

Отзыв

официального оппонента

доктора технических наук, доцента Курганова В.М. на диссертацию Ариффулина Ильи Владимировича на тему «Методика организации поставок запасных частей для специальных автомобилей, эксплуатирующихся в аэропортах», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта»

1. Актуальность темы диссертации

Отличительной особенностью автомобильного транспорта является его широкое использование для обеспечения функционирования других видов транспорта, в том числе воздушного, который имеет важнейшее значение для нашей страны в силу значительных объемов перевозок на большие расстояния, а также в труднодоступные регионы.

Безопасность, надежность и экономическая эффективность работы аэропортов в значительной степени определяется состоянием используемой в них специальной автомобильной техники. Для поддержания её работоспособности необходимо своевременное обеспечение запасными частями, поставка которых осуществляется, как правило, либо специализированными центрами, либо дилерами заводов-производителей, в том числе расположенными за рубежом.

Перечисленные обстоятельства подтверждают актуальность диссертации Ариффулина И.В., которая направлена на решение теоретических, методических и практических задач поддержания работоспособности специальной автомобильной техники, эксплуатирующейся в аэропортах. По результатам диссертационных исследований Ариффулин И.В. разработал систему поставок, предусматривающую определение потребности в запасных частях для специальных автомобилей и оптимизацию затрат на их перевозку.

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

Содержащиеся в диссертации научные положения, выводы и рекомендации получены на основе анализа ранее выполненных научных исследований, и вытекают из выполненных автором теоретических

исследований и полученных в диссертации экспериментальных результатов. Это подтверждает их обоснованность.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы достигнута корректным применением автором методов системного анализа, теории управления запасами, теории случайных процессов, имитационного моделирования, статистических методов, методов теории массового обслуживания и методов решения оптимизационных задач. Экспериментальные исследования базируются на современных методах и программных средствах математического и имитационного моделирования систем массового обслуживания. В процессе проведения экспериментальных исследований обработаны статистические данные по отказам агрегатов наземной техники аэропортов Московского авиационного узла, исследованы отказы в зависимости от времени наработки и от пробега. Экспериментальное исследование подтвердило теоретические выводы исследования. В диссертации проведена апробация имитационной модели поставок запасных частей и дана оценка экономической эффективности системы управления поставками запасных частей

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность результатов, полученных в ходе диссертационного исследования, подтверждается применением научно-обоснованного подхода, сопоставлением статистических наблюдений с выходными параметрами имитационной модели.

В диссертации Ариффулина И.В. при проведении исследований были использованы нормативно-правовые документы, а также официальные отчётные материалы о функционировании Московского авиационного узла. Автором в теоретических и экспериментальных исследованиях применены апробированные научные методы. Для построения имитационной модели использована статистическая информация в достаточном объеме.

Новизна научных положений, выводов и рекомендаций, изложенных в диссертации, состоит в следующем:

- разработана новая логико-математическая модель, в которой реализуется алгоритм принятия решений при управлении поставками запасных частей для специальной автомобильной техники аэропортов на примере Московского авиационного узла;

- создана новая имитационная модель поставок запасных частей для

специальной автомобильной техники аэропортов, представляющая собой систему массового обслуживания с несколькими каналами;

- предложена новая методика организации работ по поддержанию специальной техники аэропортов в работоспособном состоянии, предусматривающая функционирование Единого центра поставок и согласованное управление как хранением, так и транспортировкой запасных частей с поиском оптимальных значений количества автомобилей, участвующих в перевозке.

Теоретическая значимость полученных результатов заключается в создании нового программно-математического инструментария управления поставками запасных частей для специальной техники аэропортов, в теоретическом обосновании принципов функционирования Единого центра поставок.

Практическая значимость работы заключается в разработке методики оптимизации параметров системы управления поставками запасных частей для специальной автомобильной техники аэропортов по критерию минимума затрат.

4. Общая оценка диссертационной работы

Диссертационная работа состоит из введения, четырёх глав и заключения, имеет общий объем 140 страниц машинописного текста и включает в себя 126 страниц основного текста и список литературы из 152 наименований, в том числе 15 публикаций на английском языке.

Во вводной части автор приводит сведения об актуальности, объекте и предмете исследования, цели, задачах, научной новизне, практической значимости и другие положения, которые характеризуют выполненную работу.

В первой главе характеризуется использование специализированной автомобильной техники в аэропортах Московского авиационного узла, ее отказы и обеспечение запасными частями. Приведено сравнение с некоторыми зарубежными аэропортами. Сформулировано предпочтение к организации снабжения запасными частями из Единого центра поставок.

Во второй главе описаны разработанные Ариффуллиным И.В. модели поставок запасных частей как системы массового обслуживания. Изложены принципы функционирования Единого центра поставок.

В третьей главе разработана методика организации поставок запасных частей для специальных автомобилей, эксплуатирующихся в аэропортах Московского авиационного узла, предусматривающая оптимизацию численности подвижного состава.

В четвертой главе проведены экспериментальные исследования и даны рекомендации. Дана оценка экономической эффективности.

Каждая глава завершается выводами. По результатам диссертационного исследования сформировано общее заключение.

Выводы по работе являются обоснованными, соответствуют изложенному в диссертации материалу, дают полное представление о проделанной работе и полученных результатах.

По теме диссертации автор опубликовал 8 работ, в которых отражены основные положения диссертационной работы, в том числе 7 работ – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

При написании диссертации соблюдены нормы русского литературного языка, содержание автореферата соответствует диссертации и отражает результаты выполненных исследований, раскрывает основные идеи и выводы, сформулированные в диссертации, и содержит перечень основных опубликованных автором работ по теме диссертации.

Диссертация является законченной работой, самостоятельно выполненной автором, обладает внутренним единством, содержит новые авторские научные результаты, значимые для развития научных знаний в исследуемой области. Исследование отвечает направленности Федеральной целевой программе "Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах".

Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта»:

– в части формулы специальности диссертация характеризуется как исследование и совершенствование технологии и организации перемещения грузов, процессов эксплуатации автотранспортных средств, технического обслуживания, сервиса и ремонта и содержит научные и организационные разработки в области обеспечения работоспособности автомобильного транспорта и повышения эффективности транспортного обслуживания;

– в части области исследований диссертация относится к пункту 2 «Оптимизация планирования, организации и управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов».

5. Замечания по диссертации и автореферату

При общей положительной оценке диссертационной работы Арифиллина И.В. к ней имеется ряд замечаний:

1. Традиционно первая глава диссертации представляет собой литературный обзор с целью представления состояния вопроса по избранной теме исследования. Однако Ариффуллин И.В. анализ литературных источников не сконцентрировал в каком-либо одном из разделов диссертации, а разместил ссылки на публикации других авторов во всех главах, предваряя ими изложение результатов собственных исследований и свои рекомендации. Ссылки выглядят не столько как результат критического рассмотрения имеющихся подходов, сколько как дополнительная аргументация положений, сформулированных самим Ариффуллиным И.В.

2. Вызывает сомнение целесообразность включения автором в первую главу материалов о перспективах строительства новых взлетно-посадочных полос в аэропортах Московского авиационного узла, поскольку эти вопросы не связаны с темой диссертационной работы и её целью исследования.

3. При поиске оптимального решения автор использует удельный показатель «тоннаж автомобилей», измеряемый количеством тонн перевозимого груза парком автомобилей в сутки. Этот показатель в теории грузовых автомобильных перевозок принято называть суточной производительностью парка или провозной способностью (провозной возможностью). Автору следовало бы придерживаться в диссертации общепринятой терминологии, тем более, что в списке использованной литературы присутствуют учебные издания для студентов вузов.

4. Решение задачи оптимизации (рис. 4.13) автор завершает на этапе определения оптимальной суммарной провозной мощности парка автомобилей для транспортировки запасных частей в аэропорты Московского авиационного узла. Однако рассчитанная автором оптимальная провозная мощность 7 т/сут может быть обеспечена разным количеством автомобилей при варьировании их грузоподъемности, что предполагает различные схемы построения маршрутов. Автору следовало бы довести решение задачи до результата, пригодного для практического применения: рассчитать оптимальную структуру используемого парка автомобилей, а также рациональные маршруты и часовые графики их работы.

6. Заключение

Диссертационная работа Ариффуллина Ильи Владимировича является завершенной научной работой, в которой изложены новые научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития автомобильных перевозок в Российской Федерации и обеспечения

безопасности и эффективности деятельности аэропортов и полетов воздушных судов.

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, что свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в развитие научных знаний в области эксплуатации автомобильного транспорта. Предложенные автором диссертации решения в полной мере аргументированы. Основные научные результаты диссертации достаточно отражены в публикациях автора, в том числе имеется 7 публикаций в рецензируемых научных изданиях.

Диссертационная работа соответствует критериям п. 9, 10, 11, 13, 14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.13 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Арифуллин Илья Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Отзыв составил:

официальный оппонент, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры математики, статистики и информатики в экономике ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет»

адрес: 170100, г. Тверь, ул. Желябова, 33

контактный телефон кафедры: 8-4822-524-606;

личный тел.: 8-909-271-81-96

адрес электронной почты кафедры: eso_aoeiis@mail.ru;

личный e-mail: glavreds@gmail.com

кандидатская диссертация защищена по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

докторская диссертация защищена по специальности 05.22.08 – Управление процессами перевозок.

Дата:

05.09.2017

Курганов Валерий Максимович

Подпись 
УДОСТОВЕРЯЮ Проректор по НИД


И.А. Каплунов