



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО
Государственный научный центр Российской Федерации –
федеральное государственное унитарное предприятие

**"Исследовательский центр
имени М.В.Келдыша"**
(ГНЦ ФГУП "Центр Келдыша")

ул. Онежская, д. 8, г. Москва, Россия, 125438
Тел. +7 (495) 456-4608 Факс: +7 (495) 456-8228
ОКПО 07547339 ОГРН 1027700482303 ИНН/КПП 7711000836/774301001
kerc@elnet.msk.ru; kerc@comcor.ru; http://www.kerc.msk.ru

08.10.2015 № 42-24/63

на № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 212.125.04

Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Московский
авиационный институт (национальный
исследовательский университет)»

Н.С. Севериной
Волоколамское ш., 4,
г. Москва, А-80, ГСП-3, 125993

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Травина Андрея Александровича «Алгоритмы оценки квантильного критерия с заданной точностью в задачах стохастического программирования с кусочно-линейными и квадратичными функциями потерь», 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)»

Диссертационная работа Травина А.А. посвящена совершенствованию математического аппарата для численной оценки вероятностных критериев в задачах оптимизации функционала квантили.

Математическая теория конечномерных оптимизационных задач с функциями вероятности и квантили в роли критериев оптимизации является актуальным направлением стохастического программирования с несомненным широким практическим применением. Известные численные методы вероятностного анализа имеют ряд методологических недостатков, не позволяющих решать задачи оценки значений вероятностных критериев с гарантированной, заданной на начальном этапе точностью.

Автором проанализированы современные результаты в области получения оценок вероятностных критериев, выявлены слабые стороны и недостатки изученных методов. Рассмотрен класс задач, не допускающих решения с применением стандартных методов.

В автореферате описаны полученные автором методы численного оценивания вероятностного и квантильного критериев, в которых возможно задание необходимой точности оценки, что доказывает новизну выполненных исследований. Результаты работы проиллюстрированы на примере случаев с квадратичной и кусочно-линейной функциями потерь. Проведенные расчеты свидетельствуют о достаточных величинах скорости работы и точности разработанных алгоритмов.

Логичным завершением работы можно считать решение прикладной задачи вероятностного анализа рассеивания точек падения фрагментов летательного аппарата для оценки района их поиска.

Среди недостатков представленного в автореферате материала следует отметить следующие:

1. Наличие отдельных пунктуационных и стилистических погрешностей (например, нумерация теорем и лемм, индексов (описание рис. 1) и пределов варьирования переменных (соотношение 9)).

2. Не указан используемый алгоритм получения последовательностей псевдослучайных чисел для оценки его характеристик.

Вместе с тем, необходимо отметить, что приведенные недостатки не снижают в целом общей положительной оценки работы соискателя.

Судя по автореферату, представленная работа «Алгоритмы оценки квантильного критерия с заданной точностью в задачах стохастического программирования с кусочно-линейными и квадратичными функциями потерь» выполнена на актуальную тему, носит законченный характер, удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, полученные результаты обладают новизной, а её автор Травин Андрей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Кандидат технических наук,
ведущий научный сотрудник

А.А. Бармин

Кандидат физико-математических наук,
начальник отдела

Р.Н. Ризаханов

Подписи Александра Александровича Бармина и
Ражудина Насрединовича Ризаханова удостоверяю
Ученый секретарь ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша»,
кандидат военных наук



Ю.Л. Смирнов