

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Миронова Александра Александровича

«Теплообмен и гидродинамика при течении однофазного теплоносителя в щелевых каналах с поверхностными вихрегенераторами различной формы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6 – «Теоретическая и прикладная теплотехника»

Тема диссертационной работы является актуальной в связи с необходимостью повышения эффективности использования энергетических ресурсов, обусловленное постоянным ростом их стоимости и существенной их нехваткой в ближайшей перспективе. Проведение изысканий в области совершенствования форм теплообменных поверхностей является целесообразным.

В работе на требуемом уровне проведен литературный обзор по теме исследований; разработаны экспериментальные исследовательские стенды в количестве 3 единиц; представлены результаты натурных исследований; разработана компьютерная модель для расчёта величин коэффициентов трения и теплоотдачи; представлены результаты численного исследования показателей течения однофазного потока в исследуемых каналах; приведены основные результаты работы.

Особый интерес, на наш взгляд, представляют результаты физического моделирования для визуализации показателей течения в щелевых каналах, что позволяет однозначно верифицировать результаты численных исследований.

Содержание автореферата изложено научно-техническим языком, логично выстроено, выводы по работе в целом соответствуют поставленным целям и задачам.

Что касается замечаний по содержанию автореферата диссертации, то к ним можно отнести следующее:

1. По тексту автореферата присутствуют технические опечатки (стр. 4, 6, 7, 11, 16 и др.) в пояснительной текстовой составляющей, что не должно повлиять на содержательную научную составляющую работы.

2. В теме диссертационной работы речь идёт о течении «ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ» в щелевых каналах, однако, в тексте автореферата не приведены результаты исследований по влиянию температуры теплоносителя на теплотехнические показатели. Фактическое изменение температуры стандартного теплоносителя в водяных тепловых сетях изменяется в диапазоне от 40 до 150°C, что может существенно повлиять на результаты исследований.

3. В автореферате в явной форме не приведены результаты, которые подтверждают преимущества трёх рассматриваемых форм вихреобразователей по сравнению с существующими формами (лунки, рёбра и др.). Также отсутствуют данные о влиянии рассматриваемых форм вихреобразователей на величину отложений при движении загрязнённых теплоносителей.

Вышеуказанные замечания не снижают научной и практической значимости представленной диссертационной работы, которая соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям: п.п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 с изменениями (ред. от 18.03.2023 г.), а ее автор, Миронов Александр Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6. – «Теоретическая и прикладная теплотехника».

Зав. кафедрой «Промышленная теплоэнергетика»

ФГБОУ ВО «ДонНТУ», к.т.н., доцент

09.01.25₂ И.Н. Салмаш

И.Н. Салмаш

Согласна на обработку персональных данных
и включение их в материалы, связанные с
работой диссертационного совета.

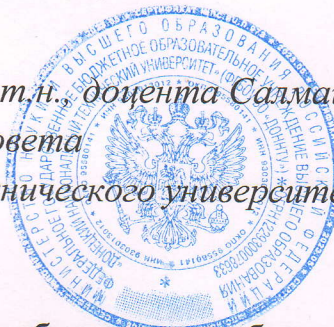
09.01.25₂ И.Н. Салмаш

И.Н. Салмаш

Подпись зав. кафедрой ПТ, к.т.н., доцента Салмаш И.Н. подтверждаю.

Ученый секретарь Ученого совета

Донецкого национального технического университета



С.Я. Волкова О.Г.
09.01.25₂

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет». 283001, г. Донецк, ул. Артема, 58, телефон +7(856) 301-07-69, e-mail: donntu.info@mail.ru