

защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку. В процессе выполнения исследования автор лично:

1. Разработал и теоретически обосновал методику расчета пассажирских корреспонденций из операций валидации электронных проездных билетов и данных системы диспетчерского управления движением транспортных средств.

2. Разработал методику расчета пассажирских потоков и мониторинга спроса городского общественного транспорта, основанную на пассажирских корреспонденциях из операций валидации электронных проездных билетов.

3. Сформировал техническое задание для компьютерной программы расчета пассажирских корреспонденций путем анализа операций валидации электронных проездных билетов и данных системы спутниковой навигации подвижного состава.

3. Степень достоверности результатов проведенных соискателем исследований

Достоверность полученных С. Алхуссейни результатов подтверждается: корректностью математического обоснования проведенных исследований и системным подходом к решению задач; использованием методов реляционной алгебры и реляционной модели данных; применением обработки статистических данных с использованием репрезентативных объемов выборок и контроля выбросов в выборках; тестированием разработанных моделей в реальных транспортных системах, функционирующих под контролем спутниковой системы навигации ГЛОНАСС/GPS; статистическим контролем сходимости экспериментальных исследований и реальных процессов.

Теоретические модели построены на проверяемых данных и фактах, согласуются с публикациями по теме диссертации.

4. Новизна проведенных результатов исследований

Научную новизну исследования представляют:

1. Выявленная зависимость пассажирских корреспонденций от параметров операций валидации электронных проездных билетов, интегрированных с данными системы диспетчерского управления городским наземным пассажирским транспортом общего пользования, обеспечивающая расчет транспортного спроса из допустимых вариантов пассажирских поездок с применением критерия, формируемого из вектора оценочных показателей;

2. Научно обоснованная методика оценки достоверности спроса городского пассажирского транспорта общего пользования, определенного из операций валидации электронных проездных билетов, базирующаяся на оценке распределения по длине маршрута теоретических и экспериментальных пассажирских корреспонденций;

3. Выявленные закономерности формирования сетевых пассажирских корреспонденций, разработаны и апробированы на этой основе критерии определения передвижений курьера, обеспечивающие корректное определение транспортного спроса.

5. Практическая значимость результатов научных исследований

Результаты выполненного С. Алхуссейни научного исследования могут использоваться перевозчиками пассажиров, операторами управления и контроля движения пассажирского транспорта, а также муниципальными органами управления для решения следующих задач:

- формирование транспортного предложения, обеспечивающего заданные параметры эффективности и качества транспортного обслуживания населения с учетом динамики транспортного спроса, технологических нормативов и экономических показателей транспортного процесса;

- создание системы мониторинга пассажирских потоков за счет использования математических моделей и методов определения спроса на ГПТОП путем анализа операций валидации ЭлПБ, интегрированных с данными диспетчерского управления общественным транспортом.

Реализация результатов исследований осуществлена в системе организации и управления пассажирским транспортом общего пользования г. Красноярска. Разработано программное

транспортного процесса;

- создание системы мониторинга пассажирских потоков за счет использования математических моделей и методов определения спроса на ГПТОП путем анализа операций валидации ЭлПБ, интегрированных с данными диспетчерского управления общественным транспортом.

Преподавателям технических ВУЗов транспортных специальностей полученные теоретические положения и результаты их практического применения позволят повысить качество подготовки специалистов по направлению «Технология транспортных процессов».

6. Ценность научных работ соискателя

Ценность научной работы соискателя представляют:

1. Методика, основанная на определении и оценке множества допустимых вариантов следования поездок посредством критерия, формируемого из вектора оценочных показателей, позволяет рассчитывать параметры пассажирских корреспонденций с учетом факторов, оказывающих влияние на выбор пассажиром маршрутов поездок.

2. Методика расчета спроса на ГПТОП из операций валидации ЭлПБ обеспечивает мониторинг пассажирских потоков, технико-эксплуатационных показателей функционирования ГПТОП, и таким образом позволяет реализовать концепцию устойчивого развития ГПТОП посредством проектирования транспортного предложения, соответствующего спросу.

3. Оценка достоверности спроса ГПТОП, выполненная по разработанной методике с использованием выборочного автоматизированного учета пассажирских потоков, подтверждает статистическое соответствие совокупности маршрутных пассажирских корреспонденций, полученных из валидаций ЭлПБ, пассажирским потокам ГПТОП в пределах допустимых погрешностей.

4. Разработанные и практически апробированные критерии определения поездок курьера обеспечивают корректность расчета сетевых пассажирских корреспонденций.

7. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени

Основные результаты, полученные в диссертационной работе, опубликованы в 17 научных работах: 4 статья в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК РФ и 7 публикациях в изданиях, индексируемых в системах Scopus и WOS, 1 свидетельстве об официальной регистрации программы для ЭВМ.

8. Научная специальность, которой соответствует диссертация

Диссертация Алхуссейни Сами в полной мере соответствуют п.п. 2 и 3 паспорта научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта (технические науки).

Выводы

Диссертация *«Совершенствование оценки спроса на перевозки городским пассажирским транспортом из операций валидации электронных проездных билетов»* отвечает критериям, установленным Порядком присуждения ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», и требованиям, установленным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Высшей Аттестационной комиссией.

Диссертация *«Совершенствование оценки спроса на перевозки городским пассажирским транспортом из операций валидации электронных проездных билетов»* является научно-квалификационной работой, в которой на основе выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технические, технологические решения и разработки, обеспечивающие повышение эффективности оценки спроса на перевозки общественным транспортом. Полученные результаты имеют существенное значение для развития транспортной отрасли страны.



Диссертация «Совершенствование оценки спроса на перевозки городским пассажирским транспортом из операций валидации электронных проездных билетов», представленная соискателем ученой степени Алхуссейни Сами рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта (технические науки).

Заключение принято на заседании кафедры Автомобильного транспорта ФГБОУ ВО «ИРНИТУ».

Присутствовало на заседании 16 чел., в том числе 5 докторов наук, 11 кандидатов наук.
Результаты голосования: «За» – 16 чел., «Против» – нет, «Воздержались» – нет.

Протокол № 1 от «03» сентября 2024 г.

Председательствующий на заседании
д.т.н., профессор
Секретарь кафедры, к.т.н.

 / А.Ю. Михайлов /
 / В.О. Громалова /



