**Боровиков, Михаил Борисович.**

## Теоретическое исследование тепловых режимов окислительно-восстановительных реакций горения : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.17. - Москва, 1984. - 195 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Боровиков, Михаил Борисович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I. АНАЛИЗ УРАВНЕНИЯ ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА

Введение.

1.1 Уравнение теплового баланса системы с одной реакцией

1.2 Уравнение теплового баланса системы с двумя реакциями ( j2> = 0 ).

1.3 Уравнение теплового баланса системы с двумя реакциями ( j?> 0 ).

ГЛАВА 2. ТЕПЛОВОЙ ВЗРЫВ СЛОШНО-РЕАГИРУЮЩХ СИСТЕМ С Э1ЩО-ТЕМЧЕСКОЙ СТАДИЕЙ. Введение.

2.1 Системы с конкурирующими реакциями

2.1.1 Общий анализ режимов превращения.

2.1.2 Степенная кинетика.

2.1.3 Влияние температуры внешней среды.

2.1.4 Автокаталитическая кинетика.

2.2 Системы с последовательными реакциями.

2.2.1 Постановка задачи и общий анализ

2.2.2 Анализ режимов превращения в случае

2.2.3 Анализ режимов превращения в "адиабате".

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ХИМИЧЕСКОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ В

РЕАКТОРЕ ИДЕАЛЬНОГО СМЕШЕНИЯ. Введение.

3.1 Постановка задачи для системы с конкурирующими реакциями

3.2 Метод анализа устойчивости стационарных состояний реактора идеального смешения.

- 33.3 Анализ стационарных режимов превращения.

3.4 Анализ автоколебательных режимов превращения.

ГЛАВА 4.РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЛНЫ ГОРЕНИЯ В СИСТЕМАХ СО СЛОЖНЫМ

МЕХАНИЗМОМ РЕАГИРОВАНИЯ ВКЛЮЧАЮ1Щ ЭНДОТЕРМИЧЕСКУЮ

СТАДИЮ.

Введение.

4.1 Распространение волны горения в системах с последовательными реакциями

4.1.1 Общий анализ режимов горения.

4.1.2 Степенная кинетика.

4.1.3 Стационарная постановка задачи.

4.1.4 Анализ стационарных режимов горения

4.1.5 Режимы горения системы с параллельными экзо- и эндотермическими реакциями.

4.2 Распространение волны горения в системе с конкурирующими экзо- и эндотермическими реакциями.И

4.2.1 Качественный анализ режимов горения .П

4.2.2 Стационарная постановка задачи.

4.2.3 Анализ режимов горения в приближении "реакций нулевого порядка"

4.2.4 Сравнительный анализ режимов горения систем с конкурирующими экзотермическими и экзо- и эндотермическими реакциями .^

4.3 Особенности горения некоторых систем с эндотермической стадией.^

4.3.1 Режимы горения систем с "обратимыми" реакциями.

4.3.2 Режимы горения смесевых составов .\*

4.3.3 Особенности горения гидразина.

ПШШЕНИЕ

1. Общий метод анализа тепловых режимов превращения химически реагирующих систем.

2. Тепловые режимы превращения в сосредоточенных системах с произвольным числом реакций.

3. Метод анализа тепловых режимов горения двух-стадийных систем.

4. Классификация и критерии множественности стационарных волновых режимов горения.

ВШ0Д1.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ РАБОТ