**Якубенко, Татьяна Андреевна.**

## Осреднение процессов в периодических средах с периодами разных порядков в различных направлениях : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.01.07. - Москва, 1999. - 150 с.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Якубенко, Татьяна Андреевна

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ЭФФЕКТИВНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПОРИСТЫХ СРЕД С ПЕРИОДАМИ РАЗНЫХ ПОРЯДКОВ В РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ

1.1. Эффективные коэффициенты двумерной пористой среды

1.1.1. Постановка задачи и описание структуры

1.1.2. Приближение к решению первой задачи

на ячейке

1.1.3. Приближение к решению второй задачи

на ячейке

1.1.4. Явные формулы для эффективных коэффициентов и оценка погрешности

1.2. Теорема о близости решений

1.3. Эффективные коэффициенты трехмерной структуры

1.3.1. Постановка задачи и описание структуры

1.3.2. Приближение к решению первой задачи

на ячейке

1.3.3. Приближение к решению второй задачи

на ячейке

1.3.4. Приближение к решению третьей задачи

на ячейке

1.3.5. Вывод формул для эффективных коэффициентов и оценка погрешности

1.4. Численное исследование

1.4.1. Описание численного метода решения задач на ячейке

1.4.2. Расчет эффективных коэффициентов теплопроводности пористой среды

1.4.3. Расчет эффективных коэффициентов для процессов, описываемых системой уравнений

ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СГЛАЖИВАНИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАДАЧ С НЕГЛАДКИМИ ДАННЫМИ

2.1. Эффективные коэффициенты двумерной среды

с негладкими данными. Изотропный случай

2.1.1. Постановка задачи

2.1.2. Решение первой задачи на ячейке

2.1.3. Решение второй задачи на ячейке

2.1.4. Вычисление приближенных эффективных коэффициентов в явном виде и оценка погрешности полученных формул

2.2. Эффективные коэффициенты двумерной среды с негладкими данными. Анизотропный векторный случай

2.2.1. Решение первой задачи на ячейке

2.2.2. Решение второй задачи на ячейке

2.2.3. Вычисление приближенных эффективных коэффициентов в явном виде и оценка погрешности полученных формул

2.3. Теорема о близости решений

2.4. Оценка погрешности численного решения краевой задачи с пограничным слоем

2.4.1. Постановка задачи

2.4.2. Оценки

2.4.3. Оценка

2.4.4. Оценка

и - и\\н и ||щ - ик\\к

а

л

и-щ и — щ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ