

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу
Рыдалиной Натальи Владимировны
«Теплоотдача и гидродинамика в теплообменных аппаратах с пористыми
вставками», представленную на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая
теплотехника

Рыдалина Наталья Владимировна в 1999 году получила высшее образование в Шадринском государственном педагогическом институте по специальности «Математика, информатика» с отличием. В 2017 году окончила магистратуру в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет» по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» с отличием. В 2022 году окончила обучение в заочной аспирантуре в федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет» по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника (профиль: Промышленная теплоэнергетика).

Во время обучения в аспирантуре работала в должности ассистента, с 2021 г. и по настоящее время работает в должности старшего преподавателя кафедры промышленной теплоэнергетики ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университета». Наталья Владимировна преподает практические и лабораторные занятия по дисциплинам «Техническая термодинамика», «Тепломассообмен», «Тепловые двигатели и нагнетатели».

Диссертационная работа Рыдалиной Н. В. посвящена исследованию процессов передачи теплоты пористыми материалами. Научный доклад посвящен разработке методики расчета теплообменных аппаратов с пористыми вставками, что позволяет интенсифицировать процесс передачи теплоты и приводит к снижению затрат на изготовление теплообменных аппаратов. Результаты диссертации были внедрены в производственный процесс в АО МПБК «Очаково» филиал г. Тюмени (акт внедрения от 23.06.2023).

Рыдалина Н. В. самостоятельно провела большой объем экспериментальных исследований на экспериментальном стенде с моделями теплообменных аппаратов, в конструкции которых имеются пористые вставки. Произвела обработку полученных результатов. Рыдалина Н. В. получила критериальные уравнения теплоотдачи и зависимостей для коэффициентов гидравлического сопротивления. Проверила соответствие результатов расчетов, проводимых по полученным моделям, результатам экспериментальных данных. По полученным уравнениям предложила методику теплового расчета теплообменного аппарата с пористыми вставками.

Задачи диссертационного исследования выполнены, цель достигнута. При выполнении задач соискателем получены новые существенные научные результаты.

Рыдалина Н. В. неоднократно выступала на международных конференциях. Результаты экспериментальных исследований Рыдалиной Н. В. опубликованы в 7 высокорейтинговых рецензируемых журналах перечня Web of Science, Scopus, в 2 журналах перечня ВАК и представлены на 11 международных и всероссийских конференциях.

Считаю, что диссертационная работа Рыдалиной Н. В. удовлетворяет всем требованиям ВАК, а ее автор является сформировавшимся квалифицированным специалистом и заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научный руководитель:



Степанов О. А.

Доктор технических наук, профессор

кафедры промышленной теплоэнергетики

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»



Степанова О. А.
руководящий документовед общего отдела ТИИУ
104