**Гончарук Кирилл Олегович Разработка реактора получения монохлорбензола с последующей оценкой технологической надежности и оптимизацией системы**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Гончарук Кирилл Олегович

Введение

Основные условные обозначения

Глава 1. Современное состояние производства хлорбензола, методов моделирования и теории оценки надежности

1.1. Современное состояние производства хлорбензола

1.2. Современное состояние методов моделирования

1.3. Современное состояние теории оценки надежности

1.4. Выводы

Глава 2. Общий подход к рассмотрению проблемы

2.1. Математическое моделирование

2.2. Об оптимальности процесса и параметре надежности

Глава 3. Построение математических моделей системы и оценка полученных натуральных масштабов

3.1. Моделирование «классического» реактора

3.1.1. Этап образования катализатора

3.1.2. Полная модель реакторной колонны

3.2. Проверка адекватности модели

3.3. Обоснование разделения реактора на два аппарата

Глава 4. Проектирование реакторов на основе полученных моделей

4.1. Моделирование аппарата получения катализатора (аппарата с псевдоожиженым слоем)

4.1.1. Построение математической модели

4.1.2. Расчет основных параметров аппарата

4.2. Моделирование реакторной колонны

4.2.1. Математическая модель колонны

4.2.2. Расчет основных параметров колонны

Глава 5. Оценка надежности и оптимизация реакторов

5.1. Надежность изолированного реактора

5.1.1. Решение эксплуатационной задачи и выбор заданных

параметров

5.1.2. Расчёт параметра надёжности (вероятности работоспособности)

5.2. Оптимизация реактора с точки зрения надежности

Выводы

Список литературы

Приложение