Ахметова Римма Валентиновна Модернизация схем сжигания топлив в энергетических котлах ТЭС

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Ахметова Римма Валентиновна

ВВЕДЕНИЕ

1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Расчетное определение параметров структуры факела в топке котла

1.2. Горение малых и больших капель мазута

1.3.Взаимосвязь параметров, влияющих на эффективность сжигания топлива

1.4. Постановка задач исследования

2. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

2.1. Разработка стенда для тарировки форсунок

2.2. Разработка конструкции термозонда с двумя термопарами

2.3. Разработка конструкции отсосного пирометра

2.4. Разработка оборудования для измерения интенсивности излучения факела

2.6 Определение КПД котла

2.7. Анализ погрешностей экспериментов

2.8. Позонный тепловой расчет топочной камеры

3. ИЗЛУЧЕНИЕ ФАКЕЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНСТРУКЦИИ МАЗУТНЫХ ФОРСУНОК

3.1. Конструкция мазутных форсунок

3.2 Исследование температуры и интенсивности излучения в топке котла ТГМ-84Б при сжигании газа и мазута с использованием различных форсунок

4. ВЛИЯНИЕ СХЕМЫ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА НА ТЕМПЕРАТУРУ ФАКЕЛА И КПД КОТЛА

4.1. Исследование схем сжигания газа и мазута с использованием механических форсунок на котле ТГМ-84Б

4.2. Исследование схем сжигания газа и мазута с использованием

паромеханических форсунок на котле ТГМ-84Б

4.3 Исследование схем сжигания топлива на котлах ТГМ-84А

4.4. Сжигание топлива в котлах ТГМ-84Б при различных крутках воздуха

4.5.Теплоэнергетические характеристики факела при сжигании мазута

4.6. Распределение температуры по высоте, ширине и глубине топки при сжигании газа и мазута при различных нагрузках

4.7. Исследование КПД котла при сжигании газа и мазута

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ