

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Галькеевой Айгуль Ахтамовны на тему: «Разработка энергоэффективного и ресурсосберегающего способа газификации водоугольного топлива», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Актуальность. В соответствии с Энергетической стратегией России до 2030г. повышение доли угля в топливно-энергетическом балансе страны, возможно путем использования его в качестве исходного сырья для выработки метанола, жидкого синтетического топлива, монооксида углерода и других продуктов. Для этого наиболее эффективными являются технологии газификации. Исследование, направленное на разработку надежных методик расчета процесса газификации в зависимости от режимных параметров, характеристик термического превращения топлива, теплообменных процессов и динамики движения водоугольной частицы представляется актуальным.

Научная новизна работы заключается: - в теоретическом обосновании преобразования коксового остатка и выявления химических реакций, определении компонентов синтез-газа, их термодинамических функций, - определении наиболее целесообразных режимных параметров газификации водоугольного топлива, позволяющих получить синтез-газ заданных параметров, - разработке математической модели, описывающей теплообмен между частицей водоугольного топлива и потоком греющего газа в газогенераторе.

Работа прошла апробацию на всероссийских и международных конференциях, основные результаты опубликованы в 4 журналах ВАК и издании базы Скопус, патенте и свидетельстве о регистрации программы.

Практическая значимость работы состоит в использовании разработанной модели для создания газогенератора, определении его конструктивных характеристик. Результаты работы реализованы в виде практического применения методики расчета состава газов и конструкции газогенератора в ряде производственных компаний.

По работе имеются следующие вопросы и замечания:

1. Из автореферата не ясно, на чем основано предположение о сохранении размеров частицы водоугольного топлива в процессе газификации?
2. В автореферате не указано, на сколько изменится стоимость наиболее важного продукта - метанола при использовании водоугольного топлива?

Заключение. Диссертационная работа Галькеевой Айгуль Ахтамовны является научно-квалификационной работой, представляет собой законченное исследование, в которой изложены новые научно обоснованные решения, внедрение которых даст положительный экономический и экологический эффекты. Полученные научные результаты отличаются новизной и оригинальностью. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в работе, в достаточной степени обоснованы и

достоверны, имеют как научную, так и практическую ценность. Считаю, что диссертационное исследование соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика, а её автор – Галькеева Айгуль Ахтамовна, заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Доктор технических наук, профессор,
профессор по кафедре
«Тепловая и атомная энергетика»
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный
технический университет
имени Гагарина Ю.А.»
410054, г. Саратов, ул. Политехническая 77.
Тел. (8452) 99-87-47,
E-mail: termo@sstu.ru


Юрий Евгеньевич
Николаев
22.04.19

Кандидат технических наук, доцент,
доцент по кафедре «Промышленная теплотехника»
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный
технический университет имени Гагарина Ю.А.»
410054, г. Саратов, ул. Политехническая 77.
Тел. 99-87-49,
E-mail: borissemyonov@sstu.ru

Антон Николаевич
Мракин

22.04.19

Подписи Николаева Ю.Е. и Мракина А.Н. заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета
СГТУ имени Гагарина Ю.А.





Ольга Александровна
Салтыкова