



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Экз. №

Государственный научный центр Российской Федерации
Федеральное государственное унитарное предприятие
**«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
АЭРОГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
имени профессора Н.Е.Жуковского»
ФГУП «ЦАГИ»**

140180 Московская обл., г. Жуковский, ул. Жуковского, д. 1
тел.: (495)556-4205, факс: (495)777-6332
E-mail: <http://www.tsagi.ru>
ОКПО 07542112, ОГРН 1025001624471
ИНН / КПП 5013009056/504001001

30.10.18 № СЛ 21/15-10-9036

На № _____



Отдел Ученого и
диссертационных
Советов
к.ф.-м.н. Севериной Н.С.

125993, г. Москва, А-80.,
ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д. 4
ФГБОУ ВО МАИ

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Азанова Валентина Михайловича «Алгоритмы динамического программирования решения задач оптимального управления дискретной стохастической системой с терминальным вероятностным критерием».

Приложение: отзыв 2 экз. на 1 л. каждый, все в адрес.

Заместитель Генерального директора ФГУП ЦАГИ

С.В. Ляпунов

018182

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 06 от 11 20 18

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Азанова Валентина Михайловича «Алгоритмы динамического программирования решения задач оптимального управления дискретной стохастической системой с терминальным вероятностным критерием», 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 посвящена задачам оптимизации управления дискретной системой со случайными возмущениями по критерию вероятности обеспечения требуемой терминальной точности. Функционал вероятности встречается в аэрокосмических прикладных задачах, в частности, в задачах коррекции траекторий космических аппаратов в присутствии внешних возмущений. Его использование связано с наличием ограничений на качество управления, которые, как правило, должны быть выполнены с очень высокой вероятностью. Данная область исследований является актуальной и мало исследованной.

В диссертации на основе метода динамического программирования предложен способ нахождения субоптимального управления, причем данный способ позволяет также найти двустороннюю оценку оптимального значения критерия вероятности. Этот результат применен для решения различных примеров. Оказалось, что в некоторых из них полученное управление является оптимальным. Главной особенностью этого результата является простота. Например, в задачах оптимизации импульсной коррекции орбиты искусственного спутника Земли найдены аналитические решения для заданного числа шагов по времени. Полученные в диссертации результаты являются перспективными и могут быть развиты в дальнейших работах.

По автореферату имеется замечание: в первой главе следовало отметить, что в случае, когда поверхности уровня 1 и 0 функции Беллмана являются пустыми множествами, то оценки функции вырождаются в ноль и в единицу, т.е. становятся тривиальными.

Несмотря на этот недостаток, считаем, что, судя по автореферату, диссертационная работа удовлетворяет всем квалификационным требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 - «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)», а ее автор, Азанов Валентин Михайлович, заслуживает присуждения ему степени кандидата физико-математических наук.

Начальник НИО-15 ФГУП ЦАГИ  д.т.н, доцент С.Г. Баженов

Начальник отдела НИО-15 ФГУП ЦАГИ  к.т.н., доцент Н.М. Гревцов

Адрес: 140180, г. Жуковский, ул. Жуковского, д. 1

Подписи С. Г. Баженова и Н.М. Гревцова заверяю

Заместитель начальника управления персоналом  начальник отдела кадров ФГУП ЦАГИ

В.Н. Баранов