

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хромовой Ольги Михайловны
«Оптимизация стохастических линейных относительно стратегий систем
по квантильному критерию»,
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)

Актуальность темы диссертации обусловлена ограниченностью исследования многоэтапных задач стохастического программирования, в частности, отсутствием постановки многоэтапной задачи стохастического программирования с квантильным критерием, а также алгоритмов её решения. Кроме того, для двухэтапной задачи стохастического программирования с квантильным критерием ранее не рассматривались алгоритмы поиска решения в случае билинейной функции потерь.

Стохастические системы управления сложными многоэтапными процессами находят приложения в авиационной и ракетно-космической технике, что накладывает необходимость учета требований к надежности их функционирования.

В диссертации предлагаются алгоритмы решения линейных по стратегиям многоэтапных задач стохастического программирования. Для учета требований надежности применяется квантильный критерий оптимизации, представляющий собой уровень потерь, превышение которого гарантируется с заданной вероятностью. Доказана эквивалентность многоэтапной, линейной относительно стратегии задачи стохастического программирования с квантильным критерием и дискретизированным распределением случайных параметров, и двухэтапной задачи квантильной оптимизации.

Все новые научные результаты получены и изложены на должном, для отрасли физико-математических наук, уровне строгости.

Замечания.

1. В автореферате подробно описана задача выбора оптимальной трассы с учетом случайной стоимости работ на разных участках, указан её детерминированный эквивалент, но не приведен алгоритм её решения – указано лишь, что он основан на методе динамического программирования и методе ветвей и границ.

2. Кроме этой прикладной задачи, в автореферате не приведены примеры решения других задач, при том, что в практической значимости работы упоминаются задачи оптимизации функционирования транспортных и логистических систем, систем распределения ресурсов, оптимального инвестирования.

Заключение.

Диссертация Хромовой О.М. является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития методов оптимизации стохастических систем управления сложными многоэтапными процессами.

Работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Хромова Ольга Михайловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника).

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры прикладной математики
Липецкого государственного технического
университета

Блюмин С.Л.

Подпись Блюмина С.Л. заверяю

Блюмин Семён Львович

198600 г. Липецк, ул. Московская, д. 30, ЛГТУ

Подпись удостоверяю

Бурова Н.И.

Специалист ОК ЛГТУ

