

ОТЗЫВ

Научного руководителя диссертации Карпенка Виктора Ивановича «Совершенствование технологии сжигания водоугольного топлива в теплогенераторах малой и средней мощности», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

Диссертация Карпенка В.И. посвящена решению актуальной научно-технической задачи, направленной на совершенствование технологии сжигания водоугольного топлива в теплогенераторах малой и средней мощности за счет использования адиабатических вихревых топок.

В работе определено влияние зольности и выхода летучих на: состав газовой фазы в атмосфере топки, режим сжигания и температуру в топочном пространстве, необходимые для устойчивого горения суспензионного топлива.

Установлено, что процесс горения различных по структуре частиц (распыленные капли ВУТ и чисто угольные частицы) в адиабатической топке становится идентичным уже по истечении нескольких долей секунды, при этом температурный режим стабильного горения ВУТ устанавливается в границах 850–1100°C в зависимости от выхода летучих веществ, при этом, время нахождения в топке капель ВУТ и угольных частиц должно быть не менее 3–5 с.

Найдены зависимости параметров сжигания ВУТ из угольных шламов и ТДОУ от конструктивных параметров адиабатических топок, теплопроизводительности и характеристик топлива. Предложены конструкции теплогенераторов малой и средней мощности и технологические режимы их работы.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечивается применением современных методов теоретических и экспериментальных исследований в области термодинамики, химии твердого топлива, теоретической теплотехники и математического моделирования. Результаты, полученные в процессе теоретических и экспериментальных исследований, подтверждены данными полупромышленных и промышленных испытаний разработанных конструкций теплогенераторов малой и средней мощности, работающих на ВУТ.

Карпенко В.И. в 1979 году окончил физико-технический факультет Томского государственного университета по специальности баллистика.

За время работы в ООО НПЦ «Сибэкотехника» и СибГИУ при выполнении совместных научно-исследовательских проектов и хозяйственных работ подготовил к защите диссертационную работу «Совершенствование технологии сжигания водоугольного топлива в теплогенераторах малой и средней мощности».

В течение работы над диссертацией опубликовано 39 печатных работ, из них 11 в журналах рецензируемых ВАК, 5 – в изданиях, входящих в международные базы данных Scopus и Web of Science, получено 19 патентов РФ на изобретения и полезные модели.

Работа апробирована на 9 международных конференциях и симпозиумах и представлена к защите в Диссертационный Совет СФУ №212.099.07.

Полученные научные и практические результаты работы используются ООО НПЦ «Сибэкотехника» при создании теплогенераторов, работающих на ВУТ и позволяют определять их оптимальные конструктивные параметры уже на стадии проектирования. Кроме того, материалы диссертации используются в учебном процессе СибГИУ и Новокузнецкого филиала КузГТУ.

Виктор Иванович зарекомендовал себя опытным инженером-исследователем и ученым, готовым решать многие научно-исследовательские задачи, как в лабораторных условиях, так и на производстве.

Диссертационная работа Карпенка В.И. выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям и критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Научный руководитель:

Доктор технических наук, профессор,
кафедра «Открытых горных работ и электромеханики»,
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
индустриальный университет», профессор

Мурко Василий Иванович

« 15 » июня 2021г.

Адрес: Россия, 654007, Кемеровская область,
г. Новокузнецк, пр. Кирова, зд. 42
тел. +7 903 942 3630, e-mail: sib_eco@kuz.ru

Вернул:

Начальник ОК
11.06.2021



Мурко