

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

Поповой Евгении Николаевны

«Численный анализ структур в финансовой математике»,  
представленную на присвоение квалификации бакалавра  
по направлению 010300

Фундаментальная информатика и информационные технологии

Надежный и достоверный анализ текущего состояния финансовых и фондовых рынков, а особенно достаточно точный прогноз поведения финансовых индексов и предсказание их возможных критических отклонений, является жизненно важным как для всего мирового хозяйственного комплекса, так и для отдельного субъекта, представленного на этих рынках. Поэтому тематику работы Поповой Евгении Николаевны, связанную с попыткой привлечь достижения физико-математической сферы в область финансового анализа, следует признать, безусловно, актуальной.

Успешная работа на финансовых рынках требует обработки гигантского количества финансовых данных и на основе этих данных построения тех или иных аналитических моделей с целью прогнозирования будущей финансовой ситуации. Автор представленной работы привлекает соответствующий математический аппарат для решения задачи прогнозирования поведения финансовых индексов.

В работе проанализирована эффективность применения технологии CUDA с использованием GPGPU NVIDIA для расчета цен европейского и азиатского опционов методами Монте-Карло с помощью стохастического дифференциального уравнения и континуального интеграла. Для решения поставленной задачи использовались алгоритмы параллельной редукции и префиксных сумм. Работа продемонстрировала, что автор успешно справился с поставленной задачей.

Недостатком работы можно считать то, что в ней не рассмотрено влияние ограничений, присущих численным методам, на результаты вычислений по анализируемым методикам, которые сами предполагают целый ряд допущений. То есть, не оценена результирующая точность прогнозирования.

В целом следует отметить, что работа выполнена на высоком уровне, соответствует всем требованиям, предъявляемым к выпускным работам бакалавров по направлению 01.03.00 «Фундаментальная информатика и информационные технологии», и заслуживает оценки «отлично».

Генеральный директор ООО «Ассоциация цифровых сервисов»

К.т.н., доцент



В.П.Руковчук