**Шелопут Татьяна Олеговна Исследование и решение обратных задач в проблемах моделирования гидрофизических полей в акваториях с жидкими границами**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Шелопут Татьяна Олеговна

Введение

Глава 1. Проблема моделирования гидротермодинамики открытых акваторий: обзор известных методов и формулировка класса обратных задач

1.1. Обзор информационных источников по проблеме математического моделирования гидротермодинамики открытых акваторий

1.2. Формулировка класса задач вариационной ассимиляции данных в проблемах моделирования открытых акваторий

Глава 2. Задача вариационной ассимиляции данных о температуре на жидкой границе

2.1. Постановка задачи

2.2. Исследование разрешимости обратной задачи

2.3. Алгоритм решения задачи

2.4. Результаты численных экспериментов

2.5. Использование предложенного алгоритма для учета потока соленой воды через открытую границу Балтийского моря

2.6. Выводы

Глава 3. Восстановление граничных функций на жидкой границе для задачи, основанной на линеаризованной системе уравнений мелкой воды

3.1. Численное решение задачи вариационной ассимиляции данных об уровне на жидкой границе в модели гидротермодинамики Балтийского моря

3.2. Восстановление граничной функции по данным о баротропных скоростях для задачи распространения поверхностных волн в акватории с открытой границей. Сравнение двух методов восстановления граничной функции

3.3. Метод разделения области для задачи вариационной ассимиляции данных об уровне в модели гидродинамики открытой акватории1

Глава 4. Использование полученных результатов по восстановлению граничных условий на жидких границах

4.1. Информационно-вычислительная система вариационной ассимиляции данных

наблюдений "ИВМ РАН-Балтийское море"

4.2. Описание возможностей ИВС

Заключение

Список литературы