

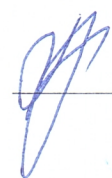
## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

|   |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Фамилия, имя, отчество                                                             | Муравьев Анатолий Викторович                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2 | Ученая степень ( с указанием шифра специальности, по которой защищена диссертация) | Кандидат технических наук.<br>01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника,<br>05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3 | Ученое звание                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4 | Место основной работы с указанием подразделения, должности и рабочего телефона     | ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения», заведующий кафедрой «Теплоэнергетика на железнодорожном транспорте»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5 | Адрес места основной работы с указанием индекса                                    | 344038, Ростовская область, городской округ город Ростов-на-Дону, город Ростов-на-Дону, площадь Ростовского Стрелкового Полка Народного Ополчения, зд. 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6 | Адрес электронной почты                                                            | nix2001@yandex.ru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7 | Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях    | <p>1. Энергосбережение при автономном низкотемпературном отоплении / С. В. Дахин, В. В. Портнов, Н. Н. Кожухов, А. В. Муравьев // Альтернативная и интеллектуальная энергетика: Материалы II Международной научно-практической конференции, Воронеж. 16–18 сентября 2020 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2020. – С. 304-305. – EDN BNJQJZ.</p> <p>2. Моделирование роста частиц в потоке теплоносителя с учетом увеличения температуры и влияния концентрации / А. В. Муравьев, Т. А. Чикина, В. Ю. Дубанин [и др.] // Физико-технические проблемы энергетики, экологии и энергоресурсосбережения : труды 22-й научно-технической конференции, Воронеж, 30 октября 2020 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2020. – С. 35-39. – EDN MUCCBG.</p> <p>3. Экспериментальное исследование теплообмена, гидродинамики и кинетики сушки в аппарате с центробежным псевдооживленным слоем / А. А. Надеев, А. В. Бараков, В. Ю. Дубанин [и др.] // Современные проблемы теплофизики и энергетики : материалы III международной конференции, Москва, 19–23 октября 2020 года. – Москва: Издательство федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ" (Издательство ФГБОУ ВПО "НИУ "МЭИ"), 2020. – С. 203-204. – EDN BLWZQN.</p> <p>4. Экспериментальные исследования образования отложений в каналах с кольцевыми диафрагмами энергоустановок / А. В. Муравьев, А. А. Надеев, С. В. Дахин [и др.] // Современные проблемы теплофизики и энергетики : материалы III международной конференции, Москва, 19–23 октября 2020 года. – Москва: Издательство федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ" (Издательство ФГБОУ ВПО "НИУ "МЭИ"), 2020. – С. 611-612. – EDN FTLLSE.</p> <p>5. Theoretical researches of air permeability during development of cracks in building facilities / Y. A. Vorobieva, M. N. Zherlykina, E. E. Burak [et al.] // Journal of Physics: Conference Series : 3, Moscow, 19–23 октября 2020 года. – Moscow, 2020. – P. 022057. – DOI 10.1088/1742-6596/1683/2/022057. – EDN NSWKNK.</p> |

5. Микеров, Е. А. Обзор энергоэффективных теплообменных аппаратов нового поколения с технологией закрутки потока Spin Cell / Е. А. Микеров, А. М. Наумов, А. В. Муравьев // Физико-технические проблемы энергетики, экологии и энергоресурсосбережения : Труды 23-й научно-технической конференции, Воронеж, 15 июня 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2021. – С. 26-30. – EDN KXIGGZ.
6. Чекмилев, И. А. Определение тепловых потерь для трубопроводов подземной бесканальной прокладки / И. А. Чекмилев, М. Р. Абдурахманов, А. В. Муравьев // Физико-технические проблемы энергетики, экологии и энергоресурсосбережения : Труды 23-й научно-технической конференции, Воронеж, 15 июня 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2021. – С. 80-88. – EDN UJRAUG.
7. Муравьев, А. В. Моделирование гидродинамики и теплообмена в каналах с турбулизаторами / А. В. Муравьев // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2021. – № 4(84). – С. 189-197. – DOI 10.46973/0201-727X20214189. – EDN LSAUTH.
8. Муравьев, А. В. Методы интенсификация теплообмена в теплообменных аппаратах / А. В. Муравьев // Энергетика транспорта. Актуальные проблемы и задачи : сборник научных трудов V международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 07–08 октября 2021 года / Ростовский государственный университет путей сообщения. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2021. – С. 58-62. – EDN BQJIPF.
9. Теплообмен и газодинамика в криволинейных каналах теплообменных аппаратов / А. В. Муравьев, А. А. Надеев, Н. Н. Кожухов, Д. А. Прутских // Физико-технические проблемы энергетики, экологии и энергоресурсосбережения : труды 24-й научно-технической конференции, Воронеж, 16 июня 2022 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2022. – С. 73-77. – EDN WIYFVN.
10. Моделирование тепломассопереноса в спиралевидной трубке с кольцевыми турбулизаторами / А. В. Муравьев, С. В. Старовойтов, Г. Н. Мартыненко [и др.] // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2022. – № 2(86). – С. 81-89. – DOI 10.46973/0201-727X\_2022\_2\_81. – EDN OZITRF.
11. Муравьев, А. В. Энергосберегающие технологии в каналах энергоустановок / А. В. Муравьев, С. А. Сагайдак // Энергетика транспорта. Актуальные проблемы и задачи : сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 24–25 февраля 2022 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 16-19. – EDN ZDUMBZ.
12. Дунаев, М. Ю. Методы улучшения энергоэффективности отопления / М. Ю. Дунаев, Н. М. Антипин, А. В. Муравьев // Энергетика транспорта. Актуальные проблемы и задачи : сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 24–25 февраля 2022 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 68-71. – EDN FGIFYY.
13. Повышение эффективности конвективной части паровых котлов / В. В. Черников, Ю. И. Булыгин, А. В. Муравьев, О. А. Маркарян-Тридрих // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2022. – № 4(61). – С. 135-140. – EDN ZGQXWA.
14. Альтернативные источники энергосбережения в теплоснабжении / А. В. Муравьев, А. О. Набокин, И. В. Тарасов, А. П. Черкезян // Энергетика транспорта. Актуальные проблемы и задачи : Сборник научных трудов VII Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 01–02 марта 2023 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2023. – С. 151-154. – EDN HVJODY.

15. Исследование гидродинамики криволинейных каналов с интенсификаторами для теплообменного аппарата / А. В. Муравьев, Н. Н. Кожухов, А. А. Надеев, В. Ю. Дубанин // Энергосбережение и водоподготовка. – 2023. – № 4(144). – С. 51-53. – EDN UGHMNW.
16. Надеев, А. А. Потери давления в рабочей камере установки с псевдоожиженным слоем / А. А. Надеев, А. М. Надеев, А. В. Муравьев // Физико-технические проблемы энергетики, экологии и энергоресурсосбережения : Труды 25-й научно-технической конференции, Воронеж, 16 октября 2023 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2023. – С. 33-38. – EDN PMIMWI.
17. Анализ конструкций рекуперативных теплообменников, применяемых в вентиляции / А. В. Муравьев, Р. Х. Омаров, Н. Д. Бабенко, Д. А. Прутских // Физико-технические проблемы энергетики, экологии и энергоресурсосбережения : труды 26-й научно-технической конференции, Воронеж, 14 июня 2024 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2024. – С. 11-15. – EDN MNPIRO.
18. Системы утилизации тепловой энергии в электрических установках / А. Е. Кочин, А. В. Муравьев, А. В. Наумов [и др.] // Физико-технические проблемы энергетики, экологии и энергоресурсосбережения : труды 26-й научно-технической конференции, Воронеж, 14 июня 2024 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2024. – С. 32-36. – EDN PVTEHS.
19. Исследование возможности повышения эффективности секции рекуператора приточной вентиляционной установки агропромышленного назначения / А. В. Муравьев, Р. Х. Омаров, Н. Д. Бабенко, Н. Н. Кожухов // Физико-технические проблемы энергетики, экологии и энергоресурсосбережения : труды 26-й научно-технической конференции, Воронеж, 14 июня 2024 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2024. – С. 76-79. – EDN DYYEWH.
20. Исследование теплогидравлических характеристик криволинейного канала с кольцевыми турбулизаторами / А. В. Муравьев, Н. Н. Кожухов, Д. А. Прутских, В. К. Ильин // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2024. – Т. 16, № 1(61). – С. 102-116. – EDN HPKUUM.
21. Муравьев, А. В. Тепловые потери при использовании индивидуальных тепловых пунктов / А. В. Муравьев, С. А. Сагайдак, П. Ю. Ананченко // Энергетика транспорта. Актуальные проблемы и задачи : Сборник научных трудов VIII Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 01–02 марта 2024 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2024. – С. 115-118. – EDN HDFMKM.
22. Гидродинамика и теплообмен в змеевиковой трубке с закрученным турбулизатором и внешним оребрением / А. В. Муравьев, Н. Н. Кожухов, Д. А. Прутских [и др.] // Вестник Московского энергетического института. – 2025. – № 1. – С. 67-75. – DOI 10.24160/1993-6982-2025-1-67-75. – EDN WPHNLU.

Заведующий кафедрой  
«Теплоэнергетика на железнодорожном  
транспорте» ФГБОУ ВО «Ростовский  
государственный университет путей сообщения»  
к.т.н., доцент

 Муравьев А.В.

Подпись   
УДОСТОВЕРЯЮ  
Начальник управления делами  
ФГБОУ ВО РГУПС  
« 31 » 03 2025

  
ПОЛУЧАЮЩИЙ  
С. ОБРАТОВАТЕЛЬ



Т.М. Канина