

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Няшиной Галины Сергеевны «Исследование способов снижения влияния тепловых электрических станций на окружающую среду при сжигании суспензионных топлив из отходов углеобогащения и биомассы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

В настоящее время, несмотря на уклон в использовании в качестве основного энергетического топлива природного газа, уголь остаётся одним из широко применяемых видов топлива для тепловых электрических станций (ТЭС). Однако, в виду предстоящего ужесточения экологических требований к энергетическим объектам РФ не последнюю роль будет играть получение искусственных композиционных топлив (ИКТ) на основе угля и их дальнейшее экологичное сжигание на ТЭС. Одним из видов ИКТ является искусственные композиционные жидкие топлива (ИКЖТ), в частности ВУТ и ОВУТ, рассмотренные диссертантом в её работе.

В представленной работе диссертант установила влияние сжигания суспензионных топлив из фильтр-кеков каменных углей и ОВУТ различного состава на образование токсичных оксидов серы и азота; соотношения массовых долей угля, воды и горючей жидкости на концентрации антропогенных выбросов; применение компонентов лесных отходов в ИКЖТ существенно снижает концентрации оксидов серы и азота при сжигании ИКЖТ; при обобщении результатов исследований предложены несколько алгоритмов прогнозирования перспективности суспензионных топлив вместо угля на ТЭС; введены обобщающие критерии и выражения, учитывающие экологические, энергетические и технико-экономические характеристики сжигания топлив.

Экспериментальные данные, представленные в автореферате, подтверждаются научным обоснованием и достоверностью. Выводы и рекомендации подтверждены результатами экспериментальной работы.

По содержанию автореферата диссертации имеются следующие замечания и вопросы:

1. Непонятно, по каким параметрам в ходе экспериментальных исследований был определён выбор значения коэффициента избытка воздуха, равный 1,05?
2. Какими критериями в ходе экспериментальной работы было определено время регистрации концентраций газовых выбросов, равное 5 мин?
3. Чем обусловлен выбор интервала температур в зоне реакции 700 – 1000 °С, хотя в автореферате обозначено, что интенсификация выбросов оксидов серы и азота начинается при температуре выше 600 °С?

Данные замечания не снижают новизны и практической значимости выполненной работы.

Анализ результатов, представленных в автореферате, свидетельствует о том, что диссертант в целом решил поставленную перед ним задачу.

Автореферат диссертации соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ, а автор работы Няшина Галина Сергеевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Доцент кафедры Теоретических основ теплотехники имени М.П. Вукаловича и кафедры Тепловых электрических станций ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский институт «МЭИ», к.т.н.

Бураков Иван Андреевич

17.09.2018, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский институт «МЭИ»,

111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17
Тел. 8 (495) 362-76-08; BurakovIA@mpei.ru

НАЧАЛЬНИКА
ПЕРСОНАЛОМ
И.И. ПОЛЕВАЯ