

**Отзыв на автореферат диссертации В. Р. Соболя  
«Синтез оптимальных стратегий в задачах последовательного хеджирования колл-опционов при наличии полосы нечувствительности»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата  
физико-математических наук по специальности 05.13.01 –  
системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и  
ракетно-космическая техника)**

В автореферате диссертации В. Р. Соболя рассматриваются вопросы, связанные с последовательным хеджированием колл-опционов, а также управлением автоматическим аэростатом. Более точно, в работе найдены условное и безусловное распределение количества пересечений полосы нечувствительности процессом геометрического броуновского движения и связанные с ним математическое ожидание и квантильная функция потерь хеджера, что является следствием классических результатов теории мартингалов, рассмотренных в работах А. Булинского, А. Ширяева, С. Шрива, Д. Ревиза и М. Йора. Рассматриваемые задачи важны для нахождения стратегий с минимальными ожидаемыми затратами хеджера американского опциона пут. Размер срочного рынка растет год от года, количество работ, посвященных различным оптимизационным задачам, связанным с хеджированием производных ценных бумаг огромно, поэтому рассматриваемая в работе область является интенсивно развивающейся, а, следовательно, актуальность проведенного автором исследования представляется несомненной.

Диссертационная работа носит теоретический характер. В то же время в ней представлены алгоритмы для нахождения решения некоторых задач оптимизации, а также численно показана единственность точки минимума функций условного и безусловного математического ожидания потерь хеджера. Важно отметить непрерывность и дифференцируемость условного и безусловного математического ожидания потерь от размера полосы нечувствительности, а также единственность точки минимума. В автореферате представлены алгоритмы поиска оптимальной полосы нечувствительности хеджера, оптимальной стратегии купли-продажи базового актива в одной двухшаговой модели хеджера с европейским опционом колл. Также подробно рассмотрены свойства функции распределения потерь от проводимой хеджером стратегии и показана применимость разработанных методов к управлению автоматическим аэростатом с целью удержания его в пределах заданной полосы высот.

Результаты, полученные в диссертации, являются новыми. Приведены теоремы, показывающие свойства распределения потерь хеджера при применении стратегии последовательного хеджирования. Достоверность научных положений, выводов и заключений, сформулированных в диссертации, подтверждается строгим и четким изложением автореферата и опубликованными в рецензируемых журналах работами.

Работа написана на хорошем математическом уровне. Отметим полноту и завершенность представляемых результатов, умелое владение автором методами системного анализа, теории вероятностей, случайных процессов, стохастического

