

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Онегина Евгения Евгеньевича «Математическое моделирование и оптимальная стабилизация в классе квазилинейных стохастических систем с управляемыми параметрами», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)

Диссертационная работа посвящена построению новых стохастических математических моделей динамических систем и решению для них задач аналитического построения оптимальных управляющих воздействий. В своих исследованиях автор придерживается идеологии классической теории АКОР А. М. Летова и развивает основные идеи расширения данной теории на стохастические управляемые системы, предложенного научным руководителем М. М. Хрустальевым. Большая часть результатов относится к линейным стохастическим системам. Рассматривается весьма интересное обобщение – квазилинейные системы с управляемыми параметрами, в котором система является нелинейной, но сохраняет при этом все ценные для теории АКОР свойства линейных систем.

Несомненно, работа является актуальной для большого числа технических приложений в областях авиационной и ракетно-космической техники. Среди них можно выделить рассмотренные автором задачи оптимальной стабилизации искусственных спутников Земли, а также проблемы, возникающие при выведении этих спутников на орбиту. Возможность учета случайных внешних возмущений и неполной

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 18-12 2019

информации о текущем состоянии системы позволяет серьезно продвинуться в вопросе построения гибких систем управления, способных адекватно реагировать на динамические изменения реальных условий полета.

В качестве **замечания** можно отметить недостаточно подробное описание в автореферате программного комплекса, обеспечивающего численное решение задач оптимизации и моделирования систем рассматриваемого в работе класса, а также конкретных примеров, решение которых представлено в четвертой главе работы.

Автореферат диссертации отражает содержание работы, прослеживается хороший уровень математической подготовки автора. Основные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях и доложены на международных конференциях. Работа является завершенным научным исследованием и удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям. Считаю, что ее автор, Е.Е. Онегин, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника).

Профессор, доктор технических наук,
профессор кафедры 604 «Системный анализ
и управление» ФГБОУ ВО Московский
авиационный институт (национальный
исследовательский университет)

Адрес: 125993, г. Москва А-80, ГСП 3,
Волоколамское шоссе 4,
Тел. +7 499 158 4333



Бобронников В. Т.

12.12.2019г.

Подпись Бобронникова В. Т. заверяю,
директор Аэрокосмического института



Тушавина О. В.

12.12.2019г.