

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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 космическая техника)»

В диссертационной работе Травина А.А. рассматриваются численные методы решения вероятностных задач оптимизации с использованием вероятностных критериев. К вероятностным критериям относятся вероятностный и квантильный функционал (в конечномерном случае – функции). Часто для задач исследования движения сложных систем используются детерминированные, минимаксные, среднеквадратические критерии, а нелинейные модели стараются линеаризовать. Это связано со сложностью вычисления функции вероятности, которая, как правило, в задачах анализа систем управления техническими объектами имеет вид кратного интеграла.

Травиным А.А. предложен ряд алгоритмов, позволяющих получать оценку вероятностного и квантильного критерия с необходимой точностью.

Судя по автореферату, в работе решены две связанные задачи:

- 1) Разработаны численные методы, позволяющие вычислять значения квантильного критерия с заданной точностью.
- 2) Разработаны алгоритмы вычисления квантильного критерия с заданной точностью для квадратичной и кусочно-линейной функции потерь.

Диссертантом получены новые результаты, которые позволяют эффективно решать задачи вероятностного анализа, аналитического решения в которых получить не представляется возможным.

Имеются следующие замечания:

- Прикладная задача из главы 3 описана достаточно сложно. Необходимо более конкретно описать как алгоритмы из главы 2 решаются применительно к этой задаче.

- Исходя из автореферата не понятно изменяется ли влияние случайных факторов в зависимости от скорости или других параметров летательного аппарата.

Отмеченные недостатки не снижают в целом положительную оценку диссертационного исследования А. А. Травина. Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, которая обладает необходимой степенью обоснованности научных положений, выводов и заключений, достоверностью и новизной полученных результатов. Основные результаты опубликованы в научной печати, в том числе в изданиях, входящих в перечнях ВАК РФ, на конференциях и научных семинарах. Работа отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее 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 космическая техника)».

доктор физико-математических наук, с.н.с.
141980, Московская обл.,
г. Дубна, ул. Вавилова, д. 4 А
8 (496) 214-03-14

Э.Г. Никонов

Подпись д. ф.-м. н., с.н.с. Никонова Эдуарда Германовича ЗАВЕРЯЮ

Директор филиала МИРЭА в г. Дубна
141980, Московская обл.,
г. Дубна, ул. Вавилова, д. 4
8 (496) 214-03-14



М.А. Назаренко