**Тришин Николай Владимирович Автоматическая система управления движением судна при отказе рулевого устройства**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Тришин Николай Владимирович

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЗОР НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ДВИЖЕНИЕМ СУДНА

1.1. Обзор исследований в области управления движением судна

1.2. Обзор существующих подходов к управлению движением судна

при маневрировании

1.3. Анализ основных факторов, определяющих поведение судна при движении по криволинейной траектории

Выводы по разделу

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

2.1. Выбор основного направления и темы диссертационного исследования

2.2. Методы решения задач диссертационного исследования

2.3. Краткое описание проводимых в диссертационной работе исследований

Выводы по разделу

РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПРИМЕНИМОСТИ ПОЛУЭМПИРИЧЕСКИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ СУДНА

3.1. Полюс поворота в проблеме повышения безопасности судна при маневрировании

3.2. Анализ положения полюса поворота при маневрировании судна

3.3. Методика оценки применимости полуэмпирических математических моделей судна

Выводы по разделу

РАЗДЕЛ 4. ФОРМАЛИЗАЦИЯ И СИНТЕЗ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ СУДНА

4.1. Общие замечания по разработке математической модели судна

4.2. Описание моделируемого судна

4.3. Разработка математической модели для системы управления движением судна

4.4. Учет влияния крена на поворотливость судна

4.5. Учет воздействий внешней среды на процесс поворота судна

Выводы по разделу

РАЗДЕЛ 5. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ СУДНА С ПОМОЩЬЮ КРЕНА ПРИ ОТКАЗЕ РУЛЕВОГО УСТРОЙСТВА

5.1. Краткая характеристика используемых методов управления

5.2. Синтез системы управления и проведение моделирования

5.3. Анализ экспериментальных данных

5.4. Статическая устойчивость движения управляемого с помощью

крена судна при ветре

5.5. Сравнительная характеристика методов управления движением

судна

Выводы по разделу

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ