

О Т З Ы В

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)»

Диссертация Хромовой О.М. посвящена разработке алгоритмов поиска стратегий в линейных относительно стратегий многоэтапных задачах стохастического программирования, в которых в качестве целевой функции используется функция квантили. В диссертационной работе разработаны эффективные алгоритмы поиска решений многоэтапных линейных по стратегиям задач стохастического программирования, разработаны численные процедуры, реализующие предложенные алгоритмы поиска решения линейных по стратегиям двухэтапных и многоэтапных задач с квантильным критерием.

Тема диссертации актуальна и имеет важное теоретическое и практическое значение для решения задач оптимизации сложных технических и экономических систем, обладающих многоэтапной (многошаговой) структурой, с учетом влияния на них случайных факторов. Выбор функции квантили в качестве критериальной функции соответствует современным требованиям, предъявляемым к надежности систем, получению результата, гарантированного с высокой вероятностью, что особенно актуально в задачах приложений авиационной и ракетно-космической техники.

В качестве наиболее интересного результата, полученного в диссертации Хромовой О.М., можно отметить разработку алгоритма сведения многоэтапной стохастической задачи к задаче смешанного целочисленного линейного программирования, для решения которой существуют стандартные программные пакеты.

Отраженный в автореферате материал последователен, логичен и отражает картину хорошо структурированного завершенного научного исследования.

В диссертации решена прикладная задача выбора оптимальной трассы с учетом случайной стоимости работы на разных участках. Модель задачи записана в виде многоэтапной системы управления, в качестве критерия оптимизации выбран квантильный критерий.

Практическая ценность работы состоит в том, что разработанные в ней алгоритмы могут являться базой для создания программных продуктов для решения широкого класса оптимизационных задач в областях авиационной и ракетно-космической техники, логистики, задач экономических приложений.

Основные результаты диссертации подробно опубликованы в журналах из перечня ВАК, а также широко представлены на многочисленных научных конференциях и семинарах.

К недостаткам автореферата следует отнести

- в автореферате не отражены вопросы, связанные с оценками сложности разработанных алгоритмов;
- недостаточным образом выделен личный вклад автора в создание математической модели исследуемых задач.

Указанные недостатки не влияют на основные положения и выводы диссертации.

Согласно автореферату в диссертации решена важная научно-практическая задача по созданию алгоритмического аппарата для решения многоэтапных линейных относительно

стратегий задач стохастического программирования с квантильным критерием. Ее автор, Ольга Михайловна Хромова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработки информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Заведующий кафедрой высшей математики
Санкт-Петербургского Государственного
Политехнического университет, д.т.н.,
профессор

Антонов В.И.

«24» апреля 2014 г.

Подпись *В.И. Антонов*
работавшего в должности
ФГБОУ ВПО "СПбГПУ" заведующий
Специалист по кадровой работе

