**Проурзин Олег Владимирович Модель расчета надежности двухканальных систем с резервированием на основе альтернирующих процессов восстановления**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Проурзин Олег Владимирович

Список сокращений

Введение

1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ НАДЕЖНОСТИ МНОГОКАНАЛЬНЫХ И КЛАСТЕРНЫХ СИСТЕМ, ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Модели надежности многоканальных систем

1.2 Характеристика кластерных вычислительных систем

1.3 Показатели и критерии оценивания надежности многоканальных систем

1.4 Постановка задачи исследования 24 Выводы по разделу

2. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК НАДЕЖНОСТИ ДВУХКАНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

2.1 Двумерный процесс

2.2 Правило замен

2.3 Первый переход

2.4 Построение рекуррентных формул

2.5 Матрица переходных вероятностей

2.6 Критерии оптимальности

2.6.1 Коэффициент готовности

2.6.2 Экономический критерий

2.6.3 Средняя наработка системы до отказа 50 Выводы по разделу

3. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИДВУХКАНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

3.1 Вычисление показателей надежности и экономичности методом Монте-Карло

3.2 Метод построения изолиний сложной функции с минимизацией количества вычислений значений функции

3.3 Алгоритм построения изолиний методом пошаговой интерполяции

3.4 Программа построения изолиний методом пошаговой интерполяции 72 Выводы по разделу

4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДВУХКАНАЛЬНЫХ СИСТЕМ

4.1 Экспериментальное исследование параметров надежности двухканальной системы

4.2 Расчет характеристик надежности двухсерверного кластера

4.3 Графических анализ областей оптимальности параметров двухканальных систем

Выводы по разделу 87 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ