

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
на выпускную квалификационную работу
студента факультета ПМ-ПУ СПбГУ
Кудряшова Егора Александровича
«Анализ устойчивости ROCK-методов при решении стохастических
дифференциальных уравнений с запаздываниями»

В своей выпускной работе Е. А. Кудряшов рассматривает ортогональные методы Рунге—Кутты—Чебышёва применительно к стохастическим уравнениям с запаздыванием в детерминистической и стохастической частях. Его задачей было объединение подходов к анализу устойчивости методов решения стохастических уравнений и уравнений с запаздываниями.

Поставленная задача весьма обширна и трудоёмка и в полной мере она, конечно, ещё не изучена. Тем не менее, я считаю, что Е. А. Кудряшовым был сделан большой шаг в направлении её решения. Им изучены ROCK-методы, базовая теория стохастических уравнений и их численного решения, подходы к анализу устойчивости методов Рунге—Кутты для уравнений с запаздываниями. Обучающийся провёл большую аналитическую работу, выбрал подходы к построению областей устойчивости, и даже самостоятельно сравнил два варианта адаптации методов на случай стохастических уравнений с запаздыванием. Он реализовал решатели для проверки устойчивости и подтвердил теоретические результаты.

Во время учёбы и написания выпускной работы Егор Александрович продемонстрировал основательный и тщательный подход к обучению, вдумчиво разбирался в них, показал способность к самостоятельным научным исследованиям, проявил высокую работоспособность и настойчивость в достижении результата. Он довольно подробно изучил теорию, связанную с исследуемыми методами, а также продемонстрировал умение работы в системах компьютерной алгебры и программирования в Matlab.

Считаю, что его работа заслуживает оценки «отлично», представленные в ней результаты заслуживают публикации отдельной статьёй в научном журнале, а сам Е. А. Кудряшов — присвоения степени бакалавра. Рекомендую его к поступлению в магистратуру.

Научный руководитель,
к. ф.-м. н., доцент кафедры ИС



Еремин А. С.