

Вх. N5/24
от 04.03.24

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыдалиной Натальи Владимировны на тему: «Теплоотдача и гидродинамика в теплообменных аппаратах с пористыми вставками», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника

Актуальность работы Рыдалиной Н.В. связана с проблемами повышения интенсивности теплообмена и уменьшения габаритов теплообменных аппаратов, используемых в различных производственных процессах, решением применения пористых алюминиевых вставок хаотичной структуры в конструкции кожухотрубного теплообменного аппарата.

Научная новизна работы заключается в обобщении экспериментальных данных с целью получения критериального уравнения теплоотдачи и зависимостей для коэффициентов гидравлического сопротивления при течении фреона по пористой вставке из алюминия хаотичной структуры. Полученные уравнения учитывают свойства теплоносителя, режимные параметры потока, геометрические параметры вставок и позволяют производить теплогидравлический расчет теплообменного аппарата с пористыми вставками хаотичной структуры.

Необходимо отметить следующие результаты работы, представляющие наибольший научный интерес и практическую значимость:

- разработана физико-математическая модель расчета параметров теплообменных аппаратов с пористыми вставками хаотичной структуры на основе полученного критериального уравнения теплоотдачи, вязкостного и инерционного коэффициентов гидравлического сопротивления;

- разработана методика теплогидравлического расчета теплообменного аппарата с пористыми вставками на основе полученной физико-математической модели расчета параметров теплообменного аппарата с применением кластерной модели;

- определен уровень тепловой эффективности теплообменного аппарата с пористыми вставками хаотичной структуры, который составил 1,3 – 2 раза, по сравнению с теплообменным аппаратом без пористых вставок.

Судя по содержанию автореферата, считаю, что диссертационная работа Рыдалиной Натальи Владимировны является завершенной научно-квалификационной работой, имеет научную новизну и практическую значимость, отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ предъявляемым к

кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Я, Погорельцев Евгений Геннадьевич, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Руководитель Обособленного подразделения
АО «Интертехэлектро» в г. Краснотурьинск,
кандидат технических наук по специальности
05.14.04 - Промышленная теплоэнергетика

«16» февраля 2024 года



Е. Г. Погорельцев

624440, Свердловская обл,
г. Краснотурьинск, ул. Чайковского, д.5
Тел. раб.: 89125706350
e-mail: posoreltsev@mail.ru

Подпись Погорельцева Евгения Геннадьевича заверяю:

Бухгалтер ОП АО «Интертехэлектро»

«16» февраля 2024 года

Блюм Н.В.