

ОТЗЫВ

на автореферат 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)»

Задачи оптимального управления дискретными стохастическими системами с вероятностным критерием составляют предмет изучения специального раздела теории стохастического оптимального управления. В диссертационной работе Азанова В.М. получена модификация соотношений метода динамического программирования для задач оптимального управления системой с дискретным временем, случайными возмущениями и с критерием вероятности. Данные задачи важны в аэрокосмической области, поэтому актуальность диссертационного исследования не вызывает сомнений.

В.М. Азановым предложены соотношения для поиска управления, которое является оптимальным на части пространства состояний и субоптимальным на другой его части. Получено модифицированное соотношение динамического программирования, из которого следуют качественные свойства его правой части, найдены соотношения для оценки функции оптимальных значений критерия. В диссертационной работе рассмотрен ряд модельных примеров, демонстрирующих эффективность подхода, разработанного автором. Получены решения задач оптимизации коррекции движения летательного аппарата с разными распределениями случайных возмущений в системе, проведено сравнение построенных алгоритмов управления с другими известными алгоритмами.

К недостаткам автореферата можно отнести следующее:

1. В автореферате не приведено сравнение качества работы различных алгоритмов управления.
2. Формулы перегружены фигурными скобками, что в некоторых случаях затрудняет чтение автореферата (см. (2.3), (2.4), (2.11) и далее).

Указанные недостатки носят несущественный характер. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой. Полученные в диссертации результаты являются новыми, обоснованными и имеют практическую значимость. Они апробированы на различных научных семинарах, международных и всероссийских научных конференциях, и полностью отражены в публикациях автора.

Считаю, что диссертационная работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 2
"21" 11 20 18

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.

Тимофеева Галина Адольфовна

доктор физико-математических наук, профессор,
заведующая кафедрой «Естественнонаучные дисциплины»
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»
Адрес: 620034, Екатеринбург, ул. Колмогорова, 66
<http://www.usurt.ru/>
Телефон: 8 (343) 221-24-04, e-mail: GTimofeeva@usurt.ru

Подпись Тимофеевой Г. А. заверяю:

