

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.282.07, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 03 июля 2025 г. № 07

О присуждении **Капитонову Михаилу Владимировичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Улучшение маневренности многоосного автопоезда с активным полуприцепным звеном для длинномерных неделимых грузов» по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы **принята к защите** «24» апреля 2025 г., протокол № 05 диссертационным советом 24.2.282.07, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» Министерства науки и высшего образования РФ, 400005, г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, 28, в соответствии с Приказом № 263/нк от 22.03.2022 г. (с изменениями Приказ № 1845/нк от 26.09.2023 г.).

Соискатель – Капитонов Михаил Владимирович, «01» мая 1992 года рождения.

В 2016 году окончил специалитет в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана» Министерства образования и науки Российской Федерации по специальности 190202 «Многоцелевые гусеничные и колесные машины».

В 2020 году окончил очную аспирантуру в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский политехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по специальности 15.06.01 «Машиностроение».

С 2023 года и по настоящее время соискатель работает начальником группы отдела по разработке специальных транспортных агрегатов и подвижного технологического оборудования в акционерном обществе «Центр

эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры», г. Москва.

Диссертация выполнена на кафедре «Наземные транспортные средства» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель - доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАН Годжаев Захид Адыгезал оглы, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», заместитель директора.

Официальные оппоненты:

- **Макаров Владимир Сергеевич**, доктор технических наук, профессор, гражданин РФ, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», кафедра «Строительные и дорожные машины», профессор, г. Нижний Новгород;

- **Козлов Юрий Николаевич**, кандидат технических наук, федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ», филиал «Научно-исследовательский центр по испытаниям и доводке автотехники», отделение безопасности автомобилей, ведущий научный сотрудник, г. Москва,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный институт (МАДИ)», город Москва, **в своем положительном отзыве**, подписанным Верещагиным Сергеем Борисовичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Тягачи и амфибийные машины» и утвержденном проректором по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Московский автомобильно-дорожный институт (МАДИ)» Мазлумяном Григорием Сергеевичем, кандидатом технических наук, доцентом, **постановила**, что диссертация Капитонова Михаила Владимировича, посвященная решению актуальной задачи – повышению маневренности большегрузного активного автопоезда, является законченным научным исследованием, посвященным решению актуальных научно-технических задач, связанных с движением по криволинейной траектории автопоездов с активным полуприцепным звеном. Полученные результаты обоснованы, обладают новизной и практической ценностью. Результаты исследования имеют существенное значение для развития автотранспортной отрасли Российской Федерации, соответствуют всем

требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней» позволяют сделать вывод о том, что Капитонов М.В. заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы (технические науки).

Соискатель имеет 16 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано – 16 работ, из них 7 работ опубликованы в рецензируемых научных изданиях, 4 – в журналах, индексируемых в наукометрической базе Scopus, 5 – в сборниках трудов конференций.

В диссертации и автореферате отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Капитонов М.В., Годжаев З.А. Относительное проскальзывание пневматической шины по опорной поверхности. // Автомобильная промышленность. 2022. № 12. С. 14-16.
2. Капитонов М.В., Годжаев З.А. Математическая модель кинематики поворота двухзвенного активного автопоезда с реальной и идеальной системами поворотом колес полуприцепа. // Тракторы и сельхозмашины. 2023 Т. 90. №2. С. 117-122.
3. Kapitonov, M. V. (2021). Mathematical model of the kinematics of turning of wheeled construction equipment with real and ideal control systems for steering the wheels of a semi-trailer. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, 2402 doi:10.1063/5.0071308

На автореферат диссертации поступило 5 отзывов от:

1. д.т.н. **Леванова Игоря Геннадьевича**, заместителя директора по научно исследовательским разработкам Передовой инженерной школы двигателестроения и специальной техники «Сердце Урала» г. Челябинск;
2. д.т.н., доцента **Васильева Сергея Анатольевича**, заведующего кафедрой «Робототехника и прикладная механика» ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» г. Чебоксары;
3. д.т.н. **Прядкина Владимира Ильича**, заведующего кафедрой «Автомобилей и сервиса» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет» г. Воронеж;
4. д.т.н., доцента **Магомедова Фахретдина Магомедовича**, профессора кафедры «Техническая эксплуатация автомобилей» ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ» г. Махачкала;
5. к.т.н. **Дидманидзе Ремзи Назировича**, доцента кафедры «Эксплуатации машинно-тракторного парка» ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» г. Москва.

Все отзывы положительные. В отзывах отмечается актуальность темы диссертации, практическая и научная значимость работы, новизна полученных результатов и делается заключение о том, что соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

В отзывах содержатся следующие критические замечания: «утверждение об улучшении маневренности на 20% не подкреплено сравнительными данными»; «упрощение модели (исключение бокового увода шин, малые скорости) затрудняет экстраполяцию результатов на реальные условия эксплуатации автопоезда».

На все имеющиеся в отзывах замечания соискатель при защите дал обоснованные и аргументированные ответы и пояснения.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается требованиями, изложенными в п.22, 24 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК при Минобрнауки РФ, их компетентностью в области теории движения наземных колесных транспортных средств, а также наличием значительного количества публикаций в данной сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Официальные оппоненты:

– д.т.н. **Макаров Владимир Сергеевич**, профессор кафедры «Строительные и дорожные машины» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» г. Нижний Новгород;

– к.т.н. **Козлов Юрий Николаевич**, ведущий научный сотрудник НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ» г. Москва.

Выбор ведущей организации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» г. Москва обусловлен тем, что МАДИ является общепризнанным научным центром, осуществляющим разработку и исследование наземных транспортных средств. Сведения о наличии в ведущей организации ученых и специалистов по тематике диссертации подтверждается списком их публикаций (за последние 5 лет) в рецензируемых изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки РФ, размещенном на сайте организации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны и программно реализованы математические модели движения по криволинейной траектории многоосного длинномерного автопоезда, снабженного системой управления поворотом колес полуприцепа, отличающиеся

от известных возможностью учета различных алгоритмов управления поворотом колес полуприцепа;

предложен алгоритм управления поворотом колес полуприцепа, обеспечивающий при заданных значениях углов поворота колес тягача, угла складывания звеньев автопоезда и конструктивных параметрах полуприцепа движение полуприцепа в заданном габаритном коридоре;

доказана эффективность разработанного алгоритма управления поворотом колес полуприцепа, реализация которого позволила улучшить маневренность длинномерного автопоезда до 20%.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены программные средства, реализующие предложенные методики повышения маневренности автопоездов;

подтверждена экспериментально эффективность и работоспособность предложенных методов повышения маневренности активных многоосных поездов;

определены условия и перспективы практического использования разработанных моделей и методов для повышения маневренности многоосного автопоезда с активным полуприцепным звеном для длинномерных неделимых грузов;

представлены рекомендации по применению алгоритмов и использованию разработанных моделей для повышения безопасности доставки неделимых грузов с большими массово-габаритными характеристиками.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ соответствие теоретических положений экспериментальным результатам, корректное применение указанных методов исследования и успешное практическое применение результатов диссертационной работы, что отражено в актах внедрения;

теория построена на известных, проверяемых данных и фактах с использованием обоснованных допущений и согласуется с опубликованными данными по теме диссертации;

идея базируется на улучшении маневренности активного автопоезда за счет внедрения переходного режима движения с постепенным изменением угла поворота колес полуприцепа;

использованы современные методы компьютерного моделирования, а также методы анализа и синтеза проектных решений;

установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов с известными результатами других исследователей.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном выполнении всех

