

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| Введение | 4 |
| Глава I. Обоснование метода фиктивных областей | |
| § 1. Задача Дирихле для эллиптических уравнений второго порядка | 12 |
| § 2. Задача Дирихле в многосвязной области | 24 |
| § 3. Граничные условия второго и третьего рода | 28 |
| § 4. Эллиптические уравнения четвертого порядка | 33 |
| § 5. Задачи на собственные значения | 38 |
| § 6. Краевые задачи для параболических уравнений | 44 |
| Глава II. Вычислительная реализация метода фиктивных областей | |
| § 1. Разностные схемы для краевых задач метода фиктивных областей | 50 |
| § 2. Итерационные процессы для реализации метода фиктивных областей | 55 |
| § 3. Итерационные методы с диагональным оператором перехода | 58 |
| § 4. Метод переменных направлений | 66 |
| § 5. Попеременно-треугольный метод | 70 |
| § 6. Методические расчеты | 75 |
| § 7. Метод приближенной факторизации | 78 |
| Глава III. Метод фиктивных областей в задачах гидродинамики | |
| § 1. Плоские течения идеальной несжимаемой жидкости в каналах | 85 |
| § 2. Численное исследование задач напорной фильтрации под гидротехническим сооружением | 95 |
| § 3. Решение стационарных задач вязкой несжимаемой жидкости | 105 |
| § 4. Метод фиктивных областей в нестационарных задачах вязкой несжимаемой жидкости | 111 |
| § 5. Метод фиктивных областей для задач гидродинамики в естественных переменных | 122 |
| § 6. Расчет многосвязных течений в переменных «функция тока, вихрь скорости» | 126 |
| ЛИТЕРАТУРА | 131 |
| ДОПОЛНЕНИЕ 1. МЕТОД ФИКТИВНЫХ КОМПОНЕНТ (НЕИЗВЕСТНЫХ) | 139 |
| ДОПОЛНЕНИЕ 2. ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ НА СОСТАВНЫХ СЕТКАХ | 147 |