

ОТЗЫВ

научного руководителя по диссертации Панкратова Евгения Владимировича «Повышение эффективности рекуперативных устройств с закрученным течением теплоносителя», представляемой на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – «Промышленная теплоэнергетика»

Панкратов Евгений Владимирович окончил в 2014 году бакалавриат Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова по направлению «Промышленная теплоэнергетика», а в 2016 году - с отличием магистратуру САФУ по направлению «Прикладная математика и информатика» и в том же году поступил в очную аспирантуру при кафедре теплоэнергетики и теплотехники САФУ по научной специальности «Промышленная теплоэнергетика».

За время обучения в аспирантуре Е.В. Панкратов показал хорошую теоретическую подготовку, умение ставить и решать отдельные задачи диссертационного исследования, как экспериментального, так и теоретического характера, освоил методы аэродинамических и тепловых измерений, обработки экспериментальных данных, приобрел преподавательские навыки в качестве ассистента, а впоследствии - старшего преподавателя кафедры по дисциплинам: «Введение в профессию», «Теплофизический эксперимент в энергетике», «Техническая термодинамика и теплотехника», «Источники тепловой энергии» и «Теплоэнергетические системы промышленных предприятий». Разработал и внедрил общеуниверситетскую дисциплину «Численные методы решения инженерных задач». Помимо этого, с 2016 года Е.В. Панкратов на постоянной основе работает заведующим лабораторией кафедры теплоэнергетики и теплотехники.

В кандидатской диссертации Е.В. Панкратова решена задача повышения эффективности работы рекуперативных теплообменных устройств, что позволяет реализовать возврат части тепловой энергии в цикл производства и уменьшить выбросы дымовых газов в атмосферу.

Впервые на основе анализа и обобщения полученных в работе экспериментальных данных по аэродинамике и конвективному теплообмену в рекуперативных устройствах с закрученным течением теплоносителя при сужении кольцевого канала рекуператора автором разработана инженерная методика расчета, даны практические рекомендации по проектированию, предложены и оформлены патенты на изобретения конструкций рекуперативного устройства.

Панкратов Е.В. проявил большую самостоятельность в исследовательской работе, начиная с создания экспериментальных стендов и заканчивая аналитическим и численным решением задач о распределении тангенциальной скорости закрученного потока в кольцевых каналах рекуперативных устройств и локальных тепловых потоков на поверхностях теплообмена.

В своей работе Е.В. Панкратов представляет для публичной защиты экспериментальные результаты изучения аэродинамики и конвективного теплообмена, на основе которых получены расчетные уравнения для инженерного расчета режимных характеристик кольцевых каналов рекуперативных устройств.

По теме диссертационного исследования опубликовано 16 научных работ, 2 из которых в журналах, включенных в перечень ВАК, 3 - в сборниках, индексируемых в международных базах WoS и Scopus, получены 3 патента на изобретения.

Результаты исследования были представлены на международных, всероссийских, региональных и внутриуниверситетских научных, научно-технических и научно-практических конференциях в 2014–2021 гг.

Работа Панкратова Е.В. «Исследование влияния вихрей Тейлора-Гёртлера на теплоотдачу кольцевого канала» была отмечена дипломом за лучшую работу на XXII Школе-семинаре молодых ученых и специалистов под руководством академика РАН А.И. Леонтьева «Проблемы газодинамики и тепломассообмена в энергетических установках».

В целом Панкратова Евгения Владимировича можно охарактеризовать как инициативного научного работника, способного самостоятельно решать исследовательские задачи, постоянно повышающего свой профессиональный уровень, пользующегося авторитетом среди преподавателей и обучающихся.

Считаю, что кандидатская диссертация выполнена на высоком научном уровне, имеет большое практическое значение, отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Панкратов Евгений Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – «Промышленная теплоэнергетика».

Научный руководитель:

доктор технических наук,
профессор, профессор кафедры
теплоэнергетики и теплотехники



Карпов
Сергей Васильевич

07.09.2021

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», 163002, Россия, г. Архангельск, набережная Северной Двины, д. 17
тел.: +7 (8182) 21-61-75
e-mail: s.karpov@narfu.ru

