

О Т З Ы В

на автореферат диссертации К.А. Штыма «Совершенствование циклонно-вихревой технологии сжигания топлива», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

Модернизация теплоэнергетического оборудования существующих в ДФО ТЭЦ и, в частности, паровых котлов с учетом их реальной доли износа (60 – 70% и более) является насущной и имеющей важное экономическое значение проблемой. В связи с этим актуальность темы диссертации Штыма К.А. не вызывает сомнений, так как она направлена на решение комплекса задач по совершенствованию технологии сжигания топлива в циклонно-вихревых предтопках (ЦВП) с воздушным охлаждением, устанавливаемых на модернизируемых паровых и водогрейных котлах.

Следует отметить, что автором работы сделан существенный вклад в изучение и теоретическое описание особенностей аэродинамической структуры концентрированного вихревого движения в цилиндрической камере и получен ряд важных результатов, позволивших разработать методику расчета вихревой камеры с учетом конструктивных и аэродинамических условий генерации вихря на основе формпараметра m . Предложенная диссертантом корректировка теплового расчета точки через параметр температурного поля M , на наш взгляд, вполне обоснованна и позволяет проводить модернизацию котельных агрегатов, работающих на различных видах топлива с максимальной эффективностью, включающей снижение выбросов оксидов азота в окружающую среду.

Вместе с тем по автореферату имеются некоторые замечания:

1. Судя по рис. 27 на стр. 28 расчетная температура газов на выходе из топки, определенная по Нормативному методу отличается от таковой, рассчитанной с учетом предлагаемой автором диссертации поправки примерно на 8 – 9%. По нашему мнению, следовало бы привести в тексте

автореферата соответствующие пояснения по этому поводу и указать с какой погрешностью определялась указанная температура экспериментально.


2. Поскольку на рис. 31 представлена зависимость концентрации оксидов азота от нагрузки котлов только при коэффициенте избытка воздуха $\alpha=1,4$, то остается неясным каков будет их выход при других значениях α , что важно для практики эксплуатации котельных агрегатов.
3. В ряде мест текста автореферата: с. 7, 8, 18, 23, 25 имеются стилистические неточности, а формат некоторых рисунков и формул настолько мал, что они с трудом поддаются расшифровке.

В целом же работа производит благоприятное впечатление. Анализ представленных в автореферате материалов позволяет сделать вывод о том, что она полностью соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям, ее автор Штым Константин Анатольевич достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Руднев Борис Иванович,

доктор технических наук, профессор,

ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет», кафедра холодильной техники, кондиционирования и теплотехники, профессор, г. Владивосток



Подпись д.т.н., профессора Б.И. Руднева
заверяю

07.11.15г.

Проректор по учебной и научной работе



С.В. Лисиенко

