

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Даниловой Натальи Викторовны  
«Методы решения задач оптимального управления для робастных бинарных  
моделей финансовой математики»,  
представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук  
по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и  
комплексы программ

Диссертационное исследование Даниловой Н.В. посвящено методам решения задач оптимального управления для робастных моделей финансовой математики. Рассматриваются новые математические модели, являющиеся существенным обобщением таких моделей, как модель Блэка-Шоулса, модель Кокса-Росса-Рубинштейна, модель Марковица. Предложены новые численные методы, позволяющие решать основные задачи финансовой математики для данных моделей. Среди них отметим метод бинарной аппроксимации решения со случайным разбиением оси времени, который имеет хорошую перспективу для дальнейшего развития. Для этих методов разработан комплекс программ, предназначенный для решения поставленных в диссертационной работе задач.

Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка литературы. В автореферате обоснована актуальность темы исследования, приведена методология исследования. Также сформулированы основные положения, выносимые на защиту, которые составляют научную новизну исследования в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ. Результаты диссертационного исследования прошли достаточную апробацию на международных и всероссийских научных конференциях, семинарах и симпозиумах. Основная часть диссертационного исследования опубликована в 59 работах.

В качестве замечания по автореферату отметим следующее:

- следовало бы описать или сослаться на известный статистически обоснованный способ оценки параметров в моделях Хестона и неопределённой волатильности;
- в автореферате не приведены оценки сложности предложенных методов (алгоритмов).

Автореферат позволяет сделать вывод, что представленная к защите диссертационная работа Даниловой Н.В. на тему «Методы решения задач оптимального управления для робастных бинарных моделей финансовой математики» соответствует требованиям Положения «О присуждении учёных степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

**Еремеев Александр Павлович**

доктор технических наук по специальности 05.13.11. Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов, систем и сетей (технические науки), профессор, профессор кафедры Прикладной математики и искусственного интеллекта ФГБОУ ВО НИУ «Московский энергетический институт» (НИУ «МЭИ»)

111250, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Лефортово, ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1.

Тел.: +7(495)3627962

[eremeev@appmat.ru](mailto:eremeev@appmat.ru)

Согласен на обработку персональных данных

Подпись Еремеева А.П. заверяю.



А.П.Еремеев

« 12 » 02 2025 г.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА  
УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ  
Л.И.ПОЛЕВАЯ