

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора физико-математических наук,
профессора Владимирского государственного университета
им. А.Г. и Н.Г. Столетовых В.В. Жикова на диссертацию
Джасим Анмар Хашим Джасим
"Поведение решений системы типа Брио-Буке",
представленную на соискание учёной степени кандидата
физико-математических наук по специальности
01.01.02 - дифференциальные уравнения,
динамические системы и оптимальное управление

Соискатель в 1995 году получила степень бакалавра Багдадского Университета, а 2004 году закончила магистратуру факультета естественных наук (College of Science) университета Аль-Мустансирия (Al-Mustansiriya) в городе Багдад с присуждением степени магистра по специальности "математика" (Master of Sciences degree in Mathematics).

В период подготовки диссертации Джасим Анмар Хашим Джасим обучалась в очной аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Дагестанский государственный университет" (ДГУ). Диссертация "Поведение решений системы типа Брио-Буке" была выполнена на кафедре дифференциальных уравнений и функционального анализа факультета математики и компьютерных наук ДГУ.

Работа посвящена исследованию поведения решений системы уравнений типа Брио-Буке, которая имеет вид $x^m y' = f(x, y)$. Предполагается, что правая часть обращается в нуль в начале координат. Основные результаты установлены для автономных систем таких уравнений. Вводится класс правых частей, обобщённо-однородных степени p класса из матрицы $A(x, c)$. В первой главе доказывается критерий обобщённой однородности функции, исследуются основные свойства систем с обобщённо-однородными правыми частями.

Во второй главе установлены теоремы об устойчивости решений системы уравнений типа Брио-Буке, получено условие асимптотической устойчивости и неустойчивости решений. Для системы специального вида доказывается существование двух семейств решений, гладко зависящих от параметра, таких, что решения одного семейства стремятся к нулю при бесконечном возрастании времени, а решения другого семейства имеют нулевой предел при неограниченном убывании времени. Исследовано семейство явных решений специального вида системы типа Брио-Буке.

Третья глава диссертации посвящена классификации траекторий системы. Получено условие параболичности системы по Немыцкому.

Джасим Анмар Хашим Джасим проявила себя как старательный и трудолюбивый учёный. Её можно считать сформировавшимся специалистом в области дифференциальных уравнений и динамических систем. Все результаты, представленные к защите, получены диссертантом самостоятельно. По результатам диссертации опубликовано пять научных работ, в том числе три в журналах из перечня ВАК.

Считаю, что диссертация Джасим Анмар Хашим Джасим "Поведение реше-

ний системы типа Брио-Буке" является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям ВАК РФ о присуждении учёных степеней. Автор диссертации Джасим Анмар Хашим Джасим достойна присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 - дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Главный научный сотрудник
ВлГУ им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

В.В. Жиков

В.В. Жиков

ПОДПИСЬ
НАЧАЛЬНИК
КАДРОВ
МАЛАХ

