**Кашин Евгений Михайлович Разработка газогенераторов роторного исполнения для древесного топлива**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Кашин Евгений Михайлович

установках

Постановка задачи исследования

Глава 2. Разработка физико-математической модели процесса газификации слоя древесного топлива по обращенной схеме в газогенераторе роторного исполнения

2.1 Физическая модель процессов газификации слоя древесного топлива по обращенной схеме в газогенераторе роторного исполнения и структура активной

зоны в газогенераторе роторного исполнения

2.2 Основные допущения, принятые при физико-математическом моделировании процессов газификации слоя древесного топлива по обращенной схеме в газогенераторе роторного исполнения

2.3 Математическая модель процессов газификации слоя древесного топлива по обращенной схеме в газогенераторе роторного исполнения

2.3.1 Модифицированный метод определения состава древесного генераторного газа по тепловому и материальному балансу

2.3.2 Метод расчета концентраций компонентов древесного генераторного газа

2.3.3 Метод определения скорости и времени газификации частиц древесного топлива по

его гранулометрическому составу

2.3.4 Метод определения рабочей толщины слоя топлива в древесном газогенераторе

Глава 3. Результаты расчетов по разработанной физико-математической

модели процесса газификации слоя древесного топлива по обращенной схеме в газогенераторе роторного исполнения

3.1 Тестирование физико-математической модели процесса газификации древесного топлива по обращенной схеме в газогенераторе роторного исполнения по известному составу сухого генераторного газа

3.2 Расчетный состав генераторного газа из различных видов древесного топлива. Влияние плотности и влажности древесного и других растительных топлив на

состав генераторного газа

3.3 Скорость выгорания частиц слоя топлива в зависимости от их размера и высоты

слоя

3.4 Толщина активной зоныгазификации вдревесномгазогенераторе

Глава 4. Разработка газогенераторов роторного исполнения

4.1 Принципиальныесхемыгазогенераторовроторногоисполнения

4.2 Описание работыгазогенераторароторногоисполнения

4.3 Затраты энергии на привод газогенератора роторного исполнения

4.4 Системаохлажденияроторагазогенератора

4. 5 Экспериментальная проверка работоспособности газогенератора роторного исполения... 119 4.6 Преимущества газогенераторов роторного исполнения при переводе котлоагрегатов

с природного на генераторный газ

Заключение

Списоклитературы

Приложения

Приложение А. Другие схемы газификации топлива

Приложение Б. Методы задания характеристик древесного топлива

Приложение В. Аппроксимация значений удельных теплоёмкостей продуктов

горенияи газификации топлива

Приложение Г. Рисунки влияния различных параметров на процесс газификации

топлива

Приложение Д. Акты, патенты и сертификаты