**Николаева, Ольга Александровна.**

## Существование и устойчивость решений с внутренними переходными слоями уравнений реакция-диффузия-адвекция с разрывными характеристиками : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.01.03 / Николаева Ольга Александровна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»]. - Москва, 2020. - 150 с.

## Оглавление диссертациикандидат наук Николаева Ольга Александровна

2.1 Постановка задачи

2.2 Присоединенные системы

2.3 Асимптотическое приближение решения

2.3.1 Регулярная часть асимптотического приближения

2.3.2 функции переходного слоя

2.3.3 Погранслойные функции

2.3.4 Сшивание производных асимптотических представлений слева и справа от точки разрыва

2.3.5 Асимптотическое представление решения

2.4 Верхнее и нижнее решения

2.4.1 Построение верхнего и нижнего решений

2.5 Существование решения

2.5.1 Слабое решение

2.5.2 Доказательство теоремы

2.6 Локальная единственность и асимптотическая

устойчивость решения

2.6.1 Верхнее и нижнее решения начально-краевой задачи

2.7 Пример: Моделирование распределения температуры на границе раздела вода-воздух с помощью теории контрастных структур

3 Погранслойное решение двумерной задачи типа реакция-диффузия-адвекция

3.1 Постановка задачи

3.1.1 Присоединенное уравнение

3.2 Асимптотическое приближение решения

3.2.1 Регулярная часть

3.2.2 Погранслойные функции

3.2.3 Асимптотическое приближение решения

3.3 Существование стационарного решения

3.4 Локальная единственность и асимптотическая устойчивость стационарного решения

4 Уравнение реакция-диффузия-адвекция с разрывными реактивным и адвективным слагаемыми в одномерном случае

4.1 Постановка задачи

4.1.1 Присоединенная система

4.2 Построение асимптотического приближения решения

4.2.1 Регулярная часть асимптотического представления

4.2.2 функции переходного слоя

4.2.3 Сшивание производных асимптотических представлений

4.2.4 Асимптотическое представление решения

4.3 Существование решения стационарной задачи

4.4 Локальная единственность и асимптотическая устойчивость стационарного решения

5 Решение с внутренним переходным слоем двумерной краевой задачи реакция-диффузия-адвекция с разрывными реактивным и адвективным слагаемыми

5.1 Постановка задачи

5.1.1 Локальные координаты

5.1.2 Присоединенная система

5.2 Построение асимптотического представления решения

5.2.1 Регулярные члены асимптотики

5.2.2 функции переходного слоя

5.2.3 Сшивание

5.2.4 Асимптотическое представление решения

5.3 Существование решения стационарной задачи

5.4 Локальная единственность и асимптотическая устойчивость стационарного решения

Заключение

Введение