

В диссертационный совет Д212.099.07 при ФГАОУ «Сибирский федеральный университет» по адресу: 62002, г. Красноярск, ул. Ленина, 70

Отзыв

на автореферат диссертации Хаустова Сергея Александровича «Совершенствование конструктивных схем жаротрубных котлов на основе численного моделирования процессов горения и массообмена»

Актуальность работы заключается в необходимости совершенствования процессов вихревого сжигания топлива в жаротрубных котлах.

Целью диссертационной работы является совершенствование конструктивных схем жаротрубных котлов на основе многофакторной компьютерной оптимизации газодинамики направленной на повышение их эффективности.

Научной новизной исследований в данной работе являются:

- Выявление новых особенностей газодинамики реверсивного факела;
- Разработка метода проектирования жаротрубных котлов с учетом характеристик процессов вихревого сжигания газообразного топлива;
- Предложен метод управления вихревыми структурами в топке жаротрубного котла, позволяющий учитывать конструктивные и режимные параметры, теплообмен при рециркуляции, влияние закрутки потока на инжекционную способность и дальнобойность факела.

Достоверность результатов обеспечена применением апробированных математических моделей и надежных методов вычислений, согласование расчетов с экспериментальными данными других авторов, а также результатами испытаний, проведенными в цехах фирм–производителей.

Результаты работы использованы в промышленных предприятиях г. Томска и Томском политехническом университете.

Диссертационная работа имеет достаточную апробацию, материалы работы опубликованы в 18 научных статьях. 12 из них опубликованы в изданиях, включенных в перечень ВАК ведущих рецензируемых журналах. Новизна и полезность разработанных технических решений подтверждена 1 патентом РФ на изобретение и 1 свидетельством о государственной регистрации программы на ЭВМ.

Работа соответствует паспорту научной специальности 05.14.04–Промышленная энергетика, т. к. в рамках диссертационной работы проводилась оптимизация процессов вихревого сжигания газообразного топлива в жаротрубных котлах.

К замечаниям по работе относится отсутствие информации в автореферате о влиянии изменения параметров вихревого сжигания газообразного топлива на экологические показатели теплогенератора (например, на выход оксидов азота).

В целом, по структуре, содержанию и объему работа Хаустова Сергея Александровича соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Хаустов Сергей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 –Промышленная теплоэнергетика.

Проф. кафедры теплогазоводоснабжения
Юго–Западного государственного университета (ЮЗГУ),
д.т.н., проф, Ежов В.С.
10.11.2016



Ежов Владимир Сергеевич
305040, Россия, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Юго-западный
государственный университет», профессор кафедры
теплогазоснабжения и вентиляции, доктор технических наук,
профессор
e-mail: vl-ezhov@yandex.ru
тел.: 8(910) 312-39-45