

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии разового диссертационного совета 6D.KOA-049 при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими по диссертационной работе Умирзокова Ахмада Маллабоевича на тему «Теоретические основы оценки и повышения эффективности функционирования системы водитель–автомобиль–дорога–среда в горных условиях», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.6 - Эксплуатация автомобильного транспорта

Комиссия диссертационного совета 6D.KOA-49 при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими (по адресу: 734042, город Душанбе, проспект академиков Раджабовых, 10А) в составе: доктора технических наук, доцента, и.о. профессора кафедры «Организация перевозок и управление на транспорте» Таджикского технического университета имени М.С. Осими Сайдализода Абдурауфа Сайдали; доктора технических наук, доцента, доцента кафедры «Транспортная телематика» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» Филипповой Надежды Анатольевны; доктора экономических наук, профессора кафедры «Экономика и транспортная логистика» Таджикского технического университета имени М.С. Осими Хамроева Фузайли Махмадалиевича, сформированная по решению разового совета 6D.KOA-049 при Таджикском техническом университете имени М.С. Осими, назначенная решением диссертационного совета 6D.KOA-049 от 19 декабря 2025 года, протокол № 1/хяд, рассмотрев представленную Умирзоковым А.М. диссертационную работу, автореферат и другие документы, регламентированные ВАК при Президенте РТ, представляет следующее заключение:

Актуальность темы исследования. Оценка и изыскание путей повышения эффективности функционирования системы ВАДС в горных условиях является важнейшей проблемой развития народного хозяйства Республики Таджикистан.

В этой связи важное значение приобретают вопросы создания теоретических основ оценки эффективности функционирования системы ВАДС и резервов ее роста, позволяющие повысить обоснованность принимаемых решений в процессе управления её эффективностью и, как следствие, при оценке и прогнозировании эффективности функционирования транспортной отрасли (системы).

Имеется достаточно исследований, связанных с оценкой и повышением надежности системы ВАДС. Однако, не всегда систему ВАДС можно комплексно характеризовать её надежностью. Более важным и обобщающим показателем, характеризующим систему ВАДС, является её эффективность, а надежность системы ВАДС остается основополагающим фактором оценки её эффективности.

Из проведенного обзора исследований следует, что вопросы комплексной энергетической оценки эффективности функционирования системы ВАДС и изыскание ее резервов для решения вопросов повышения эффективности транспортного процесса в горных условиях остаются малоизученными.

Цель диссертационной работы связана с разработкой научно-методических основ оценки и повышения эффективности функционирования системы ВАДС в горных условиях.

Основные задачи исследования сводятся к следующим:

- разработать классификационную схему свойств системы ВАДС при ее функционировании в горных условиях на основе анализа состояния проблемы, связанной с решением вопросов эффективности транспортного процесса;
- обосновать эффективность функционирования отдельных компонентов и степень их совокупного влияния на формирование эффективности системы ВАДС в условиях гор;
- сформировать концепции и разработать концептуальные модели для оценки эффективности функционирования системы ВАДС в горных условиях;
- уточнить методику и математические зависимости для оценки эффективности функционирования автомобиля в горных условиях эксплуатации;
- разработать методику и аналитические предпосылки для комплексной оценки энергоэффективности системы ВАДС;
- на основе статистики Цаллиса разработать энтропийную модель для оценки эффективности функционирования системы ВАДС;
- обосновать методику количественной оценки качества ремонтируемых и неремонтируемых технических систем;
- разработать инновационный системно-энергетический оптимизационный (ИСЭО) подход для оценки и повышения эффективности функционирования системы ВАДС в горных условиях;
- обобщить результаты теоретических и экспериментальных исследований;
- обосновать экономическую эффективность результатов исследований.

Объектом исследования являются процессы, связанные с функционированием системы ВАДС при решении вопросов эффективности транспортного процесса в горных условиях.

Предметом исследования являются закономерности комплексного влияния различных сочетаний элементов системы ВАДС на эффективность ее функционирования в горных условиях.

Научная новизна диссертационной работы состоит из следующих научных концепций, теоретических предпосылок, методов и методологических подходов, математических моделей и аналитических зависимостей:

- теоретические и методологические подходы к классификации системы ВАДС и аналитические зависимости для оценки влияния отдельных подсистем системы ВАДС на ее эффективность с учетом особенностей функционирования системы в горных условиях;
- концепция энергетической оценки эффективности системы ВАДС и математическая модель для ее реализации;
- применение уточненной формулы В.Н. Болтинского для оценки эффективности системы ВАДС, содержащей коэффициент, учитывающий снижение мощности от высоты н.у.м.;

– теоретические предпосылки и методология для комплексной оценки энергоэффективности системы ВАДС с учетом особенностей ее функционирования в горных условиях;

– энтропийная модель оценки функционирования системы ВАДС на основе статистики Цаллиса;

– теоретико-прикладные методы (методика и теоретические предпосылки) и разработанные на их основе математические модели для количественной оценки качества технических систем;

– концепция инновационного системно-энергетического оптимизационного (ИСЭО) подхода оценки эффективности функционирования системы ВАДС;

– обобщенные результаты теоретических и экспериментальных исследований на основе сравнения оценочных показателей эффективности систем ВАДС и беспилотный автомобиль-дорога-среда (БАДС) в горных условиях.

Совокупность полученных научных результатов подтверждает весомый вклад в развитие теоретических основ оценки и повышения эффективности функционирования системы ВАДС в горных условиях.

Теоретическая значимость исследования. Получены новые результаты в виде совокупности теоретико-методологических положений, концепций, научных методов, математических моделей, которые вносят существенный вклад в теорию и практику оценки и повышения эффективности системы ВАДС в горных условиях. Разработаны концептуальные научные основы комплексной энергетической оценки и повышения эффективности системы ВАДС.

Практическая значимость исследования. Разработанные теоретические, методологические и практические положения, модели и методики могут быть использованы Министерством транспорта, автотранспортными предприятиями на всех этапах разработки и реализации научно-практических программ для оценки и повышения эффективности функционирования системы ВАДС в горных условиях. Полученные научно-практические результаты позволяют осуществлять поиск и формирование эффективных мероприятий улучшения качества транспортных услуг.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Классификация системы ВАДС с целью получения достоверных знаний о структуре системы, об отношениях и связях между ее подсистемами, которая является необходимой предпосылкой для оценки и повышения ее эффективности.

2. Анализ надежности и эффективности водителя, автомобиля, дороги и среды при осуществлении транспортных процессов в горных условиях.

3. Концептуальная модель оценки эффективности системы ВАДС в виде дифференциального уравнения.

4. Уточненная формула Н.В. Болтинского для оценки эффективности функционирования системы ВАДС с учетом динамического, временного, вероятностного и высотного коэффициентов, учитывающих снижение эффективной мощности ДВС.

5. Методика и математическая модель для комплексной оценки энергоэффективности системы ВАДС в условиях гор.

6. Энтропийная модель на основе статистики Цаллиса для оценки эффективности системы ВАДС.

7. Методика и теоретические предпосылки для количественной оценки качества технических систем.

8. Обобщенные результаты теоретических и экспериментальных исследований оценки и повышения эффективности системы ВАДС, функционирующей в горных условиях.

Достоверность результатов, выводов и рекомендаций обусловлена современными информационными технологиями, программным обеспечением, стандартными методиками обработки статистических данных, а также сходимостью результатов теоретических и экспериментальных исследований и их практической реализацией; подтверждена материалами с использованием методов оценки и повышения эффективности системы ВАДС в ОАО ДАО «Основное строительство Рогунской ГЭС» и ЗАО «Таджикцемент».

Соответствие паспорту научной специальности. Область исследования диссертации и креативные разработки по всем пунктам ее научной новизны соответствуют паспорту научной специальности 2.6.6 – «Эксплуатация автомобильного транспорта» (п. 1 «Функционирование систем и подсистем автомобильного транспорта, автомобильный транспорт в мультимодальных, городских и производственных системах; взаимодействие автомобильного транспорта и дорожного движения с окружающей средой», п. 6 «Система автомобиль-человек-дорога-среда: подбор, подготовка и повышение квалификации, контроль состояния, режим труда и отдыха водителей», п. 7 «Эксплуатационная надежность автомобильных транспортных средств ...» и п. 10 «Информационные технологии и автоматизированные системы управления перевозками, дорожным движением, техническим обслуживанием и ремонтом на автомобильном транспорте»).

Личный вклад соискателя. Полученные результаты характеризуются внутренним единством из-за наличия связей результатов между собой в рамках теоретического и экспериментального исследований, разработки методологии, математических моделей и научной концепции для комплексной энергетической оценки эффективности функционирования системы ВАДС и представляют собой вклад в развитие теории и практики в области оценки и изыскания путей повышения эффективности функционирования транспортной системы в горных условиях.

Апробация работы. Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на более чем 20 конференциях. В полном объеме диссертация заслушана и одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими.

Публикации. Основные положения исследования отражены в 64 печатных работах, в том числе 26 статьях в журналах, рекомендованных ВАК при президенте РТ, 11 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 5 работах в журналах с международным индексом цитирования, 2 монографиях, 2 стандартах РТ, а также 6

изобретениях и патентах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации состоит из 313 стр. компьютерного набора, 61 рисунка, 49 таблиц.

Полнота изложения. Текст диссертации логически структурирован и изложен научным языком в полном объеме.

Оригинальность содержания диссертации составляет 76,66%, автореферата – 84,61%. Цитирования оформлены корректно. Заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо на источник заимствования, не обнаружено. Научные работы, выполненные соискателем ученой степени в соавторстве без ссылок на соавторов, не выявлены.

Экспертная комиссия, рассмотрев диссертацию Умирзокова Ахмада Маллабоевича на тему «Теоретические основы оценки и повышения эффективности функционирования системы водитель–автомобиль–дорога–среда в горных условиях», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.6 - Эксплуатация автомобильного транспорта на основе п.60 Порядка присуждения ученых степеней

ПОСТАНОВИЛА:

1. Диссертацию Умирзокова Ахмада Маллабоевича на тему «Теоретические основы оценки и повышения эффективности функционирования системы водитель–автомобиль–дорога–среда в горных условиях», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.6 - Эксплуатация автомобильного транспорта принять к защите.

2. Автореферат полностью отражает содержание основной диссертации. Опубликованные работы соответствуют основным положениям диссертации.

3. Количество публикаций в рецензируемых изданиях соответствует установленным требованиям Порядка присуждения ученых степеней.

4. По диссертации **Умирзокова А.М.** назначить в качестве официальных оппонентов:

- Базарова Бахтиёра Имамовича – доктора технических наук, профессора кафедры «Транспортные энергетические установки» Ташкентского государственного транспортного университета, г. Ташкент, Республика Узбекистан.

- Каримова Бури Бачабековича – доктора технических наук, профессора, председателя межправительственного совета дорожников СНГ, г. Москва, Российская Федерация.

- Маткеримова Таалайбека Ысманалиевича – доктора технических наук, профессора, директора института Транспорта и робототехники Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

5. По диссертации **Умирзокова А.М.** предлагается в качестве ведущей организации назначить Таджикский аграрный университет имени Шириншоха Шотемура, г. Душанбе.

6. Разрешается размещение информации о предстоящей защите, текста диссертации и автореферата на официальных сайтах ВАК при Президенте Республики Таджикистан и Таджикского технического университета имени М.С. Осими.

Председатель экспертной комиссии:

д.т.н., и.о. профессора



Сайдализода А.С.

Подпись члена разового диссертационного совета

6D.KOA-049, д.т.н., и.о. профессора Сайдализода А.С. заверяю:

Начальник управления кадров и
специальных работ ТТУ им. акад. М.С. Осими



Кодирзода Н.Х.

Члены комиссии:

д.т.н., доцент



Филиппова Н.А.

Подпись члена разового диссертационного совета

6D.KOA-049, д.т.н., профессора кафедры «Транспортная телематика» ФГБОУ ВО «МАДИ» Филипповой Н.А. заверяю:

Начальник кадрового обеспечения
и подбора персонала ФГБОУ ВО «МАДИ»



Хохлова Е.В.

д.э.н., профессор



Хамроев Ф.М.

Подпись члена разового диссертационного совета

6D.KOA-049, д.э.н., профессора Хамроев Ф.М. заверяю:

Начальник управления кадров и
специальных работ ТТУ им. акад. М.С. Осими



15.01.2026 г.



Кодирзода Н.Х.