

Второе: в диссертационной работе Ж.Б. Султангазиевой даны постановки новых краевых задач для квазигиперболических уравнений — новых по

сравнению с задачами предшественников, доказаны теоремы существования и единственности регулярных решений предложенных задач. Особенно отметим тот факт, что в ряде случаев Ж.Б. Султангазиева построила примеры, показывающие существенность условий разрешимости.

В качестве третьего важного достижения работы Ж.Б. Султангазиевой отметим то, что в ней исследована разрешимость задач со спектральным параметром для квазигиперболических уравнений шестого порядка, что ранее никому не удавалось сделать.

Все полученные в диссертационной работе Ж.Б. Султангазиевой результаты обоснованы выкладками и доказательствами.

Полученные в диссертационной работе Ж.Б. Султангазиевой результаты могут быть основой для дальнейших исследований, могут использоваться другими исследователями.

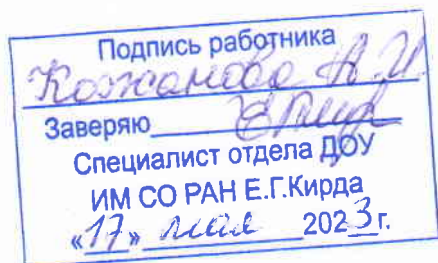
Полученные Ж.Б. Султангазиевой результаты своевременно опубликованы, неоднократно докладывались на различных конференциях и семинарах.

Ж.Б. Султангазиева зарекомендовала себя как ответственный и целеустремленный исследователь. Поставленные в начале совместной работы цели были успешно достигнуты. Претензий по совместной работе у консультанта нет.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа "Разрешимость нелокальных краевых задач для квазигиперболических уравнений четвертого и шестого порядков" соответствует установленным стандартам, отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям по специальности "6D060100 — Математика", а ее автор Жанат Болатбаевна Султангазиева заслуживает присуждения ей академической степени доктора философии по данной специальности.

Зарубежный научный консультант
доктор физико-математических наук
главный научный сотрудник
Института математики им. С.Л. Соболева
Сибирского отделения АН России
профессор

А.И. Кожанов



2

