

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Папченкова Анатолия Игоревича

«Экспериментальные исследования теплотехнических характеристик термосифонов котлов-утилизаторов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.14.04 - «Промышленная теплоэнергетика».

Утилизация тепловых вторичных энергоресурсов (ВЭР) является актуальной проблемой для промышленных предприятий отрасли цветной и черной металлургии. Применение термосифонов в качестве элементов для преобразования тепла горячих газов в тепло в виде пара и горячей воды хорошо зарекомендовало себя за последние четверть века.

В диссертационной работе Папченкова А.И. приведены результаты исследований, направленных на расчет основных теплотехнических характеристик термосифонов, проведение комплекса промышленных испытаний на котле-утилизаторе и обобщение имеющегося опыта эксплуатации котлов-утилизаторов с термосифонами с выявлением лучших практик по повышению надежности и энергоэффективности.

Представленные результаты свидетельствуют о научной новизне и практической ценности, заключающейся в получении фактических параметров работы термосифонов, разработке математической модели переходных процессов в термосифоне, разработке порядок заполнения и герметизации термосифонов разработки ОАО «Уралэнергоцветмет» с внесением изменений в их конструкцию. Полученные в диссертации Папченкова А.И. зависимости и расчетные характеристики используются ОАО «Уралмеханобр» при проектировании котлов-утилизаторов. Представлено подтверждение использования результатов внедрения научно-исследовательской работы в ОАО «Святогор».

Материалы диссертационной работы апробированы на международных научно-практических конференциях и семинарах. Результаты диссертации изложены в 19 печатных работах, включая 3 статьи в рецензируемых изданиях из списка ВАК при Министерстве образования и науки РФ и 1 коллективную монографию. В рамках проведения научных исследований получено 2 патента РФ на полезную модель: «Устройство для измерения температуры» (№ 127 458) и «Устройство для вакуумирования термосифонов» (№ 146 019).

Вопросы и замечания к автореферату:

1. В работе указано, что плотность теплового потока составляет от 80 до 108 кВт/м<sup>2</sup>. Каков предел плотности теплового потока для термосифонов данной конструкции?

2. Следует уделить большее внимание проблемам циркуляции теплоносителя, охлаждающего термосифон.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа «Экспериментальные исследования теплотехнических характеристик термосифонов котлов-утилизаторов» соискателя Папченкова Анатолия Игоревича соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней. Считаю, что Папченков А.И. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – «Промышленная теплоэнергетика».

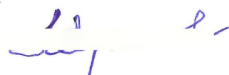
Директор

Некоммерческого партнерства

«Межрегиональный совет по науке и технологиям» (НП «МСНТ»),

доктор технических наук, профессор

«06» декабря 2018 г.



Николай Петрович Ершов

456304, Челябинская область,

г Миасс, ул. 8 Июля, 10А, офис 404

Телефон: +7 (3513) 53-61-16

E-mail: msnt@mail.ru

Подпись Н.П. Ершова заверяю:

Заместитель директора-

ученый секретарь НП «МСНТ»



П.Н. Ершов