Галькеева Айгуль Ахтамовна Разработка энергоэффективного и ресурсосберегающего способа газификации водоугольного топлива

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Галькеева Айгуль Ахтамовна

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕЗ-ГАЗА

1.1. Опыт использования и перспективы применения технологии поточной газификации угля и водоугольного топлива для выработки энергии и продуктов химического синтеза по принципу полигенерации в России и за рубежом

1.2. Современные технологии получения синтез-газа 13 1.3 Технологии и оборудование газификации водоугольного топлива

1.4. Газификация в потоке

1.5. Методы математического моделирования газификации

1.6. Технологические основы получения химических продуктов из

синтез-газа и требования к составу и режимным условиям

Выводы по главе 1 46 ГЛАВА 2. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

ГАЗИФИКАЦИИ ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА

2.1. Термическое преобразование органической массы топлива

2.2. Результаты численных исследований состава и свойств генераторного газа 60 Выводы по главе 2 67 ГЛАВА 3. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ГАЗИФИКАЦИИ ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА

3.1. Математическая модель бескислородной газификации водоугольного топлива

3.2. Результаты численных исследований 82 Выводы по главе 3 87 ГЛАВА 4. МЕТОДИКА КОНСТРУКТИВНОГО РАСЧЕТА ГАЗОГЕНЕРАТОРА 88 4.1 Конструкция газогенератора с поверхностями теплообмена

4.2. Методика расчета конструктивных элементов газогенератора

4.3. Технико-экономическая эффективность 100 Выводы по главе 4 109 ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ 111 ИТОГИ ВЫПОЛНЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ 113 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 114 Приложение №1 125 Приложение №2 140 Приложение №3 144 Приложение №4 150 Приложение №5 153 Приложение №6 155 Приложение №7 156 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ К ПРИЛОЖЕНИЮ