

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вдовичева Антона Андреевича "Повышение эффективности пластинчатых рекуператоров 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"

Диссертация Вдовичева А. А. посвящена решению актуальной и практически значимой научно-технической задачи повышения энергетической эффективности пластинчатых рекуператоров систем вентиляции и кондиционирования воздуха путем математического моделирования, разработки лабораторной установки, разработки методики, алгоритма и программы инженерного расчета перекрестно-точного теплоутилизатора, исследованию по формированию зон отрицательных температур.

Научной новизной являются доказанность достаточности применения периодических граничных условий и модели турбулентности SST $k - \omega$ оценки адекватности лабораторного и численного исследования рекуператора, получена экспериментальная зависимость температурного коэффициента от числа Рейнольдса, температурного коэффициента от модифицированного критерия Фурье и отношения водяных эквивалентов схемы движения воздушных потоков. Использован программный комплекс ANSYS, математическая модель рекуператора, получено авторское свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2023611622. Материал диссертации подробно изложен в в статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ (4)статьи, в журналах, входящих в Scopus, в других изданиях.

Замечания по автореферату следующие:

1. Желательно увеличить значения влажности воздуха в расчетах по рисунку 18 «Зоны отрицательных температур и конденсации водяного пара» до 60% ввиду осеннего и весеннего периодов.

К достоинствам данной работы следует отнести ее обширность, использование современного программного обеспечения, очень хорошую обработку экспериментальных исследований, многовариантность конструкций, моделей рекуператоров. Исследован и теплообмен воздуха при перекрестном течении и гидродинамика течений совместно при расчете коэффициента использования энергии. Обосновано формирование дополнительного обребрения в области максимального температурного напора.

В заключение следует отметить, что работа решает актуальные задачи по повышению эффективности рекуператоров систем вентиляции и кондиционирования воздуха, имеет научную новизну, а ее автор **Вдовичев Антон Андреевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности **2.1.3– "Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение"**.

И.О зав. кафедрой «Инженерные системы, теплоснабжение и гидравлика » Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, кандидат технических наук по специальности «Теплоэнергетика» 05.04.02

Даю согласие на обработку персональных данных Логвиненко Владимира Васильевича.

Владимир Васильевич Логвиненко

Подпись к.т.н. В.В. Логвиненко заверяю,

Должность В.В. Логвиненко: И.о. Заведующего кафедрой «Инженерные системы, теплоснабжение и гидравлика», строительно-технологический факультет.

Почтовый адрес: 656038, РФ, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 46; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова"

Телефон: 8 (3852) 29-08-01. E-mail: logvinvv@mail.ru

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮЩЕГО
ВЕД. СПЕЦИАЛИСТА
КАДРАМ Н. М. САРТАКОВ

Логвиненко

