

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ахметшиной Альфии Илдусовны на тему: «Совершенствование тепловой схемы твердотопливного водогрейного котла с целью экономии энергетических ресурсов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Актуальность. В условиях ежегодно увеличивающейся стоимости органического топлива перспективным направлением является использование для генерации тепловой энергии древесных отходов, в том числе и отслуживших свой срок железнодорожных шпал. Традиционное сжигание шпал в твердотопливных котлах ограничивается требованиями экологической безопасности. Актуальным направлением исследований является разработка новой технологии сжигания отходов, обеспечивающей экологическую безопасность и повышение энергоэффективности.

Научная новизна работы заключается в разработке новой схемы слоевой топки с вихревым движением газовой смеси; результатах численных исследований при различных схемах подачи дутьевого воздуха; полученных экспериментальных данных о влиянии схемы подачи воздуха на характеристики газовой смеси; разработке ресурсосберегающей схемы водогрейного котла с топкой-сателлитом. Это – наиболее важные результаты работы и они характеризуют научную новизну диссертации.

Работа прошла апробацию на всероссийских и международных конференциях.

Практическая значимость работы состоит в разработке рекомендаций по созданию слоевой топки с вихревым движением газовой смеси водогрейного котла; разработке математической модели для исследования процессов горения в топке котла; использовании созданного огневого стенда в учебном процессе.

По работе имеются следующие вопросы и замечания:

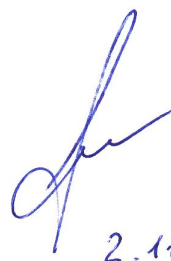
1. В автореферате не показано, как изменяются концентрации таких вредных компонентов продуктов сгорания, как ацетон, бутанол, фенол, фенантрены?

2. Не показан, как учитывался экологический эффект в экономических расчетах?

3. При совместном сжигании древесных шпал и древесины в усовершенствованном котле с топкой- сателлитом не определено их оптимальное соотношение.


Заключение. Диссертационная работа Ахметшиной Альфии Илдусовны 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 - Ахметшина Альфия Илдусовна, 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
2.11.2018

Подпись Николаева Ю.Е. заверяю:
Ученый секретарь Ученого совета
СГТУ имени Гагарина Ю.А.




Ольга Александровна
Салтыкова