

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Тимофеева Александра Васильевича

На тему «Повышение эффективности теплообменников с тепловыми трубами для систем вентиляции и кондиционирования воздуха» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3.Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Диссертационная работа **Тимофеева А.В.** посвящена разработке научно-технических методов и конструктивных решений, направленных на повышение энергоэффективности систем вентиляции и кондиционирования воздуха за счет утилизации низкопотенциального тепла. Диссертантом выполнен большой объем теоретических, численных и экспериментальных исследований.

Актуальность выбранной темы заключается в повышении эффективности оборудования для утилизации низкопотенциального тепла вытяжного воздуха, результатом применения которого будет снижение энергозатрат при работе системы вентиляции.

Степень обоснованности научных положений и выводов подтверждается использованием современных методов теоретических, численных и экспериментальных исследований, высокоточного поверенного оборудования и приборов, удовлетворительной сходимостью результатов численного моделирования и экспериментальных данных.

Научная новизна работы заключается в получении математической зависимости мощности тепловых труб (термосифонов) от температуры вытяжного воздуха для различных капиллярных структур фитиля тепловой трубы при использовании различных хладагентов, получении новых экспериментальных зависимостей критерия Нуссельта и критерия Эйлера.

Практическая значимость работы заключается в совершенствовании методики расчёта рекуперативных утилизаторов теплоты вытяжного воздуха с тепловыми трубами и в разработке рекомендаций по эффективному использованию данных утилизаторов в системах вентиляции и кондиционирования.

Замечания по автореферату:

1. На стр. 9 на рис. 2а показана зависимость мощности тепловой трубы от температуры греющего теплоносителя и накладываемые ограничения: капиллярное, по уносу жидкости, по кипению. На данном рисунке представлены не все ограничения, отсутствуют звуковое ограничение и ограничение по отводу тепла. При учете также и этих ограничений рабочая область тепловой трубы, представленная на рис. 2б, может иметь другую конфигурацию.

Замечания ни в коей мере не снижают уровня представленного материала, и диссертационная работа **Тимофеева А.В.** на тему «Повышение

эффективности теплообменников с тепловыми трубами для систем вентиляции и кондиционирования воздуха» по заявленной теме, актуальности, научной новизне и практической значимости научных результатов соответствует требованиям паспорта научной специальности 2.1.3 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» и «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (пп. 9-14), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор, **Тимофеев Александр Васильевич**, заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 2.1.3 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»
т.: 8(846)3378103; e-mail: tgv@samgtu.ru
к.т.н., науч. спец. 05.23.04
«Водоснабжение, канализация,
строительные системы охраны водных
ресурсов»,
доцент, заведующий кафедрой
Зеленцов Данила Владимирович



подпись

Согласен на включение персональных
данных в документы, связанные с работой
диссертационного совета, и их дальнейшую
обработку
Зеленцов Данила Владимирович



подпись



Подпись Зеленцов Д. В.

Зеленцов Д. В., самоститель и член диссертационного совета и делопроизводитель ФГБОУ ВО «СамГТУ»

 06.06.2024