

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Буй Ван Там «Синтез резонансных регуляторов методом разделения движений для стабилизации платформ на подвижном основании», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Исследования по разработке методов синтеза алгоритмов управления для угловой стабилизации платформ на подвижном основании в условиях непрерывного воздействия гармонических и полигармонических возмущений являются актуальными как для дальнейшего развития теории автоматического управления, так и для успешного решения задач, возникающих в практических приложениях, таких как стабилизация положения и виброизоляция прецизионного оборудования, защита операторов от вибраций на промышленных установках, точное воспроизведение режимов гармонического силового воздействия. Тема данного диссертационного исследования является актуальной.

В диссертационной работе развивается подход к решению задачи асимптотической стабилизации угловых отклонений платформы при гармонических возмущениях, в основе которого лежит применение метода разделения движений и введение модели гармонического возмущения в структуру регулятора, что позволяет обеспечить свойство селективной инвариантности регулируемых величин по отношению к гармоническим возмущениям с известной частотой.

Научная и практическая ценность полученных в работе результатов заключается в возможности их использования при решении задач проектирования активных систем виброизоляции.

Основными результатами диссертационной работы являются новые структуры резонансных регуляторов и методики расчета одноканальных и многоканальных систем управления с резонансными регуляторами.

Замечания по содержанию автореферата:

1. В работе предполагается известной частота гармонических возмущений. В автореферате не отражены методы оценки частоты гармонических возмущений, что является необходимым для практической реализации предлагаемых регуляторов.
2. Работоспособность предложенных регуляторов обоснована в асимптотике, в связи с чем представляет интерес вопрос об оптимизации скорости сходимости; также возможно рассмотрение применимости новых методов гарантиро-

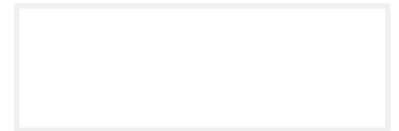
ванного регулирования на основании дивергентного подхода (Фуртат И.Б. и др., 2020-2023).

3. Заметен ряд опечаток: на рис. 4 в одном месте указано A_h вместо A_{hi} ; на рис. 9 переставлены цвета графиков; на стр. 10 в неравенстве $0 < \mu \leq \min\{\mu_n, \mu_c\}$, по всей видимости, пропущен \min .

Указанные замечания не являются принципиальным и не снижают общее хорошее впечатление от работы.

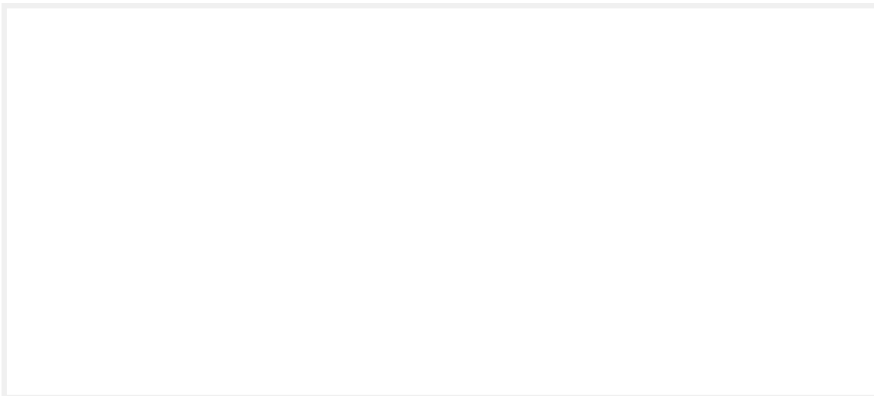
Судя по автореферату, диссертационная работа Буй Ван Там «Синтез резонансных регуляторов методом разделения движений для стабилизации платформ на подвижном основании» выполнена на высоком научном уровне, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Старший научный сотрудник
Института математики им. С.Л. Соболева
Сибирского отделения Российской академии наук,
д.ф.-м.н., доцент



Андрей Александрович Ломов
4 июля 2024 г.

Адрес: 630090, г. Новосибирск, проспект академика Коптюга, 4,
телефон: (383)329-75-58, эл. почта: lomov@math.nsc.ru



отзыв научец 08.07.2024
Буй Ван Там Д.В.