

ОТЗЫВ

научных руководителей на диссертационную работу Кодирова Одина Каххоровича на тему: «Математическое моделирование некоторых волновых процессов, описываемых дифференциальными уравнениями в экстремальных режимах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

В современной науке, для изучения и характеристики большинство реальных явлений и протекание процессов, встречающих повседневной нашей жизни, придется обращаться к их численным расчетам и наглядным иллюстрациям. Для этого нам придется использовать дифференциальных уравнений, методы математического моделирования и на этой основе создавать комплексы программ.

В диссертационной работе Кодирова О.К. рассмотрены некоторые физические процессы, такие как теплопроводность, диффузия, дисперсия и диссипация популяционных волн, колебания гибкой струны, распространение звука, нелинейные волны гидродинамического происхождения, дисперсия и диссипация энергии распространения волн и распространение гравитационных волн в мелкой воде. Для изучения отмеченных процессов, которые относятся к волновым процессам, и описываются дифференциальными уравнениями с частными производными в экстремальных режимах, разработан аналитический метод моделирования. Кроме того, найдены явные решения дифференциальных уравнений в частных производных, и представлены в виде равномерно сходящихся рядов Фурье. Построены модели и алгоритмы, связанные с разностными аппроксимациями исходных дифференциальных моделей в экстремальных режимах. Создан комплекс программ для решения разностных аппроксимирующих задач, и проведены компьютерные эксперименты для модельных данных.

В представленной диссертационной работе основными методами исследования являются современные методы теории дифференциальных уравнений в частных производных и функционального анализа, методы математического моделирования и компьютерных экспериментов на языке C++.

Результаты, которые получены в диссертации, имеют теоретическую значимость. Они представляют собой дальнейшее развитие исследования физических процессов при помощи дифференциальных уравнений в частных производных и математического моделирования. Также они могут быть использованы при моделировании эколого – экономических и других процессов естествознания и обществоведения.

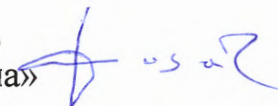
Следует отметить, что результаты, выносимые в диссертационной работе Кодирова О.К., достоверны и научно обоснованы. Им был изучен большой объем литературных источников, посвященных волновым процессам. В период выполнения диссертационной работы соискатель проявил себя как хорошего специалиста в области дифференциальных уравнений в частных производных и их приложения. Он трудолюбив и имеет хорошие профессиональные навыки по направлению математического моделирования волновых процессов.

Подведя итоги профессиональной деятельности Кодирова О.К., можно сказать, что он является сформировавшимся специалистом, который умеет самостоятельно ставить научные задачи и их решать.

По нашему мнению, диссертационная работа, выполненная Кодировым Одина Каххоровичем на тему «Математическое моделирование некоторых волновых процессов, описываемых дифференциальными уравнениями в экстремальных режимах» соответствует всем требованиям ВАК Республики Таджикистан, а сам диссертант заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».


Научные руководители:

доктор физико-математических наук,
профессор кафедры информатики ТНУ,
«Деятель науки и техники Таджикистана»



Юнуси М.К.

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры высшей математики
ТТУ им. ак. М.С. Осими

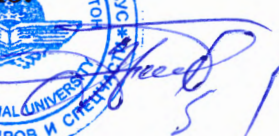


Гадзода М.

Подпись д.ф.-м.н. Юнуси М.К.
Начальник УК Таджикского
национального университета



заверяю.



Тавкиев Э.

Подпись к.ф.-м.н. Гадзода М.
Начальник отдела кадров и специальных работ
ТТУ им. ак. М.С. Осими



заверяю.



Шарипова Д.А.