



ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Сборник статей
XIV Всероссийской научной конференции

31 мая 2024 г.

Издательский дом «РОСТПОЛИГРАФ»
г. Москва – 2024



EDUCATION, SCIENCE, INNOVATION: YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

Collection of articles
XIV All-Russian Scientific Conference

May 31, 2024

**ROSTPOLIGRAF
Moscow – 2024**

УДК 001.8
ББК 72.4
Ц 75

Печатается по решению оргкомитета
XIV Всероссийской научной конференции
«ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА»,
Протокол заседания оргкомитета № 114-РОСТ/24-012 от 10.04.2024г

ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА: Сборник статей
XIV Всероссийской научной конференции (г. Москва, 31 мая 2024 г.). – Москва,
ООО «РОСТПОЛИГРАФ», 2024. – 108с.

ISBN 978-5-6052062-4-8

В издание включены статьи, подготовленные по результатам исследований, выполненных аспирантами, студентами и научными сотрудниками научно-исследовательских и образовательных учреждений России, Республики Беларусь и стран ближнего зарубежья. Данные работы были представлены на XIV Всероссийской научной конференции **«ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА»** (г. Москва, 31 мая 2024 г.) и получили одобрение экспертной группы оргкомитета конференции.

Сборник составлен из авторских научных работ, прошедших обсуждение в экспертном совете, функционирующем при издательстве, и одобренных редакционной коллегией к публикации. Представленные материалы касаются разнообразных областей научных знаний (естественных, гуманитарных и общественно-научных дисциплин, технических и медицинских наук) и являются итогом оригинальных исследований, подготовленных как деятелями отечественной высшей школы (из числа профессорско-преподавательского состава), так и молодыми учеными (аспирантами, магистрантами и студентами), а также независимыми исследователями. Для удобства пользования изданием его структура организована в виде тематических разделов, сгруппированных по однородной научной проблематике.

Издание предназначено для студентов, представителей академической науки, магистрантов, аспирантов и преподавателей высших учебных заведений.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей и их оригинальность ответственность несут авторы их научных руководители.

Мнение авторов публикаций не обязательно совпадает с мнением редакционной коллегии, однако критерии равноправия научного поиска обуславливают публикацию, в том числе спорных по своим утверждениям исследовательских работ.

ISBN 978-5-6052062-4-8

УДК 001.8
ББК 72.4

© Издательский дом «РОСТПОЛИГРАФ», 2024
Издательство «НАУКА И МИР», 2024
© Коллектив авторов, 2024

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ОРГКОМИТЕТА

Боровицкая Юлия Витальевна

*Кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной работы,
ФГБОУ ВО Волгоградский государственный социально-педагогический университет*

РЕДКОЛЛЕГИЯ

Ибрагимова Эльмира Рашитовна

Кандидат филологических наук, доцент, заместитель декана факультета филологии и истории кафедра русского языка и литературы

Шаожева Наталья Анатольевна

Кандидат исторических наук, доктор политических наук, ведущий научный сотрудник Центра социально-политических исследований Кабардино-Балкарского научного центра РАН

Каленский Александр Васильевич

Доктор физико-математических наук, профессор кафедры химии твердого тела, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»

Парахонский Александр Павлович

Кандидат медицинских наук, профессор и советник РАЕ, почётный доктор наук Международной Академии Естествознания, заведующий курсом общей и клинической патофизиологии НОЧУ ВПО «Кубанский медицинский институт»

Константинов Михаил Сергеевич

Доцент кафедры теоретической и прикладной политологии Института философии и социально-политических наук Южного федерального университета

Ключко Ольга Ивановна

Доктор философских наук, профессор общепсихологической кафедры психологии образования Института педагогики и психологии образования Московского городского педагогического университета

Огородникова Елена Петровна

Кандидат экономических наук, доцент, Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Петухова Татьяна Николаевна

Кандидат юридических наук, доцент по отечественной истории и истории религии, Уральский институт ГПС МЧС России

Федорова Татьяна Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент, Финансовом университет при Правительстве РФ Орловский филиал

Верушкина Ольга Антоновна

Научный сотрудник, кандидат биологических наук, государственное научное учреждение "Институт микробиологии национальной академии наук Беларуси" (Институт микробиологии НАН Беларуси)

Кудрицкий Владимир Николаевич

Кандидат педагогических наук, доцент, член президиума Брестской областной организации «Ветераны ФКиС» (БООО «Ветераны ФКиС»)

Кашпирева Татьяна Борисовна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры романских языков, Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н Толстого

Анкудинов Николай Викторович

Кандидат педагогических наук, профессор, профессор кафедры «Физической подготовки и спорта», Академия ФСИН России

Киселева Лариса Георгиевна

Кандидат фармацевтических наук, доцент, Пермский государственный национальный исследовательский университет

Халилов Тимур Александрович

Кандидат политических наук, доцент кафедры педагогики и психологии, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», член Экспертного совета при ФАДН России

Маняшин Александр Владимирович

Кандидат технических наук, доцент ВАК, доцент кафедры «Бизнес-информатики и математики» и «Эксплуатация автомобильного транспорта» Тюменского индустриального университета

Канарейкин Александр Иванович

Кандидат технических наук, доцент, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (МГРИ)

Кухарук Владимир Васильевич

Кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права, Санкт-Петербургский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России)

Леонов Валерий Евгеньевич

Профессор, доктор технических наук, действительный член международной академии "Экоэнергетика", Херсонская государственная морская академия

Мартынова Евгения Васильевна

Доцент, кандидат социологических наук, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

Коноплин Николай Александрович

Доцент, кандидат физико-математических наук, ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева

Лыскова Ирина Владимировна

Кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, заведующая лабораторией агрохимии и качества зерна, заместитель директора по научной работе, Фалёнская селекционная станция – филиал ФГБНУ "Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого"

Седова Нина Анатольевна

Доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» Камчатского государственного технического университета

Болдырева Юлия Викторовна

Доцент кафедры биологической химии, заместитель декана стоматологического факультета, ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Банщикова Светлана Леонидовна

Кандидат юридических наук, Доцент, кафедра «Таможенное дело и право», ФГБОУ ВО «Омский государственный университет»

Темиров Абдулазиз Алимжанович

Кандидат экономических наук, доцент, Отраслевой центр по переподготовке и повышению квалификации педагогических кадров при ТГЭУ, Ташкент, Узбекистан

Собиров Юлдаш Бегжанович

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией «Большие солнечные установки» Института материаловедения

РЕЦЕНЗЕНТЫ

Андриевская Светлана Владимировна

Кандидат исторических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания Учреждения образования "Полоцкий государственный университет" (Республика Беларусь)

Безруков Андрей Николаевич

Кандидат филологических наук доцент Башкирский государственный университет, Бирский филиал

Шалагинова Ксения Сергеевна

Кандидат психологических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

Андрафанова Наталия Владимировна,

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информационных образовательных технологий Кубанского государственного университета

Ксенофонтова Татьяна Кирилловна

Кандидат технических наук, профессор, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Степанов Михаил Михайлович

Старший преподаватель, Университета Дерби, Великобритания

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Пряжникова Елена Юрьевна, Садриева Нурияханум Садриевна
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ НА
ЭТАПЕ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ..... 45

Яфарова Юлия Ивановна
РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПОДРОСТКОВ ИЗ СЕМЕЙ С
АВТОРИТАРНЫМ СТИЛЕМ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ 50

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, РАЗРАБОТКИ

Аристова Ксения Евгеньевна
ИССЛЕДОВАНИЕ СОВМЕСТИМОСТИ ЗАГУЩАЮЩЕЙ, ДЕПРЕССОРНО-
ДИСПЕРГИРУЮЩЕЙ, ПРОТИВОИЗНОСНОЙ, ЦЕТАНОПОВЫШАЮЩЕЙ
ПРИСАДОК В ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ..... 56

Vanyushov Semyon Olegovich
MODERN METHODS OF MONITORING THE IMPLEMENTATION OF A
DEVELOPMENT PROJECT AT THE CONSTRUCTION STAGE..... 60

Мубаракшина Рузиля Радиковна
МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА 64

**Мубаракшина Рузиля Радиковна, Лаптева Елена Анатольевна,
Хайбуллина Айгуль Ильгизаровна**
ИССЛЕДОВАНИЕ И СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ
ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА..... 66

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ, БЖД

Бирюкова Кристина Александровна, Зазулина Евгения Викторовна
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РОССИИ..... 69

Лисько Александр Викторович, Изосимов Александр Николаевич
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА МОРАЛЬНОЕ
СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ 73

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ваганов Антон Андреевич
СРАВНЕНИЕ КОНЦЕПЦИЙ КОНКУРЕНЦИИ АВСТРИЙСКОЙ И
ИСТОРИЧЕСКОЙ ШКОЛ 77

Козловская Мария Сергеевна, Голамонов Артём Евгеньевич
НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ В КИТАЕ И БЕЛАРУСИ 81

Стаценко Дарья Константиновна
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА В МУНИЦИПАЛЬНОМ
ОБРАЗОВАНИИ КОШЕХАБЛЬСКИЙ РАЙОН 85

ИССЛЕДОВАНИЕ И СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА

Мубаракшина Рузиля Радиковна

Магистрант,

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Лаптева Елена Анатольевна

Доцент, к.т.н.,

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Хайбуллина Айгуль Ильгизаровна

Доцент, к.т.н.,

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,

г. Казань

SPIN-код 2240-1159

В данной статье проводилось исследование и сравнение эффективности метода интенсификации теплообмена. Исследования проводились путем сравнения данных. Представлен обзор методов интенсификации: метод с использованием поверхностных элементов, таких как ребра, ребристые трубы, вихревые элементы, метод с применением турбулентности в потоке и т.д. Представлены основные принципы работы каждого метода.

Ключевые слова: *моделирование, пластичный теплообменник, эффективность, турбулентность, численный эксперимент, пульсационное течение, процесс, интенсификация.*

INVESTIGATION AND COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF HEAT TRANSFER INTENSIFICATION METHODS

Mubarakshina R.R., Lapteva E.A., Khaibullina A.I.

In this article, the effectiveness of the heat transfer intensification method was studied and compared. The studies were conducted by comparing the data. An overview of intensification methods is presented: a method using surface elements such as ribs, ribbed pipes, vortex elements, a method using turbulence in the flow, etc. The basic principles of operation of each method are presented.

Keywords: *modeling, plastic heat exchanger, efficiency, turbulence, numerical experiment, pulsation flow, process, intensification.*

В современном мире одной из приоритетных задач государства является повышение эффективности работы теплоэнергетических оборудования, снижение потерь и расхода тепло- и электроэнергии. Для достижения этих задач проводят определенные мероприятия, которые способствуют совершенствованию многих технологических процессов. Многолетний анализ показал, что с каждым годом уровень потерь энергии превышает допустимые нормативы, поэтому предприятие несет большие убытки. Эта проблема влияет не только на энергетическую составляющую страны, но и на экономику и экологию в целом. Поэтому перед нами

стоит важная задача найти те пути решения, которые повысят эффективность работы промышленных предприятий.

В настоящее время одним из ключевых способов увеличения экономической эффективности энергетических установок является модернизация теплообменного оборудования путем внедрения эффективных методов интенсификации теплообмена. Цель исследования заключается в оценке различных методов улучшения процесса теплообмена.

В настоящее время существует широкий спектр методов интенсификации теплообмена, которые применяются в различных научных исследованиях многих ученых. Однако, сравнительный анализ эффективности этих методов требует дальнейшего исследования и сравнения. Интенсификация теплообмена имеет огромное значение во многих областях, таких как энергетика, химическая промышленность, пищевая промышленность и другие.[1] Оптимизация процессов теплообмена может привести к улучшению энергетической эффективности, увеличению производительности и снижению затрат. Таким образом, проведение исследования по сравнению эффективности методов интенсификации теплообмена актуально для науки, так как способствует разработке более эффективных и экономически выгодных технологий.[2]

Объектом исследования в данной работе были различные методы интенсификации теплообмена. Следует классифицировать методы интенсификации на:

Активные методы интенсификации теплообмена включают в себя применение механического или электрического воздействия на процесс теплообмена, такие как вибрация, вращение, ультразвук, электрические поля и другие методы, направленные на улучшение теплообмена и повышение его эффективности.

Пассивные методы интенсификации теплообмена предполагают изменение геометрии поверхности теплообмена или внедрение дополнительных элементов (например, ребристых поверхностей, перегородок, турбулентных элементов и других структур) без применения внешних источников энергии или механических воздействий. Эти методы направлены на улучшение теплообмена путем оптимизации гидродинамических характеристик потока и поверхности теплообмена.[3] Методы интенсификации теплообмена позволяют улучшить процессы передачи тепла и повысить энергоэффективность систем. Одним из наиболее распространенных методов интенсификации теплообмена является использование поверхностных элементов, таких как ребра, ребристые трубы или вихревые элементы. Эти элементы призваны улучшить теплообмен между твердой поверхностью и теплоносителем за счет увеличения теплоотдачи и теплообменных поверхностей. Использование таких поверхностных элементов позволяет значительно улучшить эффективность процесса теплообмена, что особенно важно при проектировании и оптимизации систем теплообмена в различных технических устройствах и оборудовании. Эти элементы создают дополнительное сопротивление потоку и увеличивают коэффициент теплоотдачи, что способствует более эффективному теплообмену. [4]

Другим методом интенсификации теплообмена является применение турбулентности в потоке. Турбулентность в потоке способствует перемешиванию и обновлению границы пленки жидкости, что улучшает теплообменные процессы.[5] Путем создания турбулентного потока можно достичь более эффективного теплообмена за счет увеличения теплоотдачи и улучшения теплообменных характеристик в системах теплообмена. Этот метод широко применяется в различных областях, где требуется эффективное охлаждение или нагревание среды. Это достигается за счет создания вихрей и турбулентных потоков, что увеличивает теплоотдачу и улучшает процесс теплообмена.

Список использованных источников

1. Frantsuzov, M. S. Computational study of the efficiency of various methods of intensification of convective heat transfer // *Journal of Physics: Conference Series*. 2021. pp. 21-25. doi: 10.1088/1742-6596/2057/1/012010.

2. Цветова, Е. В., Ковальногов В.Н., Федоров Р.В. Исследование эффективности комплексных методов интенсификации теплоотдачи при газодинамической температурной стратификации // Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2020. № 2-3(90-91). С. 24-28.

3. Шаповалов А.В., Кидун Н.М., Никулина Т.М. Способы интенсификации теплообмена в теплопередающих устройствах // Вестник Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого. 2021. № 4(87). С. 67-76.

4. Хвалько М. Е. Методы интенсификации теплообмена // Актуальные вопросы энергомашиностроения, нефтяной и газовой отрасли : Сборник статей III Всероссийской научно-технической конференции памяти профессора А.В. Алиева. 2023. С. 282-283.

5. Хайбуллина А. И., Хайруллин А.И. Оценка площади теплообмена маслоохладителя при наложенных пульсациях потока // Научно-технический вестник Поволжья. 2023. № 4. С. 40-43.
