

ОТЗЫВ

официального оппонента

доктора технических наук, профессора Денисова Александра Сергеевича на диссертационную работу Тхай Хиу Чыонга на тему «Разработка методики определения периодичности технического обслуживания автомобилей-такси в условиях Вьетнама», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 – «Эксплуатация автомобильного транспорта»

1. Актуальность темы диссертационной работы.

В настоящее время успешное развитие экономики Социалистической Республики Вьетнама (СРВ) сопровождается существенным ростом мобильности населения и товарных потоков, что приводит к росту объемов перевозок пассажиров и грузов.

В Социалистической Республике Вьетнам наряду с такими видами транспорта как речной, морской, воздушный и трубопроводный, значительную часть в перевозке грузов выполняет автомобильный транспорт, и его доля, согласно статистике, в общем объеме грузоперевозок ежегодно увеличивается.

В области пассажирских перевозок автомобильного транспорта, проблемой является то, что производители автомобилей устанавливают нормативы по техническому обслуживанию, исходя из средних климатических и дорожных условий эксплуатации, но не учитывают специфики перевозок пассажиров в конкретном регионе. Нужно отметить, что Министерство транспорта Вьетнама также устанавливает нормативы по техническому обслуживанию легковых автомобилей без соответствующей корректировки, которая учитывала бы особенности эксплуатации легковых автомобилей и в том числе автомобилей-такси. Планирование и выполнение технического обслуживания (ТО) в таксомоторных парках (ТМП) осуществляется календарно и применяется

для всех автомобилей одной марки. Данные особенности эксплуатации автомобилей обуславливают дополнительные издержки на поддержание автомобилей в технически исправном и работоспособном состоянии.

Исходя из изложенного выше, появляется объективная необходимость разработать методику определения периодичности ТО автомобилей-такси при эксплуатации в условиях тропиков, на основе минимизации эксплуатационных затрат и определения рационального срока использования автомобилей-такси в таксомоторных парках Вьетнама- что и определяет актуальность диссертационного исследования.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается глубоким анализом состояния вопроса, теоретическими исследованиями, проведенным экспериментом и грамотным обобщением результатов теоретических и экспериментальных исследований. Анализ выполненных в диссертационной работе исследований позволяет сделать вывод о том, что представленные в ней основные положения и рекомендации являются новыми.

Выводы и рекомендации выполненного диссертационного исследования логично сформулированы и отвечают целям и задачам проведенного исследования, носят достоверный характер.

3. Достоверность и новизна полученных результатов

Обоснованность и достоверность научных положений и результатов, выносимых на защиту, обеспечивается корректной методикой проведения исследования и математико-статистическим анализом полученных данных и расчетами на программном комплексе «Statistica 12». Это позволило обеспечить репрезентативность, доказательность и обоснованность

положений и результатов диссертационного исследования. Новизна полученных результатов заключается в следующем:

- установлены закономерности изменения технического состояния автомобилей-такси эксплуатируемых в условиях тропического климата на пост гарантийном периоде;

- выявлены основные факторы, влияющих на изменение периодичности проведения ТО легковых автомобилей-такси в условиях тропиков;

- на базе собранной статистики, доказана необходимость проведения предварительных нелинейных преобразований для отдельных начальных факторов. В данном исследовании наиболее адекватным оказалось гиперболическое преобразование для факторов, позволившее увеличить степень связи между начальными факторами и повысить достоверность выстраиваемой модели.

- впервые применен факторный анализа на модифицированных переменных при построении функций коррекции периодичности проведения ТО легковых автомобилей-такси в условиях Вьетнама.

4. Теоретическая и практическая значимость полученных результатов

Теоретическая значимость работы определяется как совокупность теоретико-методических подходов, к разработке методики определения периодичности технического обслуживания автомобилей-такси определяющих особенности эксплуатации подвижного состава во Вьетнаме;

Практическую значимость работы составляет разработанная методика, которая позволяет определять периодичность проведения ТО для автомобилей-такси различных марок, эксплуатируемых в условиях тропиков на пост гарантийном периоде.

Результаты диссертационного исследования используются в работе таксомоторных предприятий в г. Ханоя Социалистического Республики Вьетнам. Значимость диссертационного исследования подтверждена документами о внедрении результатов работы в таксомоторном предприятии «Группа такси Май Линь – филиал Ха Тинь» и в таксомоторном предприятии «Открытое акционерное общество такси – Лам Хонг» во Вьетнаме.

Материалы диссертационного исследования используются в учебном процессе кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис» Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ)» и кафедры "Автомобили" технического университета имени Ле Куй Дона во Вьетнаме.

5. Общая оценка содержания диссертации, ее завершенность

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы из 99 наименований, в том числе 36 на иностранных языках. Работа состоит включает 174 страницы, в том числе 167 страниц основного текст, 56 рисунков, 16 таблиц и 4 приложения.

Во введении сформулирована постановка задачи исследования, обоснована ее актуальность, цели задачи и методика проведения работ, определена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, достоверность результатов исследований, их внедрение и апробация.

Основное содержание диссертации и результаты исследования опубликованы в 9 научных работ по теме диссертации. В том числе 4 статьи в изданиях, входящих в рецензируемые научные издания из перечня ВАК РФ по специальности 2.9.5; 1 статья – в публикациях, включенных в базу цитирования Scopus, а также 4 в сборниках докладов и трудов российских конференций.

В первой главе диссертации рассматривается роль автомобильного транспорта в обеспечении пассажирских перевозок в экономике Вьетнама и дается характеристика системы поддержания работоспособности автотранспортных средств во Вьетнаме. Основываясь на проведенном анализе, автор обосновывает необходимость определения периодичности технического обслуживания автомобилей-такси в условиях Вьетнама, что позволит более объективно учитывать условия эксплуатации.

Во второй главе сформирован научно-обоснованный подход, классифицирующий отказы по зависимости от момента проведения ТО, и формирование отдельных групп отказов легковых автомобилей-такси, проведен системный анализ экономических составляющих модели определения периодичности ТО для таксомоторных предприятий, эксплуатирующих пассажирские такси в соответствии с возрастом и условиями эксплуатации во Вьетнаме. Разработана математическая модель определения рациональной периодичности проведения ТО автотранспортных средств. Проведен анализ группы основных факторов определяющих рациональное значение критерия расходов на эксплуатацию и влияющих на изменение периодичности проведения ТО легковых автомобилей-такси. Предложенные автором в диссертационной работе принципы позволяют гибко решать поставленные задачи по оптимизации издержек на организацию и обеспечение выполнения технического обслуживания и издержек, которые определяются потоками неисправностей, отказов автомобилей-такси эксплуатируемых в условиях тропического климата.

В третьей главе собраны статистические данные потоков отказов для подбора функций аппроксимации зависимых и независимых от момента проведения ТО, по принятым группам систем, узлов и агрегатов автомобиля, выполняющих пассажирские перевозки, что позволяет

определить периодичности технического обслуживания не только для такси, эксплуатируемых во Вьетнаме, но и в странах Юго-восточной Азии.

Полученные результаты предлагается использовать в алгоритме расчета рациональных режимов проведения ТО для легковых автомобилей-такси, эксплуатируемых в тропиках.

В четвертой главе

Представлены результаты исследования и рекомендации по применению методики определения периодичности технического обслуживания автомобилей-такси на пост гарантийном периоде в условиях Вьетнама.

В рамках четвертой главы особого внимания заслуживает проведение факторного анализа, определены два главных фактора (возраст и периодичность ТО автомобиля-такси) и выявлена существенная корреляционная связь каждой из главных компонент с базовыми переменными, включенными в расчет.

Проведенные расчеты показывают целесообразность и возможность снижения удельных эксплуатационных затрат при рациональном сроке эксплуатации автомобиля-такси в условиях Вьетнама

Структура диссертации выполнена в четкой логической последовательности, текст изложен грамотным инженерным языком, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам. Сформулированная в диссертационной работе научная задача решена.

6. Замечания по диссертационной работе.

1. В диссертационной работе автору следовало перечислить возможные направления минимизации совокупных затрат на эксплуатацию автомобилей-такси в тропических условиях;
2. Диссертанту следовало бы представить технические характеристики марок автомобилей участвующих в эксперименте.

3. При оценке показателей эффективности эксплуатации автомобилей такси в таксомоторных парках Ханоя автор не учитывает квалификацию ремонтных рабочих.

4. В диссертационном исследовании на странице 80, представлена целевая функция Суд ($L_{то}$, L_n , L_v). Однако точность оценки и доверительная вероятность из условия работы по рассматриваемому виду ТО (ТО-2) направленные в основном на повышение параметров экономичности автомобиля не приведены.

5. В третьей главе диссертации (стр 109) автор указывает, что по завершению выполнения формирующего эксперимента подготавливаются формы сбора и учета статистической информации, дающие возможность достоверно и объективно определить ход развития технического состояния автомобилей такси на этапе обработки анализа собранных данных, но сами формы не приведены.

Диссертационная работа на тему «Разработка методики определения периодичности технического обслуживания автомобилей-такси в условиях Вьетнама», выполненная Тхай Хиу Чыонг, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 – «Эксплуатация автомобильного транспорта», является завершенной научно квалификационной работой, в которой на основании самостоятельных исследований автором решена научная задача - разработка математической модели определения оптимального числа и величины интервалов технического обслуживания автомобилей-такси на основе минимизации затрат на данные работы на пост гарантийном периоде эксплуатации и определении рационального срока использования легкового автомобиля в качестве такси в городах Вьетнама.

Считаю, что диссертация Тхай Хиу Чыонг отвечает всем необходимым требованиям ВАК и в соответствии с п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением

Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, ред. от 1.10.2018 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5 – «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Официальный оппонент:

Фамилия: Денисов

Имя: Александр

Отчество: Сергеевич

Ученая степень: доктор технических наук

Ученое звание: профессор

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Должность: профессор кафедры «Организация перевозок, безопасность движения и сервис автомобилей»

Контактные адреса; 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77

e-mail: denisov0307@yandex.ru

Телефон: (8452) 99-87-51.

Почтовый адрес: 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77

Докторская диссертация по специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве». (4.3.1.)

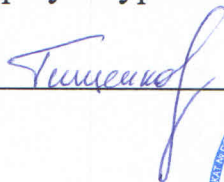


/ Александр Сергеевич Денисов

05.03.2023

Подпись профессора, д.т.н. А.С. Денисова «Заверяю».

Ученый секретарь Ученого совета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», д-р культурологии, доцент



Наталья Викторовна Тищенко

