

Важно отметить, что в настоящее время качественное обновление требований к системам технической оснащённости автобусов на основе достижений в области IT-технологий происходит не в течение десятилетий, а измеряется годами или месяцами. При этом около 78 % парка автобусов в РФ составляют автобусы с момента выпуска которых прошло более 5...7 лет, из них около 40 % эксплуатируются более 15 лет, а 25 % - более 20 лет.

Поэтому задача определения показателей, определяющих соответствие свойств автобусов динамически изменяющимся требованиям внешней социотехнической среды эксплуатации, является актуальной научно-технической проблемой, а её решение востребовано практикой.

Структура и содержание диссертации

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка принятых сокращений, списка литературы и приложений. Диссертация изложена на 151 странице машинописного текста и включает в себя 9 таблиц и 50 рисунков, список литературы из 110 наименований отечественных и зарубежных авторов и четырех приложений. Автореферат содержит 27 страниц, включая 12 рисунков, 1 таблицу и список опубликованных работ автора.

Во введении раскрывается тема исследования, обосновывается её выбор, актуальность и необходимость разработки методики определения коэффициента сохранения эффективности автобусов. Формируется цель и задачи исследования, представлена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, изложены положения, выносимые автором на защиту.

В первой главе анализируются современные тенденции, анализ возрастной структуры парка автобусов в РФ и современной структуры показателей ТЭА, проводится анализ теоретических исследований, отечественного и зарубежного опыта по вопросам организации ТО и ремонта автобусов. Определяются направления исследования, обеспечивающие техническое решение проблемы обеспечения надежности экологической и конструктивной безопасности автобусов.

Во второй главе разработана концепция модели определения коэффициента сохранения эффективности (КСЭ) автобусов: определено, что КСЭ может служить критерием оптимизации при взаимодействии системы ТЭА с системами более высокого уровня, которые определяются совокупностью требований общества к обеспечению качества обслуживания населения транспортом общего пользования; получена формула для определения КСЭ; разработан алгоритм применения КСЭ в системе ТЭА; разработана структура критериев и формализованы параметры эффективности в модели определения КСЭ; определены методы решения многокритериальных задач, применимые к информационным состояниям модели определения КСЭ.

В третьей главе разработана методика определения КСЭ автобусов, основное назначение которой, обеспечение механизмов эффективного управления возрастной структурой парка автобусов пассажирского АТП с учётом активного влияния внешней социотехнической среды эксплуатации. Основным инструментом разработанной методики является КСЭ автобусов, который отражает степень влияния внешней среды эксплуатации на изменение значений показателей ТЭА, в первую очередь, на значение пробега автобуса до его списания.

В четвёртой главе была апробирована методика определения КСЭ для условий работы АП №2 в СПб ГУП «Пассажиравтотранс»: выполнен расчет ТЭП эффективности работы парка автобусов, по трём критериям эффективности (надёжность, эргономичность и затраты на перевозки) на последовательных интервалах ТО в процессе эксплуатации автобусов; получены математические зависимости и значения КСЭ, позволяющие оценить мощность влияния внешней среды эксплуатации автобусов на показатели его эффективности; определен возможный социально-экономический эффект; подтверждено, что применение разработанной методики имеет явно выраженную социально-экономическую значимость в масштабах РФ.

В заключении изложены основные итоги и результаты выполненного исследования.

Диссертационная работа является завершенной и оформленной в соответствии с предъявляемыми требованиями. Содержание и структура диссертации соответствует поставленной цели и критерию внутреннего единства. Выдвигаемые соискателем теоретические и методологические положения, а также сформулированные выводы и предложения, как результаты исследования, являются обоснованными, новыми и значимыми для науки и практики.

Содержание автореферата соответствует требованиям ВАК РФ и отражает результаты выполненных исследований, раскрывает основные идеи и выводы, сформулированные в диссертации.

Научная новизна

Анализ материала диссертационной работы Тайсаева Казбека Куцуковича позволил сделать вывод, что в ней содержатся новые научные результаты.

1. Разработана концепция применения КСЭ автобусов для определения эффективного срока эксплуатации.
2. Разработана структура динамической системы определения КСЭ с дискретными состояниями, соответствующими определённым этапам (циклам) эксплуатации автомобиля.
3. Сформулированы аналитические модели определения КСЭ, как функции динамически изменяющихся факторов экологической, конструктивной безопасности и обеспечения требований комфортабельности.
4. Разработана аналитическая модель определения мощности влияния внешней среды на показатели эффективности эксплуатации автобусов.
5. Разработана комплексная методика определения КСЭ автобусов, позволяющая определять сроки эффективной эксплуатации автобусов в динамически изменяющихся условиях среды эксплуатации.

Теоретическая значимость

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что разработана новая аналитическая модель получения эффективных решений, позволяющая вырабатывать оптимальные значения КСЭ при ограничениях,

определяемых динамическими изменениями социотехнической среды эксплуатации автобусов.

Значимость новой аналитической модели получения КСЭ автобусов определяется существенным вкладом в решение комплексной задачи, обеспечивающей систематизированный процесс принятия решений при анализе влияний и взаимосвязей в сложной многокритериальной системе управления сроком эксплуатации автобусов.

Практическая значимость

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в разработанной на основании теоретических и экспериментальных исследований методике, позволяющей объективно определять КСЭ автобусов, эксплуатирующийся в любом регионе РФ автобусов.

Практическая ценность диссертационного исследования определяется разработкой:

- зависимостей, отражающих изменения, вносимые КСЭ автобусов в сравнении с планируемыми значениями срока эксплуатации автобусов, определяемыми в соответствии с действующими нормативными документами,
- алгоритмов и программного обеспечения для автоматизированного получения значений КСЭ,
- методики определения КСЭ, позволяющей оценивать динамические изменения факторов внешней среды эксплуатации автобусов, применяемая в локальных системах ТЭА автотранспортных предприятий.

Выше сказанное, позволяет сделать заключение, что внедрение теоретико-методологических исследований и разработанных научных-прикладных методов, реализованных в математических моделях и организационных предложений инновационной направленности, обеспечит повышение эффективности и безопасности в системе эксплуатации автомобильного транспорта за счёт системной оптимизации процессов ТО и ТР

автобусов, что подтверждает значимость полученных результатов для экономики страны и транспортной отрасли.

Апробация работы

Диссертационная работа прошла апробацию, что подтверждается актами о внедрении:

- в производство Ордена Трудового Красного Знамени акционерного общества «Первый автокомбинат» имени Г.Л. Краузе (г. Москва),
- в учебные программы ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет».

Основные положения и результаты исследования докладывались на конференциях: 77-я Научно-методическая и научно-исследовательская конференция МАДИ (г. Москва, 2019 г.); «Организация и безопасность движения дорожного движения в крупных городах», СПбГАСУ (г. Санкт-Петербург 2020 г.), «Информационные технологии и инновации на транспорте», ОГУ им. И.С. Тургенева (г. Орёл, 2020 г.).

По диссертации имеются следующие замечания

В первой главе в пункте, посвященном анализу нормативно-технических документов, определяющих направления повышения качества эксплуатации автобусов, исследуется нормативная база показателей ТЭА, опирается на «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», принятое Министерством автомобильного транспорта РСФСР в 1986 году, которое в настоящее время отменено.

В первой главе в пункте, посвященном анализу научных работ по теме исследования буквально и подробно, проанализированы только два научных исследования. Между тем, оценке эффективности эксплуатации автомобилей, в том числе и автобусов, посвящено гораздо большее количество исследований.

Во второй главе вводится понятие «факторы социотехнической среды эксплуатации автобусов», но не приведен факторный анализ, детализирующий данную факторную среду. При обосновании необходимости применения на практике КСЭ в диссертации (стр. 57) делается вывод о том, что КСЭ может

служить критерием оптимизации при взаимодействии системы ТЭА с системами более высокого уровня, но не выявляется структура и параметры данных систем. Приведенные замечания не влияют на сущность работы и не снижают научной значимости полученных автором результатов.

Соответствие диссертации научной специальности

Рассматриваемая диссертация соответствует паспорту научной специальности 05.22.10 - Эксплуатация автомобильного транспорта, пунктам: 2 - «Оптимизация планирования, организации и управления технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов»; 11 - «Закономерности изменения технического состояния автомобилей и агрегатов, технологического оборудования с целью совершенствования систем технического обслуживания и ремонта, определения нормативов технической эксплуатации, рациональных сроков службы автомобилей».

Общее заключение Диссертационная работа Тайсаева Казбека Куцуковича «Методика определения коэффициента сохранения эффективности автобусов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является завершённой научно-квалификационной работой, решающей актуальную проблему соответствия эксплуатирующихся в РФ автобусов современным требованиям безопасности, экологичности и комфортабельности при обеспечении необходимого уровня надежности, имеющее важное значение для развития автомобильного транспорта. Выводы, рекомендации и теоретические положения, изложенные в диссертационной работе достоверны, обоснованы, характеризуются научной новизной, имеют большую практическую значимость и подтверждены экспериментально, апробированы в условиях производства и в учебном процессе подготовки специалистов в области автомобильного транспорта. Текст автореферата в полной мере дает представление об основных положениях работы, поставленных задачах, методах их решения, объеме проведенных научных исследований и их результатов.

Диссертационная работа «Методика определения коэффициента сохранения эффективности автобусов», соответствует требованиям п.п. 9-11, 13-14 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Тайсаев Казбек Куцукович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 - Эксплуатация автомобильного транспорта.

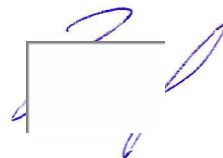
Диссертационная работа и отзыв обсуждались на заседании кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет».

Присутствовало 14 человек, в том числе по научной специальности рассматриваемой диссертации 2 доктора наук, 12 кандидатов наук.

Результаты голосования «за» - 14 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел.

Протокол № 7 от «05» февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой
«Эксплуатация автомобильного
транспорта», канд. техн. наук
(по специальности 05.22.10 -
Эксплуатация автомобильного
транспорта), доцент



Захаров
Дмитрий
Александрович



Подпись *Захарова Д.А.*
Документовед общего отдела ТИУ
Петушанова Ю.Н.
12.02.2021

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

Почтовый адрес: 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38.

Тел.: 8 (3452) 28-36-70 / Факс: 8 (3452)28-36-60

E-mail: general@tyuiu.ru.

Захаров Дмитрий Александрович

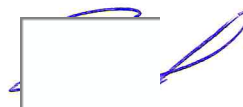
Заведующий кафедрой «Эксплуатация автомобильного транспорта», кандидат технических наук (по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта), доцент.

Адрес: 625000, Российская Федерация, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 72, каб. 221

Телефон: 8(3452) 28-33-42

E-mail: zakharovda@tyuiu.ru

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку



Д.А. Захаров

