

Отзыв

на автореферат диссертации

Бигириндави Даниэля

**«Усреднение многоточечных краевых задач для
дифференциальных уравнений с большими быстро
осциллирующими слагаемыми»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата

физико-математических наук по специальности

1.1.2 — Дифференциальные уравнения и математическая физика.

Многоточечные краевые задачи представлены в различных областях строительной механики, теории управления, экономики, прикладной математики и т.д. В связи с этим работ в данном направлении довольно много. Метод усреднения по времени, который называют также метод усреднения Крылова-Боголюбова, является одним из важнейших и хорошо разработанных асимптотических методов. Этот метод, однако, для дифференциальных уравнений с многоточечными краевыми условиями требует дальнейшего развития. Это и определяет актуальность темы диссертационной работы Бигириндави Даниэля.

В автореферате отмечено, что «цель работы состоит в обосновании метода усреднения в случае двухточечных и многоточечных краевых задач для систем нелинейных дифференциальных уравнений с высокочастотными слагаемыми, среди которых могут быть большими...». Считаю, что цель исследована вполне достаточно.

В автореферате отражены следующие научные результаты.

Метод усреднения обоснован для нелинейных высокочастотных систем обыкновенных дифференциальных уравнений с двухточечными и многоточечными (число точек более одной) краевыми условиями в случае равномерно ограниченных, с ростом частоты осцилляций, правыми частями.

Метод усреднения обоснован для нелинейных высокочастотных систем обыкновенных дифференциальных уравнений с двухточечными и многоточечными краевыми условиями, а также с большими слагаемыми, пропорциональными степени $\frac{1}{2}$ частоты осцилляций.

Произведено обоснование метода усреднения для высокочастотных си-

стем обыкновенных дифференциальных уравнений в случае многоточечных краевых условий при наличии больших слагаемых, которые пропорциональны степени $\frac{3}{4}$ частоты.

Судя по автореферату, диссертация Бигириндави Д. «Усреднение многоточечных краевых задач для дифференциальных уравнений с большими быстро осциллирующими слагаемыми» удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.2 — Дифференциальные уравнения и математическая физика (физико-математические науки).

**Профессор кафедры
физико-математического образования
и информационных технологий
ФГБОУ ВО "Владимирский государственный
университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых" (ВлГУ)**

Доктор физико-математических наук

Юрий Александрович Алхутов

Почтовый адрес: 600000, Россия, Центральный Федеральный округ,
Владимирская область, г. Владимир, ул. Горького, дом № 87

Телефон: +7 (4922) 53-25-75, +7 (4922) 47-97-37, +7 (4922) 33-13-91

mail: oid@vlsu.ru

21.03.2024

Подпись профессора кафедры ФМОиИТ Ю.А. Алхутова заверяю

Начальник

Управления кадров ВлГУ



М.М. Малахова