

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики и управления

Кафедра государственного и муниципального управления

Утверждена распоряжением по институту
от 20.04.2020 № 131/18.00-03

Выполнена по заявке организации
(предприятия): Комитет городского
хозяйства администрации города
Ставрополя

Допущена к защите
« 15 » июня 2020 г.

Зав. кафедрой государственного и
муниципального управления
д-р.экон.наук, профессор С.Н. Калюгина
(уч. степень, уч. звание, ФИО зав. каф.)

(подпись зав. кафедрой)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ПОЛИТИКИ
ТЕРРИТОРИИ (НА МАТЕРИАЛАХ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ)**

(наименование дипломной работы)

Нормоконтролер:

Ларионова Наталья Александровна
(ФИО)

канд.экон.наук, доцент, доцент
кафедры государственного и
муниципального управления
ФГАОУ ВО «СКФУ»
(ученая степень, звание, должность)

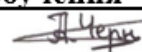


(Подпись)

Выполнил:

Черняков Андрей Григорьевич
(ФИО)

студент 4 курса, группы ГМУ-б-о-16-2
направления подготовки 38.03.04
«Государственное и муниципальное
управление»
направленность (профиль) «Региональное
управление»
очной формы обучения



(Подпись)

Дата защиты

« 02 » июля 2020 г.

Оценка _____

Руководитель:

Ларионова Наталья Александровна
(ФИО)

канд.экон.наук, доцент, доцент кафедры
государственного и муниципального
управления ФГАОУ ВО «СКФУ»
(ученая степень, звание, должность)



(Подпись)

Ставрополь, 2020 г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт экономики и управления

Кафедра государственного и муниципального управления

Направление 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

Направленность (профиль) «Региональное управление»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой

С.Н.Калюгина

Подпись, инициалы, фамилия

«28» мая 2020 г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ)**

Студент Черняков Андрей Григорьевич группа ГМУ-б-о-16-2

фамилия, имя, отчество

1.Тема Совершенствование транспортной политики территории (на материалах города Ставрополя)

Утверждена распоряжением по институту от «20» апреля 2020 г. № 131/18.00-03

2.Срок представления работы к защите «27» июня 2020 г.

Исходные данные для исследования отчетность организации, нормативно-правовые акты по теме исследования, периодическая и учебная литература, материалы сети Интернет

4. Содержание дипломной работы:

Теоретические аспекты формирования рациональной транспортной политики территории

Анализ реализации транспортной политики города Ставрополя

Основные направления повышения эффективности транспортной политики территории

Приложение А. Схема перспективного развития троллейбусных маршрутов города Ставрополя

Приложение Б. Схема выделенных линий общественного транспорта города Ставрополя

Дата выдачи задания «28» мая 2020 г.

Руководитель работы



подпись

Н.А. Ларионова

инициалы, фамилия

Консультанты по разделам

подпись

инициалы, фамилия

подпись

инициалы, фамилия

Задание к исполнению принял «28» мая 2020 г.



подпись

А.Г. Черняков

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Теоретические аспекты формирования рациональной транспортной политики территории	7
1.1 Понятие, структурные элементы и виды транспортной политики	7
1.2 Значение рациональной транспортной политики для обеспечения устойчивого социально-экономического развития территории	14
1.3 Опыт формирования и реализации рациональной транспортной политики городов	20
2 Анализ реализации транспортной политики города Ставрополя	26
2.1 Общая характеристика транспортной системы города Ставрополя	26
2.2 Анализ транспортной политики в сфере дорожной деятельности города Ставрополя	31
2.3 Анализ транспортной политики в сфере функционирования общественного транспорта города Ставрополя	39
3 Основные направления повышения эффективности транспортной политики территории	49
3.1 Предложения по улучшению транспортной политики города Ставрополя	49
3.2 Основные направления повышения эффективности функционирования наземного электрического транспорта в городе Ставрополе	53
Заключение	69
Список литературы	73
Приложение А. Схема перспективного развития троллейбусных маршрутов города Ставрополя	79
Приложение Б. Схема выделенных линий общественного транспорта города Ставрополя	80

ВВЕДЕНИЕ

Транспортная система является одной из важнейших систем города, состоящей из улично-дорожной сети и системы общественного транспорта, а также представляющей собой более сложный объект, чем это представляется при первичном рассмотрении.

Транспортная система является «кровеносной системой» города, поскольку обеспечивает взаимное увязывание всех видов человеческой жизнедеятельности, которая концентрируется на конкретной территории.

В современных условиях города рассматриваются как сложноорганизованные системы, включающие в себя и состоящие из нескольких основных элементов – городских подсистем, таких как здравоохранение, образование, транспортная инфраструктура, экология, местные сообщества и другое.

Каждый город, в целях обеспечения устойчивого социально-экономического развития, реализует муниципальную политику по направлениям, соответствующим одной или нескольким городским системам.

В современных условиях города переходят на принципы устойчивого развития с применением передовых научных и практических разработок в сфере транспортного планирования и урбанистики. Рациональная транспортная политика предполагает создание эффективных транспортных систем, которые способны обеспечивать устойчивое социально-экономическое развитие конкретной территории.

Более того, эффективная реализация рациональной транспортной политики в городах оказывает значительное влияние на качество жизни населения, позволяет контролировать уровень экономических, экологических и социальных издержек.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка рекомендаций по совершенствованию транспортной политики города

Ставрополя на основании проведённых исследований.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- дать характеристику транспортной политики, её видов и основных структурных элементов;
- определить значение рациональной транспортной политики для обеспечения устойчивого социально-экономического развития территории;
- изучить опыт формирования и реализации рациональной транспортной политики в городах мира;
- дать общую характеристику транспортной системы города Ставрополя;
- проанализировать транспортную политику в области дорожной деятельности и организации работы общественного транспорта города Ставрополя;
- выработать предложения по улучшению транспортной политики города Ставрополя;
- определить основные направления и мероприятия по повышению эффективности функционирования наземного электрического транспорта города Ставрополя;
- произвести расчёт социально-экономического эффекта от внедрения предлагаемых мероприятий.

Теоретической основой выпускной квалификационной работы являются методы теоретического, эмпирического и сравнительного анализа, а также общенаучные методы исследования.

Теоретическая и практическая значимость темы определяется тем, что подавляющее большинство городов России сейчас сталкивается с проблемами в процессе реализации своей транспортной политики. Именно поэтому необходимо уделять серьёзное внимание изучению опыта передовых городов мира в данной области и совершенствованию стратегических приоритетов

транспортной политики с применением современных принципов транспортного планирования и урбанистики.

Объектом исследования является территория города Ставрополя.

Предмет исследования – основные направления совершенствования транспортной политики.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы, а также двух приложений.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ПОЛИТИКИ ТЕРРИТОРИИ

1.1 Понятие, структурные элементы и виды транспортной политики

Транспорт во все времена считался одним из важнейших видов человеческой деятельности.

Транспортная система на всех уровнях выполняет множество функций, а также определяет эффективность экономики.

Транспортная система города представляет собой один из важнейших комплексов, входящих в его экономику и городскую среду в целом, поскольку обеспечивает взаимное увязывание всех видов человеческой деятельности, а также эффективное функционирование всех остальных городских подсистем.

Город – это сложноорганизованная система, которая включает в себя множество взаимосвязанных элементов, так называемых городских подсистем, к которым относятся: экология, социальная сфера, образование, транспорт и другое.

До начала 70-х годов XX века каждая городская подсистема рассматривалась, фактически, обособленно от остальных городских систем, что провоцировало возникновение ряда проблем.

В современных условиях города рассматриваются как живые системы, которые обладают целостностью и которым присуща серьёзная изменчивость в функциональном, пространственном и временном измерениях.

С усилением влияния урбанистики, а также течений и взглядов нового урбанизма, города анализируются как места, где не только компактно проживают люди, но и где концентрируется практически вся человеческая деятельность, связанная с материальным и нематериальным производством, а также проявляются человеческие возможности.

Транспортная система города является инструментом, который

обеспечивает его эффективное развитие и реализацию человеческих возможностей и другое.

Основными элементами транспортной системы городов являются следующие элементы.

Во-первых, система общественного транспорта.

К материальной инфраструктуре относится подвижной состав, остановочные павильоны, автобусные и троллейбусные парки и другое.

К нематериальной инфраструктуре – билетное меню и ливрея.

Во-вторых, улично-дорожная сеть.

Элементами улично-дорожной сети являются активные (городские улицы и дороги) и пассивные элементы (парковочное пространство, светофорные объекты, дорожные знаки и другое).

В-третьих, пешеходная и велосипедная инфраструктура с сопутствующими элементами.

Транспортная система города включает в себя структурные элементы, представленные на рисунке 1.



Рисунок 1 – Структурные элементы транспортной системы города

Исходя из того, что транспортная система являются неотъемлемой

частью любого города, в соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления» (ред. от 24.04.2020 года), обеспечение её функционирования относится к вопросам местного значения городского поселения.

В соответствии с этим, органы местного самоуправления могут осуществлять реализацию муниципальной политики в области дорожной деятельности и обеспечения функционирования системы общественного транспорта.

Муниципальная политика представляет собой систему взаимоувязанных целей деятельности органов местного самоуправления по достижению устойчивого социально-экономического развития территории и механизмов их достижения.

Муниципальная политика, реализуемая в городах, может осуществляться по различным направлениям, которые соответствуют структурным элементам города, как сложноорганизованной системы.

Одним важнейших направлений муниципальной политики является транспортная политика.

В результате анализа нормативно-правовых актов можно определить, что транспортная политика – это деятельность по направлению, отнесённому к вопросам ведения органов местного самоуправления, по обеспечению и созданию условий в сфере дорожной деятельности, а также организации транспортного обслуживания населения.

По мнению профессора Пенсильванского университета В. Р. Вучика, транспортная политика – это политика, реализуемая городами и направленная на формирование качественной и удобной транспортной системы [14, с. 45].

Российский учёный Я. А. Кузнецова считает, что транспортная политика позволяет формировать и обеспечивать функционирование высокоэффективной, и главное, безопасной транспортной системы для всех участников, которые её используют [28, с. 12].

В большинстве российских городов транспортная политика

подразделяется на два укрупнённых блока – общественный транспорт и дорожная деятельность.

В результате такого деления и поверхностным восприятием процессов функционирования городов, построенным на бытовой логике, органы местного самоуправления осуществляют муниципальную политику отдельно по каждому направлению.

Транспортная политика должна ориентироваться на базовые принципы, которые обеспечивают её эффективную реализацию:

- открытость – своевременное предоставление информации и отчётности в публичном виде, а также обеспечение понятности нормативно-правового обеспечения;

- безопасность – приоритетом транспортной политики является обеспечение всесторонней безопасности субъектов, которые используют транспортную инфраструктуру;

- доступность – обеспечение беспрепятственного пользования транспортной системой всеми категориями граждан;

- экологичность – минимизация выбросов и обеспечение благоприятной экологической обстановки;

- надёжность – обеспечение устойчивого функционирования транспортной системы в целях поддержания её стабильных характеристик;

- конкурентность – обеспечение и поддержание определённого уровня параметров транспортной системы, позволяющих выдерживать конкуренцию с другими схожими объектами.

Для транспортной политики под конкурентоспособностью подразумевается, прежде всего, соперничество между различными видами транспорта.

Транспортная политика на всех уровнях управления должна ориентироваться на перечисленные принципы в целях поддержания высокой эффективности функционирования транспортной системы.

Основными функциями транспортной политики, реализуемой органами

местного самоуправления, являются:

- формирование единого рынка транспортных услуг;
- обеспечение комфортных экономических условий для осуществления предпринимательской деятельности;
- формирование благоприятного инвестиционного климата;
- обеспечение безопасности на транспорте всех видов;
- повышение качества предоставления транспортных услуг;
- снижение негативного воздействия транспортной системы на окружающую среду.

Ввиду того, что каждый город обладает индивидуальными и уникальными социально-экономическими характеристиками, а также степенью развитости системы управления и применения современных подходов, их транспортная политика может существенно отличаться.

В зависимости от степени решённости транспортных проблем и прогрессивности применяемых решений, выделяют следующие виды транспортной политики территории.

Во-первых, транспортная политика городов развивающихся стран.

Городам развивающихся стран присуща явная нехватка практически всех видов ресурсов – технических, научных и практических знаний, а также финансовых ресурсов.

Ввиду значительной ограниченности финансовых ресурсов в масштабах страны, городской транспорт вынужденно конкурирует за финансирование с такими социально-значимыми сферами, как образование и здравоохранение.

Для городов развивающихся стран характерно ускоренное пространственное расширение, при котором наблюдается серьёзное отставание в развитии транспортной системы.

Во-вторых, транспортная политика автомобильно-зависимых городов.

Такая транспортная политика была присуща городам США в 1940-1960-е годы, городам Европы – в 1970-1980-е годы.

В настоящее время такая политика характерна и сохраняется в городах

США, которые являются наиболее ярким примером тотальной автомобильной зависимости населения.

Транспортная политика таких городов характеризуется стимулированием повседневного использования личных автомобилей.

Кроме того, отсутствует общественный запрос на высокоэффективные и производительные системы общественного транспорта.

Городские власти в таких городах считают, что автомобильные заторы являются нормальным явлением и неотъемлемым признаком экономического роста, а ключевые решения в области городского развития и транспорта принимаются исходя из бытовой логики.

Более того, для городов с таким видом транспортной политики характерно закрытие систем городского наземного электрического транспорта.

В-третьих, транспортная политика городов, добившихся реального прогресса в области развития транспортной системы.

Данный вид политики присущ для городов Европы и отдельных городов США.

В городах, добившихся реального прогресса или городах, удобных для жизни городские власти реализуют мероприятия, направленные на антистимулирование каждодневного использования личных автомобилей.

В структуре городских администраций создаются координационные и совещательные органы по транспортному планированию и урбанистике.

Кроме того, в таких городах проводятся широкомасштабные исследования городской мобильности, осознаётся роль и значимость систем общественного транспорта, в особенности электрического. Жители городов, удобных для жизни, не испытывают тотальной автомобильной зависимости из-за того, что в них сформирована мультимодальная транспортная система.

В-четвёртых, транспортная политика городов России и постсоветского пространства.

Городам постсоветского пространства присущи хорошие традиции в

области создания скоординированных транспортных систем, однако, сейчас повсеместно наблюдается устойчивая деградация систем общественного транспорта.

Города постсоветского пространства с начала 2000-х годов сталкиваются с ускоренными темпами автомобилизации населения, которые при этом, значительно отстают от европейских и американских. Однако, не имея практического опыта решения возникающих проблем, городские власти допускают типичные ошибки в области транспортного планирования.

В целом, можно отметить, что транспортная политика городов России включает в себя отдельные элементы остальных трёх видов транспортной политики.

Правовые основы транспортной политики в городах определены следующими нормативно-правовыми документами:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 06.10.2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления» (в ред. от 24.04.2020 года);
- Федеральный закон от 08.11.2007 года №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. от 01.03.2020 года);
- Федеральный закон от 13.07.2015 года №220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. от 28.06.2018 года);
- Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года;
- Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года;

- нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации;
- правовые акты органов местного самоуправления.

В настоящее время в Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года определены основные приоритеты в области транспорта:

- мобильность населения и доступность транспортных услуг;
- снижение уровня аварийности;
- эффективная тарифная политика;
- повышение рентабельности транспортных систем;
- повышение фондоотдачи;
- развитие науки и инноваций в сфере транспорта;
- формирование необходимых условий для инвестирования и другое.

Таким образом, транспортная политика представляет собой одно из важнейших направлений городской политики, а также оказывает значительное влияние на граждан, проживающих в городах. Исходя из этого, в целях повышения комфортности городской среды и обеспечения устойчивого социально-экономического развития, города должны реализовывать рациональную транспортную политику.

1.2 Значение рациональной транспортной политики для обеспечения устойчивого социально-экономического развития территории

В современных условиях, когда города начинают активно вступать в борьбу за человеческий капитал, который является одним из главных факторов развития экономики на всех уровнях, остро встаёт вопрос о том, как создать комфортные условия, которые будут привлекать человеческий капитал в конкретный город.

Способствовать его привлечению в города, значительным образом, может реализация органами местного самоуправления рациональной

транспортной политики.

Большинство жителей городов, особенно в России, рассматривает транспортную систему исключительно с точки зрения понятия улично-дорожной сети – совокупности городских дорог и улиц. Однако данное восприятие транспортной системы любого города является ошибочным и крайне поверхностным, поскольку транспортная система включает в себя не только улично-дорожную сеть, но и пешеходную инфраструктуру и систему общественного транспорта, включая его определённые виды и категории, которые наличествуют в конкретно-рассматриваемом городе.

Современной целью городского транспортного планирования с точки зрения общественного транспорта является формирование мультимодальной транспортной системы, которая позволит повысить инвестиционную привлекательность российских городов, а также минимизировать последствия растущей автомобилизации – переключить часть поездок горожан на личных автомобилях на общественный транспорт. Это в свою очередь позволит снизить частоту возникновения и длительность автомобильных пробок.

В упрощённом виде можно говорить о том, что рациональная транспортная политика может оказывать положительное влияние на социально-экономическое развитие города.

В случае, когда город является автомобильно-зависимым, его жители несут значительные социальные, экономические и экологические издержки, связанные с каждодневным использованием личного автомобиля.

Значение рациональной транспортной политики для обеспечения устойчивого социально-экономического развития территории проявляется в следующем.

Во-первых, позволяет оптимизировать социальные, экономические и экологические издержки.

Так, в результате использования методов снижения аварийности и повышения безопасности движения, аналогичным стратегии «Vision Zero» (стратегия «Нулевой терпимость к смертям на дорогах») происходит

снижения социальных издержек, связанных с лечением пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях.

Снижение социальных издержек также происходит в результате повышения экологичности системы общественного транспорта.

Экономические издержки напрямую зависят от финансовых ресурсов, затрачиваемых в процессе перемещения по городу. К затратам, связанным с использованием личного автомобиля, относят расходы на топливо, обслуживание и ремонт, уплата налогов и страхование.

Так, вводя транспортные карты и единые проездные билеты, администрации городов стимулируют потребительский спрос, так как у горожан высвобождаются финансовые ресурсы в результате экономии.

Во-вторых, высокопроизводительные системы общественного транспорта напрямую влияют на характер землепользования, размер налоговой базы и величину доходной части бюджета.

Общеизвестным фактом является то, что наличие развитых систем общественного транспорта вблизи объектов недвижимости повышает их стоимость – это вызвано тем, что у людей появляется возможность значительно снижать свои временные и экономические издержки, а также приобретает новое качество городской мобильности.

Аналогичным образом происходит с системами наземного общественного транспорта, однако, наиболее серьезно на недвижимость и характер землепользования влияют системы наземного электрического транспорта.

В-третьих, создание комфортной пешеходной инфраструктуры влияет на малый и средний бизнес.

Российским фондом «Городские проекты» в 2018 году в Москве в рамках проекта «Моя улица» было проведено исследование, по итогам которого сделали вывод о том, что на тех улицах, где приоритет имеют пешеходы, выручка у малого и среднего бизнеса выше от 20 до 30%, а также уменьшается число пустующих помещений [51].

В-четвёртых, «дорожная диета» позволяет получить дополнительный источник дохода и средства на развитие общественного транспорта.

«Дорожная диета» – это неотъемлемый элемент рациональной транспортной политики, суть которого заключается в ограничении автомобилепользования через лимитирование парковочного пространства и сокращения финансовых вложений в дорожную инфраструктуру.

Так, лимитирование парковочного пространства посредством введения платной парковки позволяет городу направлять доходы от неё на целевое развитие общественного транспорта и другое.

Планирование и дальнейшее формирование сбалансированной транспортной системы любого города должно быть построено на ряде основополагающих принципов [14, с. 375].

Во-первых, интермодальность и мобильность транспортной системы.

Данный принцип предполагает, что у человека, проживающего в городе должен иметься широкий выбор способов передвижения с использованием различных видов транспорта и обеспечения независимости от личного автомобиля.

Во-вторых, наличие единого и гибкого билетного меню, ориентированного на формирование спроса на значительное количество поездок.

В-третьих, предоставление приоритетного проезда подвижному составу общественного транспорта, в том числе обязательное введение выделенных полос.

В-четвёртых, обеспечение жёстко контролируемой конкуренции между частными перевозчиками и муниципальными предприятиями, осуществляющими пассажирские перевозки.

Конкуренция между перевозчиками должна заканчиваться на этапе определения победителя в конкурсе на право обслуживания маршрута общественного транспорта.

В-пятых, переход от беспересадочной модели перевозок и организации

маршрутов общественного транспорта к пересадочной (с бесплатными пересадками в течение ограниченного времени).

В-шестых, определение горизонта планирования – от 5 до 10 лет.

В-седьмых, формирование транспортной системы города, построенной на каркасе из общественного транспорта, обладающим правом проезда категории ROW-B (Right of way) – приоритетный проезд, внеуличное движение, оптимальное соотношение эффективности и инвестиций.

В-восьмых, обязательное лимитирование парковочного пространства, в особенности в центральной части города и на его основных транспортных магистралях.

В-девятых, использование методов снижения аварийности и повышения безопасности движения, аналогичных стратегии «Vision Zero».

В-десятых, использование принципов «дорожной диеты», предполагающих оценку эффективности использования дорожного пространства в целях его дальнейшей оптимизации, регулирования и другое.

В условиях, когда город реализует рациональную транспортную политику, становится особенно важным повышать роль общественного транспорта в городских перевозках.

При разработке планов его развития должна использоваться совокупность нескольких методов: административные (политические), организационные, проектные и ценовые.

Наиболее действенными методами повышения роли общественного транспорта в городском планировании, являются политические, проектные и ценовые.

Сбалансированное развитие транспортной системы города или рациональная транспортная политика, как уже было отмечено ранее, влияет на функционирование остальных городских подсистем.

Процесс данного влияния является существенно более сложным и масштабным, чем это представляется городским администрациям и жителям.

Эффективное функционирование всех городских подсистем достигается

путём их взаимной координации и увязки с городской инфраструктурой, а также сферой услуг.

Достигнуть такого эффективного функционирования можно только с помощью развития транспортной системы через систему методов реализации рациональной транспортной политики.

При этом, развитие транспортной системы не должно превалировать над развитием других систем города, а сама система не должна испытывать недофинансирования.

Реализация рациональной транспортной политики необходима для того, чтобы город развивался как комфортный для жизни, как город, который способен бороться за человеческий капитал и привлекать его.

В городе, комфортном для жизни должны быть чётко определены основные направления реализации и приоритеты развития.

Приоритеты рациональной транспортной политики представлены на рисунке 2.

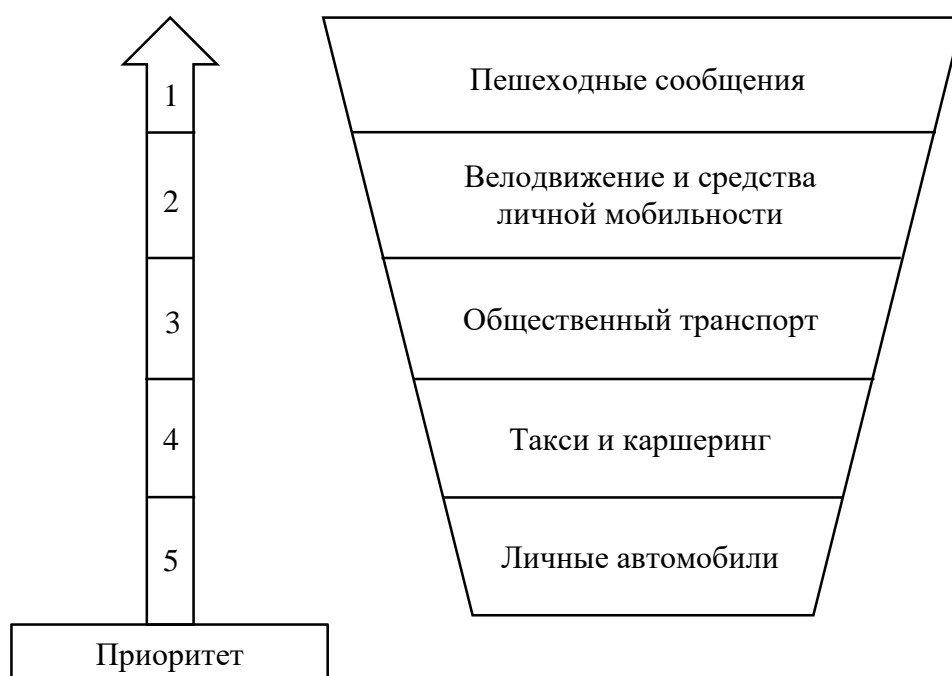


Рисунок 2 – Приоритеты транспортной политики городов, удобных для жизни

С точки зрения городской мобильности и занимаемой площади, наиболее приоритетным видом сообщений являются пешеходные сообщения, поскольку им присуще оптимальное сочетание скорости, удобства и занимаемой пешеходами площади при большом количестве перемещений. Кроме того, пешеходные сообщения выполняют большую роль в контексте формирования города, удобного для жизни.

Вторым приоритетным видом сообщений является велодвижение и средства личной мобильности, поскольку они обеспечивают наиболее эффективное сочетание капитальных затрат, затрачиваемых на создание велоинфраструктуры, и получаемого положительного эффекта.

Общественный транспорт является самым эффективным видом сообщений с точки зрения соотношения капитальных затрат, занимаемой площади и высокой провозной способности.

Личные автомобили имеют самый низкий приоритет, поскольку обладают самой низкой провозной способностью, при этом занимают большую площадь, чем велосипеды и общественный транспорт.

Таким образом, можно говорить о том, что рациональная транспортная политика – это совокупность мероприятий с применением современных принципов транспортного планирования и урбанистики, направленных на снижение уровня автомобильной зависимости населения, а также формирование мультимодальной и сбалансированной транспортной системы, способной оказывать положительное влияние на социально-экономическое развитие города.

1.3 Опыт формирования и реализации рациональной транспортной политики городами мира

Европейские и американские города имеют обширный опыт в области транспортного планирования, накопленный в результате решения

многочисленных проблем, с которыми они сталкивались в процессе своего развития.

Города США уже сталкивались с ускоренными темпами автомобилизации населения в 1940-1960-х годах, города Европы – в 1970-1980-х годах., исходя из этого изучению их исторического опыта и методов решения транспортных проблем необходимо уделять особое внимание.

Одним из примеров перехода на современные принципы транспортного планирования является британский опыт дерегулирования сферы пассажирских перевозок.

С 1970-х годов в Великобритании наблюдались высокие темпы прироста числа автомобилей и, соответственно, быстро возрастал уровень автомобилизации населения.

Города начали сталкиваться с растущими нуждами автомобилистов, в результате чего у городских администраций встал выбор между двумя направлениями решения данной проблемы:

- продолжить развивать общественный транспорт;
- сделать упор на автомобилепользование.

Результатом этого выбора стал упор на стимулирование автомобилепользования.

Для того, чтобы найти финансовые средства на развитие улично-дорожной сети, администрации городов Великобритании начали переходить на принципы дерегулирования сферы пассажирских перевозок, при котором высвободившиеся финансовые ресурсы направлялись на расширение дорог и парковочного пространства.

Однако, в результате такой политики к пассажирским перевозкам в городах было допущено множество частных перевозчиков, которые начали конкурировать с муниципальными предприятиями – возникли проблемы, которые наблюдаются сейчас в большинстве городов России. В итоге, нездоровая конкуренция привела к распаду координированных систем общественного транспорта (прежде всего, муниципального), ухудшению

транспортного обслуживания населения и ускорению автомобилизации.

В 1990-е годы, осознав допущенные исторические ошибки, в результате широкомасштабных научных исследований, администрации городов Великобритании сменили вектор развития городов в сторону формирования сбалансированных транспортных систем.

Одним из принципов формирования которых стало жёсткое регулирование конкуренции между частными и муниципальными перевозчиками.

В городах мира, реализующих рациональную транспортную политику, используют набор элементов, представленный в таблице 1.

Таблица 1 – Элементы реализации рациональной транспортной политики

Организационные структуры	Действия	Ресурсы
<ul style="list-style-type: none">– городские администрации;– структурные подразделения по транспорту городских администраций;– представительные органы	<ul style="list-style-type: none">– определение целей транспортной системы, которые соответствуют типу города;– выбор транспортной политики и её направлений;– строительство необходимых объектов транспортной инфраструктуры;– формирование координированных систем управления	<ul style="list-style-type: none">– наличие теоретической и практической базы;– понимание значения транспортной системы в городе;– широкомасштабные исследования и сбор данных;– техническая экспертиза;– финансирование;– общественная и политическая поддержка

Организационные структуры – это органы управления, которые обеспечивают выработку и реализацию транспортной политики, а также формируют координированную транспортную систему.

Действия – это практические мероприятия, которые направлены на непосредственную реализацию рациональной транспортной политики.

Ресурсы – базовые элементы, которые необходимы для обеспечения практических действий.

Стоит отметить, что города Европы и отдельные города США,

осуществляющие развитие своей транспортной системы, действуют в соответствии с данной таблицей.

В целях осуществления оптимального выбора вида общественного транспорта для обслуживания пассажиров, организации дорожного движения и определения приоритетов использования улично-дорожной сети отдельные города США и, в особенности, европейские города используют такое понятие, как «право проезда».

Дифференциация общественного транспорта по категориям права приоритетного проезда представлена на рисунке 3.

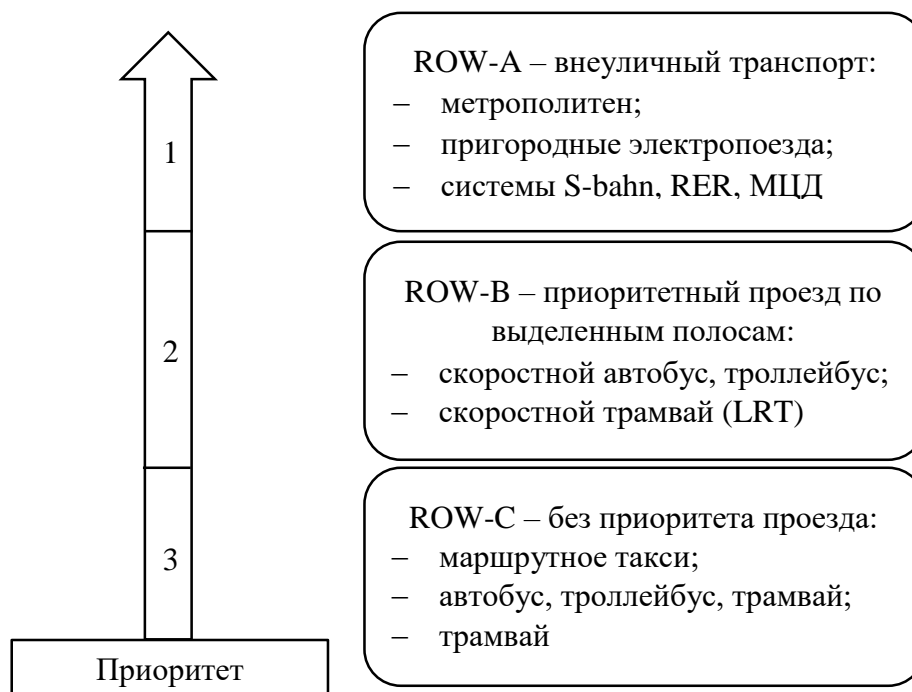


Рисунок 3 – Категории права проезда (ROW) общественного транспорта

Право проезда (ROW – Right of way) – это понятие, определяющее приоритет общественного транспорта того или иного вида в транспортной системе города и использовании улично-дорожной сети.

Право проезда зависит от соотношения трёх факторов:

- капитальные затраты на создание системы;
- операционные затраты;
- пассажиропоток.

Исходя из этого, чем выше капитальные затраты на создание системы общественного транспорта и провозная способность – тем выше должен быть приоритет в транспортной системе и использовании улично-дорожной сети.

Так, общественный транспорт из категории ROW-B является наиболее эффективным в городах с численностью населения до 1,2 млн. чел., поскольку обладает наибольшей провозной способностью и более низкими капитальными затратами, чем системы метрополитена.

Не менее интересным опытом преодоления роста автомобилизации, является опыт Амстердама.

Там, в результате автомобилизации населения в 1970-1980-х годах власти города начали превращать каналы в автомобильные магистрали, вырубать зелёные насаждения и на их месте создавать парковочные места, кроме того, в центральной части города были сооружены многоуровневые развязки, которые разделяли городские районы и нарушали социальное взаимодействие.

В начале 1990-х годов, при формировании новой стратегии развития города, власти приняли решение развивать его по концепции «Город для людей» и полностью перешли на принципы нового урбанизма.

Во всей Франции городской транспорт является государственным и рассматривается не только как социальное обязательство городов и государства, но и как инвестиция, которая необходима для обеспечения устойчивого социально-экономического развития, а также стимулирования эффективного землепользования и поддержания потребительского спроса на товары и услуги.

В России небольшое количество городов реализуют рациональную транспортную политику.

Одним из отечественных примеров является опыт Москвы, которая с 2012 года переходит на принципы устойчивого развития.

Так, с 2012 года было введено единое городское парковочное пространство, которое расширяется по настоящее время. С 2017 года также

был взят курс на развитие системы наземного транспорта, реформирование которой началось с введения общегородской сети «Магистраль», и формирование больших возможностей городской мобильности.

Кроме того, в Москве с 2013 года активно развиваются средства индивидуальной городской мобильности – велосипеды со станциями велопроката, а также средства индивидуальной мобильности.

В области безопасности дорожного движения в России, наиболее успешно, современные принципы стратегии «Vision Zero», помимо Москвы, применяются в городе Южно-Сахалинск.

В нём с 2019 года началась реализация проекта «Добрая улица», который представляет собой адаптированный российский аналог стратегии «Vision Zero».

Главной целью проекта «Добрая улица» является снижение тяжести ДТП и смертности на улицах города с помощью практического применения эффективных методов повышения безопасности дорожного движения.

В заключение первой главы можно отметить, что было исследовано понятие транспортной политики и её основные элементы, а также виды в зависимости от степени решённости транспортных проблем и прогрессивности применяемых решений.

Кроме того, было определено значение рациональной транспортной политики для обеспечения устойчивого социально-экономического развития территории, а также изучен опыт формирования и реализации рациональной транспортной политики городов мира и России.

2 АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ПОЛИТИКИ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ

2.1 Общая характеристика транспортной системы города Ставрополя

Помимо нормативно-правовых актов, определяющих правовые основы управления и приоритеты развития транспортной системой города Ставрополя, перечисленных в разделе 1.1, существуют следующие нормативно-правовые акты:

- Закон Ставропольского края от 09.03.2016 года №23-кз «О некоторых вопросах организации транспортного обслуживания населения пассажирским автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Ставропольском крае» (в ред. от 28.09.2018 года);
- Устав муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края (в ред. от 06.12.2019 года);
- иные правовые акты органов местного самоуправления.

Так, в Уставе города Ставрополя определены основные направления деятельности органов местного самоуправления в области управления транспортной системой города:

- дорожная деятельность в отношении автомобильных дорог местного значения и обеспечение безопасности дорожного движения на них, включая создание и обеспечение функционирования парковочного пространства, осуществление муниципального контроля за сохранностью автомобильных дорог, организация дорожного движения, а также осуществление иных полномочий в области использования автомобильных дорог;
- создание условий для предоставления транспортных услуг населению города Ставрополя и организация транспортного обслуживания

населения города.

Целесообразнее отслеживать характеристики транспортной системы города в динамике, однако, в настоящий момент имеются данные исключительно на текущий период времени.

Транспортная система города Ставрополя на начало 2020 года обладает следующими характеристиками:

- общая протяжённость улично-дорожной сети города составляет более 1216 километров;
- уровень автомобилизации населения города Ставрополя – более 0,270;
- количество городских улиц – более 730;
- город располагается на пересечении магистральных дорог федерального значения, связывающих Поволжье и Центральную Россию с Северным Кавказом;
- протяжённость маршрутной сети общественного транспорта составляет более 2552 километра;
- в старой части города Ставрополя улично-дорожная сеть характеризуется малой шириной улиц, затруднённым проездом из-за остановок общественного транспорта;
- транспортная сеть города Ставрополя не соответствует возросшему транспортному потоку на территории всего города. Кроме того, с учётом ежегодного увеличения количества автомобильного транспорта всё острее встаёт проблема расширения улично-дорожной сети;
- неудовлетворительное техническое состояние подвижного состава муниципального транспорта в связи с высокой степенью его изношенности;
- сокращение количества подвижного состава муниципального транспорта;
- количество маршрутов общественного транспорта – более 70;

– использование в процессе пассажирских перевозок автобусов различной вместимости, а также наземного электрического транспорта (троллейбусы).

Сложившиеся к настоящему моменту приоритеты в транспортной системе города Ставрополя представлены на рисунке 4.

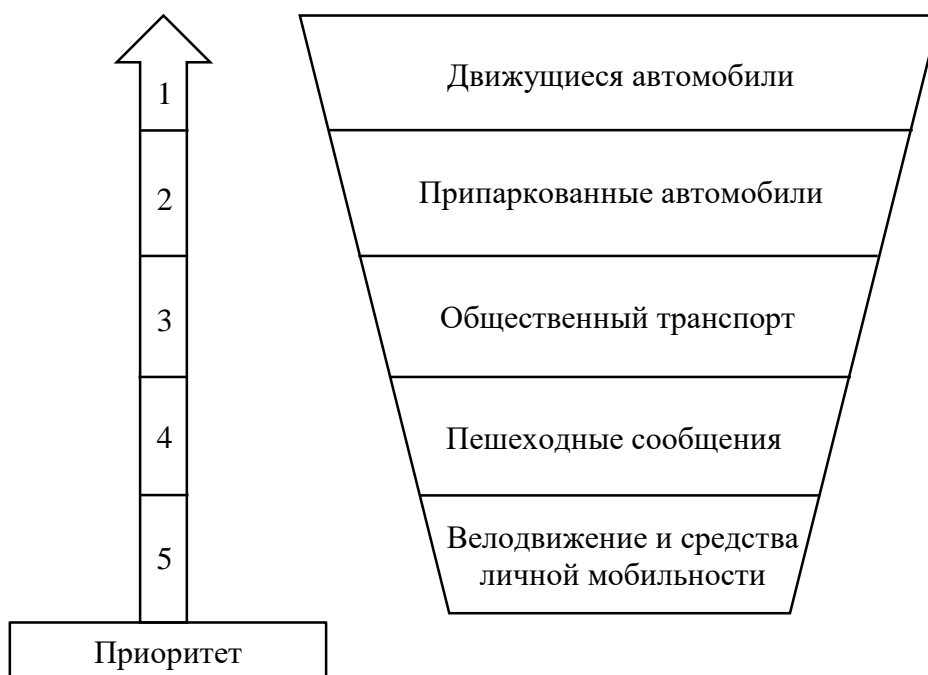


Рисунок 4 – Анализ приоритетов в транспортной системе города Ставрополя

В настоящее время в транспортной системе города Ставрополя главным приоритетом обладают движущиеся и припаркованные личные автомобили, которые обладают низкой провозной способностью, а также, при этом, занимающие значительно большую площадь городской территории и улично-дорожной сети, чем велосипеды и общественный транспорт.

Приоритет личных автомобилей в транспортной системе города можно объяснить тем, что общественный транспорт имеет низкую привлекательность, которая обусловлена следующими причинами:

- отсутствие выделенных полос и движение в общем потоке автотранспорта;
- предоставление транспортных услуг на уровне развивающихся

стран мира;

- низкое удобство подвижного состава, использующегося в пассажирских перевозках;

- отсутствие гибкого билетного меню.

Кроме того, одной из причин обладания личными автомобилями главного приоритета в транспортной системе является то, что Россия только с начала 1990-х годов столкнулась с процессом ускоренной автомобилизации.

В результате данного явления появились автомобилисты первого, второго и третьего поколения, для которых личный автомобиль ассоциируется предметом роскоши и неотъемлемым атрибутом статуса, исходя из чего и определяется его главный приоритет.

Общественный транспорт в транспортной системе города Ставрополя имеет третий приоритет, поскольку в данный момент происходит ухудшение качества его работы, снижение привлекательности и одновременный рост автомобилизации населения.

Четвёртым приоритетом обладают пешеходные сообщения и развитие пешеходной инфраструктуры.

Велодвижение и средства личной (индивидуальной) мобильности имеют наименьший приоритет в транспортной системе, поскольку велосипед до сих пор рассматривается городскими властями исключительно как средство развлечения или направление спортивной деятельности, и исходя из чего не может решать транспортные проблемы города.

В целом, можно отметить, что приоритеты в транспортной системе города Ставрополя являются обратной версией приоритетов рациональной транспортной политики, реализуемой в городах, удобных для жизни, что вызвано использованием устаревших подходов в области транспортного планирования и развития транспортной системы.

Сравнение реализуемых мероприятий в области развития транспортной системы городов Европы и города Ставрополя представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ реализуемых мероприятий в области развития транспортной системы в городах Европы и городе Ставрополе

Прогрессивные города (города Европы)	Город Ставрополь
Жёсткое регулирование парковочного пространства	Организация большого количества парковочных мест, предоставляемых на бесплатной основе
Создание координированных систем общественного транспорта	Распад координированной системы общественного транспорта – предоставление транспортных услуг населению на уровне развивающихся стран мира
Развитие средств индивидуальной мобильности	Средства индивидуальной мобильности рассматриваются исключительно как средство для развлечения
Развитие «промежуточных» систем общественного транспорта категории ROW-B – системы LRT, скоростной автобус, троллейбус	Закрытие троллейбусных линий и маршрутов, переход от транспорта большой вместимости на транспорт малой вместимости
Повышение максимальной провозной возможности и эффективности маршрутов общественного транспорта при помощи выделенных полос и приоритетного проезда перекрёстков	Введение выделенных полос для общественного транспорта рассматривается исключительно в качестве эксперимента
Строительство городских улиц в соответствии с принципами «Vision Zero», а также систем скоростных шоссе и магистралей с регулируемым доступом	Строительство городских улиц, которые представляют собой смесь обычной городской улицы и скоростного шоссе

В результате анализа реализуемых мероприятий в области развития транспортной системы городе Ставрополе, можно утверждать, что в данной области, в целом, преобладают негативные тенденции, также связанные с использованием устаревших подходов.

В целом, мероприятия, реализуемые в области развития транспортной системы города Ставрополя на данный момент, можно охарактеризовать как присущие городам, не сумевшим решить свои транспортные проблемы.

Как уже было отмечено ранее, транспортная политика городов России, в том числе и города Ставрополя, представляет собой смесь из отдельных элементов остальных трёх видов транспортной политики, перечисленных в разделе 1.1.

Таким образом, в настоящее время транспортную систему города Ставрополя можно охарактеризовать, как не соответствующую потребностям его жителей, а также не обеспечивающую устойчивого социально-экономического развития города.

Помимо этого, можно отметить, что прослеживаются неправильно расставленные приоритеты в развитии самой транспортной системы.

2.2 Анализ транспортной политики в сфере дорожной деятельности города Ставрополя

Транспортная политика в сфере дорожной деятельности в городе Ставрополе осуществляется по таким направлениям, как:

- развитие и модернизация улично-дорожной сети;
- обеспечение безопасности дорожного движения;
- управление парковочным пространством;
- поддержание объектов дорожной инфраструктуры в нормативном состоянии.

Обеспечение функционирования и развития дорожной инфраструктуры города Ставрополя затрагивает муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального хозяйства, транспортной системы на территории города Ставрополя, благоустройство территории города Ставрополя» на период с 2017 по 2022 год.

Основные направления расходов подпрограммы «Дорожная деятельность и обеспечение безопасности дорожного движения, организация транспортного обслуживания населения на территории города Ставрополя» (далее – Подпрограмма) муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального хозяйства, транспортной системы на территории города Ставрополя, благоустройство территории города Ставрополя» за 2017-2020 годы представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Направления расходов подпрограммы «Дорожная деятельность и обеспечение безопасности дорожного движения, организация транспортного обслуживания населения на территории города Ставрополя» за 2017-2020 годы

Направления расходов	Годы			
	2017	2018	2019	2020
Дорожная деятельность, млн. руб.	768,327	1049,476	1887,994	920,422
Доля в структуре программы, %	78,9	85,2	92,2	97,8
Общественный транспорт, млн. руб.	204,871	183,287	161,504	21,931
Доля в структуре программы, %	21,1	14,8	7,8	2,3
Итого:	973,198	1232,763	2049,498	942,353

Результат анализа направлений расходов по Подпрограмме за 2017-2020 годы представлен на рисунке 5.

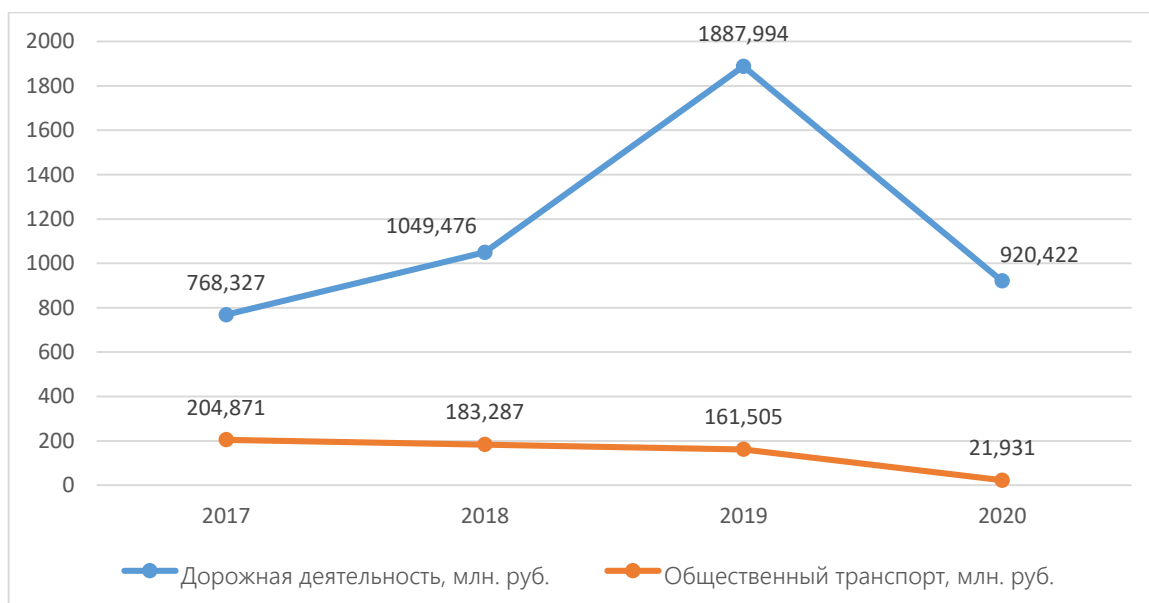


Рисунок 5 – Основные направления расходов Подпрограммы за 2017-2020 годы

В результате анализа направлений расходов Подпрограммы за 2017-2020 годы можно сделать следующие выводы.

Во-первых, наибольшую долю в расходах данной Подпрограммы

занимает направление «Дорожная деятельность». Ее доля за анализируемый период колеблется от 78,9% до 97,8%, а доля направления «Общественный транспорт» – от 2,3% до 21,1%.

Во-вторых, за анализируемый период наблюдается значительное сокращение объемов финансирования направления «Общественный транспорт» – с 204,871 млн. руб. в 2017 году до 21,931 млн. руб. в 2020 году (в 9,3 раза). С учётом негативных тенденций развития системы общественного транспорта города, можно говорить о том, что такое серьёзное снижение финансирования может оказать деструктивное воздействие, в частности, на Ставропольское муниципальное унитарное троллейбусное предприятие (далее – СМУТП), которому предполагается прекратить выделение финансовой помощи для предотвращения банкротства. В указанной Подпрограмме также прослеживается явный перекося транспортной политики города Ставрополя в сторону автомобилепользования.

Транспортную политику города Ставрополя в области развития улично-дорожной сети можно охарактеризовать как попытку найти баланс между интересами автомобилистов и пешеходов.

Однако в целом мероприятия по развитию и модернизации улично-дорожной сети являются результатом неосознанной политики сделать город удобным для каждодневного использования автомобилей, как это уже происходило в городах Европы в 1970-1980-е годы.

С ростом использования автомобилей и активного расширения дорог улично-дорожная сеть перестаёт быть функционально удобной для использования общественного транспорта.

За последние годы система общественного транспорта города Ставрополя активно теряет пассажиров. Это приводит к тому, что городские власти это подталкивает к финансированию по остаточному принципу.

Финансирование общественного транспорта по остаточному принципу и одновременное увеличение расходов на развитие улично-дорожной сети приводит к увеличению уровня автомобилизации населения, ухудшению

качества перевозок общественным транспортом, а также ухудшению экологической обстановки в городе и возрастанию социальных издержек.

На основе выводов, которые были сделаны в теоретической части, а также в данном разделе, можно отметить, что особенно важным является развитие общественного транспорта (в особенности, наземного электрического). По нашему мнению, это необходимо для того, чтобы не допустить повторение исторических ошибок, допущенных другими городами в процессе своего социально-экономического развития.

Данный процесс уже происходил в городах Европы и США называется «порочным кругом общественного транспорта», его оценка представлена на рисунке 6.



Рисунок 6 – «Порочный круг общественного транспорта»

«Порочный круг общественного транспорта» является сложным процессом, который затрагивает сразу несколько городских систем:

управление, экономика, землепользование, экология и социальная сфера.

С целью недопущения усиления проблем, вызванных неосознанным стимулированием автомобилепользования, необходимо заранее предусмотреть мероприятия, направленные на обеспечение выхода из данного круга для города Ставрополя.

Генеральный план города Ставрополя включает функционирование и развитие транспортной системы города.

В разделе «Транспортная инфраструктура» представлены планы администрации города Ставрополя по строительству на пересечении ул. Ленина и просп. Кулакова, в непосредственной близости к жилой застройке, многоуровневой развязки, что свидетельствует о противоречии основным тенденциям развития городов, комфортных для жизни.

Политика города по строительству многоуровневых развязок среди жилой застройки является ошибочной и продиктована устаревшими на 60 лет подходами в области развития городов.

Использование таких устаревших подходов влечёт за собой социально-экономические проблемы, а также приводит к значительному ухудшению качества городской среды.

Не менее важным направлением транспортной политики в сфере дорожной деятельности является обеспечение безопасности дорожного движения.

За последние годы в городе Ставрополе было открыто несколько новых участков улично-дорожной сети – просп. Российский, ул. Генерала Маргелова, а также продление ул. 45 Параллель.

В результате визуальной оценки и сравнения перечисленных участков улично-дорожной сети с общемировыми принципами повышения безопасности движения «Vision Zero», можно сделать следующие выводы:

- новые участки улично-дорожной сети представляют собой смесь обычной городской улицы и скоростного шоссе;
- наблюдается избыточная ширина дорожного полотна, так, при

средней ширине автомобиля в 2,2 м., закладывается ширина полосы для движения в 3,5-3,7 м.;

- отсутствуют средства успокоения дорожного трафика;
- не осуществляется воздействие на транспортное поведение людей посредством дизайна улиц;
- отсутствует контрастное освещение пешеходных переходов;
- светофорные фазы настроены неэффективно, со значительным превышением времени комфортного времени ожидания в 1,5-2 раза (например, регулируемый пешеходный переход, расположенный на ул. Западный обход в районе дома №58в) и другое.

Кроме того, многие участки улично-дорожной сети города Ставрополя характеризуются как опасные для пешеходного движения.

Одним из таких примеров является нерегулируемый пешеходный переход, расположенный по ул. Артёма напротив Драматического театра, изображённый на рисунке 7.

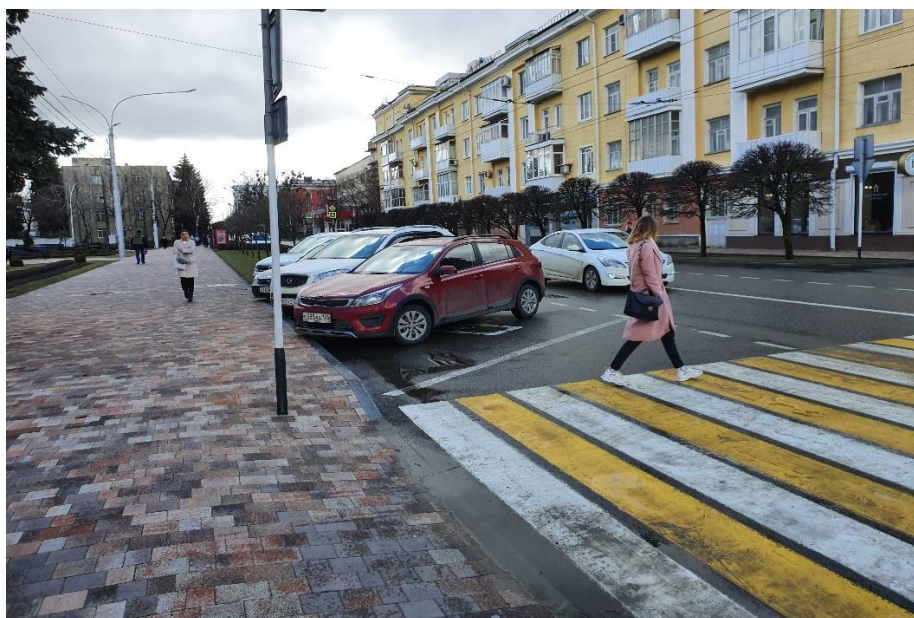


Рисунок 7 – Нерегулируемый пешеходный переход, расположенный по ул. Артёма напротив Драматического театра

Данный пешеходный переход является одним из мест концентрации

ДТП, где, в частности, за последние 3 года в данном месте произошло пять ДТП с участием пешеходов.

Причинами регулярных ДТП с участием пешеходов в данном месте является:

- парковка «ёлочкой», расположенная непосредственно перед переходом и уменьшающая «треугольник видимости» для водителей в несколько раз;
- знаки «Пешеходный переход» с флуоресцентным фоном, отвлекающие водителей;
- отсутствие островка безопасности и контрастного освещения пешеходного перехода;
- низко расположенная крона деревьев, снижающая заметность пешеходов.

Аналогичные проблемы наблюдаются на подавляющем большинстве регулируемых и нерегулируемых пешеходных переходах, расположенных на территории города.

В дополнение к перечисленным проблемам, ДТП с участием пешеходов на территории города происходят из-за следующих причин:

- наличия хаотической парковки;
- отсутствие пешеходных переходов в местах притяжения пешеходов;
- наличие внеуличных переходов на территории города;
- превышение времени комфортного ожидания на светофоре (неправильная настройка светофорных фаз);
- снижение видимости водителей в результате установки излишнего количества дорожных ограждений («заборизация»);
- отсутствуют средства успокоения дорожного трафика и снижения скорости.

Сравнение транспортной политики в сфере дорожной деятельности

города Ставрополя и городов, удобных для жизни, представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Оценка транспортной политики в сфере дорожной деятельности города Ставрополя и городов, удобных для жизни

Прогрессивные города (города Европы)	Город Ставрополь
Применение методов снижения аварийности и повышения безопасности движения «Vision Zero»	Использование устаревших нормативов в области дорожного строительства и методов повышения безопасности дорожного движения
Управление транспортным поведением жителей при помощи дизайна улиц	Отсутствие воздействия на транспортное поведение жителей
Перераспределение дорожного пространства с целью обеспечения удобства всех пользователей улично-дорожной сети	Неэффективное использование дорожного пространства
Активное лимитирование парковочного пространства	Парковочные места предоставляются на бесплатной основе. Введение платной парковки рассматривается как «нарушение прав автомобилистов»

В результате оценки транспортной политики города Ставрополя в сравнении с городами, комфортными для жизни, можно утверждать, что:

- осуществляются несистемные мероприятия, которые оказывают негативное влияние на функционирование улично-дорожной сети, организацию и, в особенности, безопасность дорожного движения;
- улично-дорожная сеть характеризуется значительной перегруженностью;
- документы стратегического планирования города Ставрополя имеют низкую степень проработки.

Как итог, можно утверждать, что транспортная политика города Ставрополя характеризуется явным перекосом в сторону автомобилепользования. Кроме того, применяемые средства повышения безопасности движения можно охарактеризовать как обладающие недостаточной эффективностью и несовременностью.

2.3 Анализ транспортной политики в сфере функционирования общественного транспорта города Ставрополя

Система общественного транспорта города Ставрополя представляет собой совокупность автобусных и троллейбусных маршрутов, на которых эксплуатируются маршрутные такси, автобусы различной вместимости и наземный электрический транспорт – троллейбусы.

Пассажирские автобусы, задействованные в процессе осуществления пассажирских перевозок, классифицируются в зависимости от количества перевозимых пассажиров (вместимости):

- малая вместимость – до 40 пассажиров;
- средняя вместимость – до 60 человек;
- большая вместимость – до 90 пассажиров;
- особо большая вместимость – более 90 человек.

Дифференциация подвижного состава, задействованного в пассажирских перевозках, города Ставрополя представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Дифференциация подвижного состава по вместимости пассажиров, используемого в системе общественного транспорта города Ставрополя на начало 2020 года

Группы подвижного состава	Количество подвижного состава	Доля в структуре, %
Автобусы малой вместимости (маршрутные такси) (до 40 пассажиров), ед.	1550	80,7
Автобусы средней вместимости (до 60 пассажиров), ед.	300	15,6
Автобусы большой вместимости (до 90 пассажиров), ед.	15	0,8
Автобусы особо большой вместимости (более 90 пассажиров), ед.	–	–
Наземный электрический транспорт (троллейбусы), ед.	55	2,9
Итого:	1920	100

В результате произведённого анализа структуры подвижного состава,

используемого в системе общественного транспорта, можно сделать следующие выводы:

– в системе общественного транспорта преобладают автобусы малой вместимости (маршрутные такси) – 80,7%, наименьшую долю занимает транспорт большой и особо большой вместимости (в том числе троллейбусы) (3,7%);

– в системе общественного транспорта отсутствует транспорт особо большой вместимости – сочленённые автобусы.

В результате чего сложившаяся маршрутная сеть общественного транспорта города Ставрополя характеризуется преимущественным использованием подвижного состава малой вместимости – микроавтобусов.

В случае города Ставрополя и большинства городов России, микроавтобусы принимают форму «маршрутных такси», в которых не действуют проездные билеты, льготы, а транспортные услуги предоставляются на уровне развивающихся стран мира.

Использование маршрутных такси в транспортной системе провоцирует возникновение ряда проблем.

Во-первых, создаются условия нездоровой и нечестной конкуренции для общественного транспорта большой вместимости, в том числе троллейбусов.

Так, частные перевозчики предпочитают работать исключительно на прибыльных маршрутах, как правило, по таким маршрутам уже работает муниципальный транспорт, а в случае города Ставрополя – Ставропольское муниципальное унитарное троллейбусное предприятие.

Во-вторых, маршрутные такси не обеспечивают создание сопутствующей инфраструктуры общественного транспорта.

Маршрутные такси генерируют значительное количество «чёрной наличности», которая нигде не учитывается, что приводит к уходу от уплаты налогов и возникновению коррупционных схем.

Это приводит к тому, что городской бюджет недополучает финансовые средства, которые могут быть использованы на развитие системы

общественного транспорта.

В-третьих, низкая безопасность использования маршрутных такси в транспортной системе.

Частные перевозчики, работающие на маршрутных такси, хранят подвижной состав не в автобусных парках, а во дворах своих домовладений. Таким образом, не обеспечивается необходимое техническое обслуживание.

Кроме того, это приводит к тому, что водители зачастую не проходят необходимое медицинское освидетельствование перед выходом на маршрут или проходят исключительно «по документам».

В-четвёртых, ухудшение дорожной ситуации, а также рост загруженности улично-дорожной сети.

В тех случаях, когда городские власти допускают на маршруты с большими пассажиропотоками маршрутные такси, на улицах города можно наблюдать возникновение пробок.

В городе Ставрополе можно наблюдать регулярное возникновение пробок из маршрутных такси на следующих участках улично-дорожной сети: ул. Тухачевского, ул. 50 лет ВЛКСМ, ул. Ленина, ул. 45 Параллель, ул. Мира, а также просп. Кулакова и просп. Карла Маркса.

Возникновение заторов из маршрутных такси можно объяснить слишком малыми интервалами движения (от 1 до 5 минут) на ряде маршрутов, что в совокупности с избыточным количеством маршрутов общественного транспорта и использованием беспересадочной модели перевозок приводит к неэффективному использованию улично-дорожного пространства.

В-пятых, неэффективное использование улично-дорожной сети.

Маршрутные такси при меньшей вместимости пассажиров, чем общественный транспорт большой вместимости, занимают большую площадь улично-дорожной сети.

Так, одно маршрутное такси при длине в 6,1 м., имеет вместимость пассажиров, равную 20 человек, а один троллейбус при длине 12 м., имеет вместимость 91 пассажир.

Такой перекоп в сторону общественного транспорта малой вместимости приводит к неэффективности использования улично-дорожной сети.

В-шестых, преимущественное использование маршрутных такси делает систему общественного транспорта и городскую среду не приспособленными для использования маломобильными категориями населения.

Общая неприспособленность системы общественного транспорта и городской среды ведёт к снижению городской мобильности и нарушению процессов социализации, а также возникновению других социальных проблем.

В-седьмых, низкий уровень предоставления транспортных услуг.

В маршрутных такси не действуют единые проездные билеты, а также не действуют льготы на проезд. Кроме того, частные перевозчики могут заканчивать работу ранее обычного времени, что также влияет на качество предоставления транспортных услуг.

С учётом того, что маршрутные такси в городе Ставрополе используются на маршрутах с большими пассажиропотоками, в подвижном составе регулярно возникают давки и превышение нормативных показателей вместимости.

Такие ситуации на постоянной основе происходят на таких маршрутах общественного транспорта, как: 9м, 21м, 31м, 35м, 46м, 48м и другие.

Одной из главных проблем системы общественного транспорта города Ставрополя использование беспересадочной модели перевозок.

С учётом преимущественного использования подвижного состава малой вместимости, на отдельных участках улично-дорожной сети, например, на ул. 50 лет ВЛКСМ, ул. 45 Параллель и просп. Кулакова, может одновременно пролегать от 18 до 25 маршрутов общественного транспорта – это приводит к значительной перегруженности дорог.

Сравнение оптимального соотношения групп подвижного состава, используемого в городе Ставрополе и городах, удобных для жизни, представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Сравнение оптимального соотношения групп подвижного состава в системе общественного транспорта, используемого в городе Ставрополе и городах, удобных для жизни

Группы подвижного состава	Доля в структуре, %		Темпы роста, %
	Прогрессивные города (города Европы)	Город Ставрополь	
Автобусы малой вместимости (до 40 пассажиров)	12	80,7	превышение в 6,7 раза
Автобусы средней вместимости (до 60 пассажиров)	10	15,6	150
Подвижной состав большой вместимости (до 90 пассажиров)	48	0,8	снижение в 60 раз
Подвижной состав особо большой вместимости (более 90 пассажиров), в т.ч.: – троллейбусы	30	2,9	снижение в 10,3 раза

Системе общественного транспорта города Ставрополя также присуще существование нелегальных маршрутов общественного транспорта и нелегальных частных перевозчиков, в результате чего невозможно подсчитать точное количество подвижного состава, задействованного в пассажирских перевозках со стороны частных перевозчиков.

Так, количество автобусов малой и средней вместимости колеблется от 950 до 1950 единиц, администрация города Ставрополя также не может озвучить точные данные ввиду указанной проблемы.

Для города Ставрополя, как и для большинства городов России характерна утрата наземным электрическим транспортом (трамвай и троллейбус) роли магистрального транспорта, так как с середины 2000-х годов троллейбусная система города Ставрополя находится в кризисном состоянии без ближайших перспектив выхода из него.

Наглядным доказательством снижения роли троллейбуса, как магистрального вида транспорта в городе Ставрополе, являются сведения о количестве пассажиров, перевезённых СМУТП в 2016-2019 годах, которые представлены на рисунке 8.

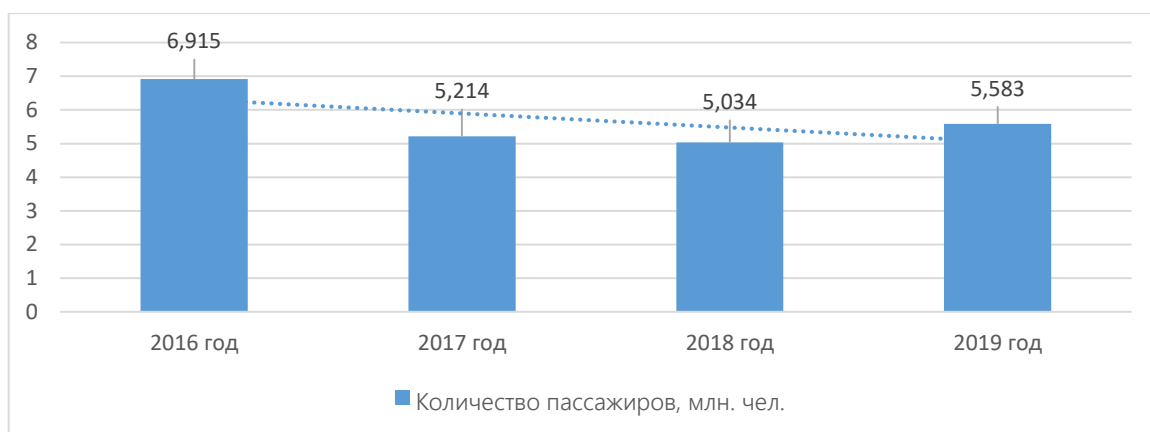


Рисунок 8 – Сведения о количестве пассажиров, перевезённых СМУТП в 2016-2019 годах

По сравнению с 2018 годом, пассажиропоток СМУТП увеличился на 0,549 тыс. чел., однако, по сравнению с 2016 годом, в течение которого было перевезено 6,915 млн. чел., пассажиропоток в 2019 году снизился на 1,332 млн. чел (–19,3%).

Так, с начала 2000-х годов в городе Ставрополе было закрыто 6 троллейбусных маршрутов (50% от общего количества на 2000 год).

В мае 2020 года были юридически закрыты троллейбусные маршруты №5, 6 и 11, которые не функционировали в связи с нехваткой подвижного состава.

В настоящее время Ставропольское муниципальное унитарное троллейбусное предприятие осуществляет пассажирские перевозки по 6 маршрутам: №1 «СтавНИИГиМ – Железнодорожный вокзал», №2 «ул. 45 Параллель – Железнодорожный вокзал», №4 «6-я поликлиника – Железнодорожный вокзал», №7 «9-я поликлиника – 204-й квартал», №8 «ул. 45 Параллель – Инструментальный завод», а также №9 «9-я поликлиника – Железнодорожный вокзал».

Сведения о среднесуточном пассажиропотоке троллейбусных маршрутов СМУТП в будние и выходные дни (по данным Комитета городского хозяйства администрации города Ставрополя) на начало марта 2020 года представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Сведения о среднесуточном пассажиропотоке троллейбусных маршрутов СМУТП

№ маршрута	Среднесуточное количество пассажиров в будний день, чел.	Среднесуточное количество пассажиров в выходной день, чел.	Общее среднесуточное количество пассажиров, чел.	Доля в структуре, %	
				Будний день	Выходной день
1	3240	1429	2773	15,9	16,7
2	3720	1635	3182	18,3	19,1
4	1016	640	919	5,1	7,5
7	4606	1527	3811	22,6	17,8
8	3957	1579	3343	19,4	18,4
9	3781	1758	3259	18,7	20,5
Итого:	20319	8568	17286	100	100

Таким образом, наибольшую долю в структуре перевозок СМУТП занимают маршруты №7, 8 и 9 (более 60%), наименьшую – маршрут №4.

По заявлениям и данным администрации города, доля троллейбусных маршрутов в объёме пассажирских перевозок составляет около 10%, однако, в действительности, колеблется от 23 до 28%, что вызвано недостоверностью (занижением на 30 – 35%) предоставляемых сведений.

К утрате троллейбусами роли магистрального вида транспорта в городе Ставрополе привёл ряд характерных проблем:

- значительный физический и моральный износ подвижного состава, а также отсутствие перспектив его обновления;
- высокий физический и моральный износ контактной сети, тяговых подстанций и прочей инфраструктуры СМУТП;
- длительное сохранение существующей троллейбусной маршрутной сети;
- отсутствие выделенных полос и приоритетного проезда перекрёстков;
- неконтролируемая конкуренция со стороны частных перевозчиков, а также дублирование троллейбусных маршрутов;
- отсутствие муниципальной стратегии развития наземного

электрического транспорта города Ставрополя;

- общее непонимание роли общественного транспорта и другое.

Однако положительными изменениями в области функционирования общественного транспорта города Ставрополя с 2016 года являются:

- появление возможности отслеживать движение троллейбусов в сервисе «Яндекс.Карты», а также продление работы маршрутов троллейбусов до 22:00;
- открытие в сентябре 2019 года нового троллейбусного маршрута № 4;
- внедрение бесконтактных средств оплаты проезда на части маршрутов общественного транспорта.

Сравнение транспортной политики в области функционирования общественного транспорта города Ставрополя и городов, удобных для жизни, представлено в таблице 8.

Таблица 8 – Оценка транспортной политики в сфере функционирования общественного транспорта города Ставрополя и городов, удобных для жизни

Прогрессивные города (города Европы)	Город Ставрополь
Жёсткое ограничение конкуренции частных и муниципальных перевозчиков	Активное дерегулирование сферы пассажирских перевозок
Наличие единых проездных билетов, ориентированных на большое количество поездок, наличие гибкого билетного меню	Отсутствие единого проездного билета
Создание скоординированных систем общественного транспорта	Распад скоординированной системы общественного транспорта – предоставление транспортных услуг населению на уровне развивающихся стран мира
Действующие льготы на проезд вне зависимости от группы подвижного состава и обслуживающего перевозчика	Отсутствие льгот на проезд в общественном транспорте, наличие льготного проезда зависит от обслуживающего перевозчика
Активное развитие сети выделенных полос	Отсутствие выделенных полос для общественного транспорта, отказ от их введения
Развитие систем электрического транспорта	Утрата роли наземным электрическим транспортом роли магистрального транспорта

В заключение второй главы можно утверждать, что транспортную политику города Ставрополя можно классифицировать как транспортную политику автомобильно-зависимых городов, которые не сумели решить свои транспортные проблемы.

В результате исследований, осуществлённых в рамках первой и второй глав, были выявлены следующие проблемы транспортной политики города Ставрополя:

- неправильно расставленные приоритеты развития транспортной системы города в целом;
- в процессе реализации транспортной политики используются значительно устаревшие подходы в области транспортного планирования и урбанистики;
- финансирование общественного транспорта города осуществляется по остаточному принципу;
- наблюдается явный перекос транспортной политики города в сторону стимулирования автомобилепользования;
- не применяются современные методы повышения безопасности дорожного движения (стратегия «Vision Zero»);
- преобладание в системе общественного транспорта автобусов малой вместимости (маршрутные такси), что влечёт за собой серьёзные проблем в области предоставления транспортных услуг населению и использования улично-дорожной сети;
- отсутствует полноценный транспортный сервис;
- некачественное предоставление транспортных услуг на уровне развивающихся стран;
- утрата троллейбусами роли магистрального вида транспорта и другое.

Ввиду серьёзной значимости большинства выявленных проблем, в данной выпускной квалификационной работе будут предложены решения

только отдельных и особо значимых в настоящий момент проблем осуществления транспортной политики города Ставрополя.

3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ПОЛИТИКИ ТЕРРИТОРИИ

3.1 Предложения по улучшению транспортной политики города Ставрополя

Общие рекомендации по совершенствованию транспортной политики в области дорожной деятельности и функционирования общественного транспорта должны быть отражением рациональной транспортной политики с ориентацией на опыт городов, добившихся реального прогресса в области развития своей транспортной системы.

Во-первых, по нашему мнению, российские города, с целью решения своих транспортных проблем и формирования комфортной среды, должны сконцентрироваться на использовании следующих основных групп методов реализации рациональной транспортной политики.

К противодействию пользованию личных автомобилей относится уменьшение привлекательности и антистимулирование автомобильных поездок посредством формирования негативного образа каждодневного использования личного автомобиля, а также применения современных проектно-планировочных, политических и ценовых решений.

К стимулированию использования общественного транспорта и повышению его конкурентоспособности относится политика по стимулированию поездок на общественном транспорте, которая заключается в построении высокоэффективных и производительных систем общественного транспорта. Такие системы общественного транспорта должны обладать высокой привлекательностью и обеспечивать экономию временных и финансовых ресурсов горожан, а также сокращать социальные издержки города.

Во-вторых, переход от расчёта пропускной способности улиц к расчёту

провозной способности.

В настоящее время города, которые реализуют рациональную транспортную политику, при распределении улично-дорожного пространства, рассчитывают провозную способность улицы, поскольку это позволяет использовать улично-дорожную сеть более эффективно.

Пропускная способность улицы – это максимально возможное количество транспортных средств, которые могут проехать по определённому участку улично-дорожной сети.

Провозная способность улицы – это количество человек (пассажиров), которое можно перевезти по данному участку улично-дорожной сети с комбинацией различных видов городского транспорта.

Сравнение пропускной и провозной способности улиц представлено в таблице 9.

Таблица 9 – Сравнение пропускной и провозной способности улиц

Пропускная способность улицы	Провозная способность улицы
Мера эффективности – количество транспортных средств	Мера эффективности – количество перевезённых человек (пассажиров)
Улично-дорожное пространство используется неэффективно	Позволяет более эффективно использовать улично-дорожное пространство, а также создавать равные условия для всех
Главный приоритет у личного автомобиля	Приоритет отдаётся общественному транспорту
Способ повышения – расширение дорог и добавление полос движения	Основной способ повышения – введение выделенных полос, создание высокопроизводительных систем общественного транспорта из категории ROW-B

Пример того, как переход от пропускной способности к провозной может значительно изменить распределение улично-дорожного пространства, повысить эффективность его использования и создать равные условия для всех категорий горожан, представлен на рисунке 9.

Расчёты произведены на примере просп. Кулакова, расположенного в северо-западной части г. Ставрополя.

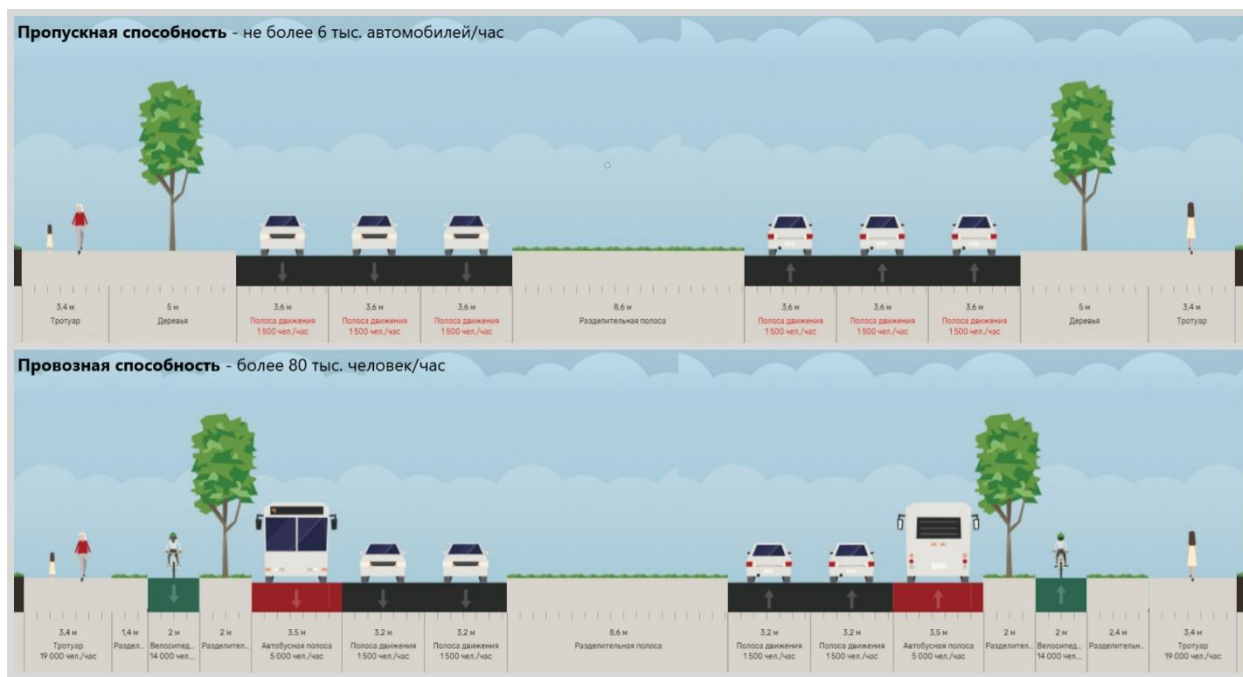


Рисунок 9 – Изменение распределения улично-дорожного пространства при переходе от пропускной к провозной способности, на примере просп. Кулакова

При текущей ширине просп. Кулакова (47 м.), его пропускная способность ограничена 6 тыс. автомобилей/час в обоих направлениях в часы-пик.

В случае изменения приоритетов реализации транспортной политики и более эффективного распределения улично-дорожного пространства провозная способность, при сохранении текущей ширины проспекта, возрастет более чем в 13 раз (до 80 тыс. человек/час).

Это произойдет благодаря:

- организации выделенных полос для общественного транспорта;
- созданию выделенных велодорожек на каждой стороне проспекта;
- уменьшению ширины полос для движения автомобилей до 3,2м.

В-третьих, проведение организационных преобразований в структуре администрации города.

В настоящее время большинство городов, в том числе и город

Ставрополь, не имеют отдельных крупных структурных подразделений (комитетов, департаментов и другое) по развитию городской мобильности и общественного транспорта – все мероприятия, связанные с функционированием и развитием данных направлений, осуществляются силами небольших отделов, в которых зачастую работают от 4 до 10 человек.

В структуре городских администраций необходимо создать профильные структурные подразделения по развитию городской мобильности, которые бы отвечали за реализацию координированной муниципальной политики в области улично-дорожной инфраструктуры, средств индивидуальной мобильности и общественного транспорта.

В-четвёртых, переход от использования термина «дорожное хозяйство», который использовали более 40 лет назад, к термину «дорожная инфраструктура».

Это необходимо для того, чтобы начать формировать новое мышление в области развития улично-дорожной сети администрации города.

Кроме того, в выпускной квалификационной работе были сформулированы общие направления совершенствования транспортной политики города в области дорожной деятельности. Они должны включать:

- модернизацию улично-дорожной сети;
- использование современных методов повышения безопасности движения;
- ликвидацию «бутылочных горлышек» и выравнивание полосности городских дорог;
- обязательное лимитирование дорожного пространства;
- снижение максимально допустимой скорости движения в городах до 50 км/ч;
- расширение сети пешеходных улиц в городском центре и другое.

Также были определены основные направления совершенствования транспортной политики в сфере функционирования и развития общественного транспорта, которые должны быть сконцентрированы на:

- переходе от общественного транспорта малой вместимости на транспорт большой и особо большой вместимости;
- развитии систем наземного электрического транспорта (трамвай и троллейбус);
- отказе от беспересадочной модели перевозок и переходе к пересадочной модели;
- введении единой билетной системы;
- переходе на брутто-контракты для частных перевозчиков и другое.

Таким образом были сформулированы предложения по улучшению транспортной политики города Ставрополя, при этом их можно распространить и на другие города России.

3.2 Основные направления повышения эффективности функционирования наземного электрического транспорта в городе Ставрополе

На основе проведённых теоретических и аналитических исследований, было определено состояние наземного электрического транспорта в городе Ставрополе, магистральная роль которого постепенно снижается с начала 2000-х годов.

Исходя из выявленных и перечисленных в разделе 2.3 проблем Ставропольского муниципального унитарного троллейбусного предприятия, целесообразно пересмотреть приоритеты развития транспортной системы города Ставрополя, а также в сфере функционирования общественного транспорта.

Необходимость развития и комплексной модернизации инфраструктуры СМУТП определяется следующими факторами.

Во-первых, развитие наземного электрического транспорта является общемировым трендом, а также обеспечивает создание координированной

системы общественного транспорта.

Необходимость развития наземного электрического транспорта подробно обоснована в разделе 1.2.

Во-вторых, в городе имеется устойчивый спрос на использование общественного транспорта большой и особо большой вместимости (троллейбусы).

В настоящее время наземный электрический транспорт в городе ежедневно перевозит до 28% пассажиров (27,5 тыс. человек) от общего числа пассажиров общественного транспорта.

При этом, доля пассажиров СМУТП льготных категорий колеблется от 30 до 40%, ввиду чего можно сделать вывод о том, что пользователями наземного электрического транспорта являются не только льготные категории граждан, но и все остальные категории населения, проживающие на территории города Ставрополя.

Во-третьих, в контексте перехода на принципы рациональной транспортной политики в долгосрочной перспективе предполагается рост пассажиропотока троллейбусных маршрутов до 30%.

В-четвертых, необходимо развивать популярность пользования наземным электрическим транспортом через систему мер повышения его привлекательности и комфортности.

С повышением привлекательности общественного транспорта, произойдёт переключение части поездок горожан с личных автомобилей на общественный транспорт большой и особо большой вместимости (троллейбусы).

Так, по первоначальным оценкам, предполагается переключение до 40% автомобильных поездок или 40 тыс. автомобилистов на общественный транспорт.

Ввиду того, что имеющаяся инфраструктура СМУТП обладает высокой степенью износа (до 80%), необходима её комплексная модернизация для того, чтобы в будущем удовлетворить растущий спрос.

В-четвёртых, имеется высокая необходимость формирования городской инфраструктуры, доступной для маломобильных категорий граждан.

Города, комфортные для жизни стремятся быть удобными для всех категорий жителей, в том числе и для маломобильных граждан, доля которых в городе Ставрополе составляет около 35% (около 155 тыс. человек).

Координированные системы общественного транспорта, основой которых является общественный транспорт большой и особо большой вместимости, обеспечивают формирование доступной городской среды.

В-пятых, развитие наземного электрического транспорта обеспечивает оптимизацию расходов городского бюджета в долгосрочной перспективе.

По данным исследований, проведённых отечественными специалистами, эксплуатация троллейбусов является более выгодной, чем автобусов.

Сравнение себестоимости эксплуатации автобусов и троллейбусов в представлено в таблице 10 [17, с. 385].

Таблица 10 – Анализ себестоимости эксплуатацию автобусов и троллейбусов на 1 км. пути

Статья себестоимости	Затраты, руб./1 км. пути	
	Автобус	Троллейбус
Расходы на оплату труда водителей и отчисления на социальные нужды	39,9	17,66
Расходы на оплату топлива (для автобусов) и электроэнергии (для троллейбусов)	5,32	11,65
Расходы на смазочные материалы	6,48	0,34
Расходы на износ и ремонт шин	15,46	1,26
Расходы на техническое обслуживание	8,14	7,39
Амортизационные отчисления	19,57	17,67
Расходы на обслуживание инфраструктуры	–	4,19
Накладные расходы	8,03	5,55
Итого:	102,9	65,71

Таким образом, себестоимость эксплуатации троллейбусов более чем на 36% дешевле эксплуатации автобусов.

В-шестых, пространственное развитие города определяет всё более

возрастающую потребность жителей в координированной системе общественного транспорта.

С учётом того, что за последние годы на юге, юго-западе, востоке и северо-западе города Ставрополя начали активно развиваться новые жилые микрорайоны, у жителей, проживающих в них, растёт потребность в наличии общественного транспорта, отвечающего современным требованиям безопасности, комфорта и удобства пассажиров.

В-седьмых, развитие наземного электрического транспорта обеспечивает формирование комфортной городской среды, обеспечивающей борьбу города за человеческий капитал и экономическое развитие.

Главным заблуждением, препятствующим устойчивому развитию троллейбусной системы в городе Ставрополе, является убежденность в том, что городской общественный транспорт обязательно должен быть прибыльным.

Данное утверждение является распространённым заблуждением и в корне неверным ввиду следующих причин.

Во-первых, обеспечение функционирования общественного транспорта является одним из социальных обязательств города.

Система общественного транспорта предоставляет социально-значимую услугу, являющуюся таким же общественным благом, как и здравоохранение, охрана правопорядка, работа противопожарной службы и другое. Предъявление требований доходности к функционированию таких социально-значимых отраслей является нецелесообразным, поскольку они являются по своей экономической природе неприбыльными и решают социально-значимые задачи, без которых невозможно функционирование городов.

Во-вторых, функционирование общественного транспорта оказывает прямое влияние на уровень социальных, экономических и экологических издержек жителей и самого города.

Для того, чтобы оптимизировать указанные издержки, необходимо иметь эффективную и координированную систему общественного транспорта,

создание которой невозможно без высоких капитальных затрат.

В-третьих, функционирование системы общественного транспорта влияет на эффективность взаимодействия остальных городских подсистем.

В-четвёртых, инвестирование в развитие системы общественного транспорта окупается не только через оплату проезда, но и через другие косвенные поступления в бюджет, не связанные с ней.

Наибольшее положительное влияние на процесс социально-экономического развития города оказывает развитие систем наземного электрического транспорта – троллейбусов или трамваев.

В частности, инвестирование в развитие общественного транспорта окупается через экономию на социальных и экономических издержках жителей и города, увеличение налоговой базы и рост доходной части бюджета города, стимулирование потребительского спроса и другое.

Исходя из этого городу Ставрополю необходимо сконцентрироваться на выведении троллейбусной системы из многолетнего кризисного состояния и определить основные мероприятия по её развитию.

Согласно таблице 1 «Элементы реализации рациональной транспортной политики», для развития электрического транспорта администрация города должна обладать такими базовыми элементами (ресурсами), как:

- понимание значения и функционирования транспортной системы, в том числе роли общественного транспорта;
- политическая поддержка.

Кроме того, необходимо проведение широкомасштабных исследований улично-дорожной сети, сети маршрутов общественного транспорта и городской мобильности.

Дальнейшие мероприятия по повышению роли и эффективности функционирования троллейбусной системы в городе Ставрополе должны выражаться в виде практических действий, направленных на непосредственную реализацию рациональной транспортной политики городов, комфортных для жизни.

Кроме того, предлагаемые мероприятия в будущем могут стать основой отдельной муниципальной программы города Ставрополя по развитию наземного электрического транспорта.

Финансирование предлагаемых мероприятий возможно за счёт средств федерального бюджета, бюджета Ставропольского края, бюджета города Ставрополя, а также средств инвесторов.

Прежде всего необходимо обновление подвижного состава (троллейбусы) для того, чтобы он соответствовал современным требованиям и представлениям о комфорте, надёжности и удобстве пассажиров (в обязательном порядке для маломобильных граждан).

В настоящее время все имеющиеся троллейбусы не имеют низкого пола, однако остаются практически единственным видом общественного транспорта в городе Ставрополе, в котором удобно перемещаться маломобильным категориям горожан.

Текущее состояние подвижного состава Ставропольского муниципального унитарного троллейбусного предприятия отражено в таблице 11.

Таблица 11 – Состояние подвижного состава СМУТП на март 2020 года

Модель троллейбуса	Количество, ед.	Год производства и начала эксплуатации	Назначенный срок службы, лет	Назначенный срок проведения капитально-восстановительного ремонта, год
ЗиУ-682Г-012 [Г0А]	11	2002-2006	15	2017-2021
БТЗ-52764Р	54	2009-2010	14	2023-2024
Итого:	65	–	–	–

В ближайшее время часть подвижного состава, находящегося в собственности СМУТП, подойдёт к сроку проведения капитально-восстановительного ремонта (КВР), либо уже нуждается в нём.

В настоящее время в собственности СМУТП имеется 65 троллейбусов,

при этом мощности троллейбусного парка рассчитаны на обслуживание до 125 машин.

Обновление подвижного состава можно осуществить двумя способами:

- закупка новых троллейбусов;
- проведение капитально-восстановительного ремонта с продлением срока службы.

В настоящее время существует возможность закупать троллейбусы с:

- аварийным (от 0,5 до 3 км) или увеличенным автономным ходом (от 10 до 20 км);
- системами климат-контроля и кондиционирования воздуха;
- системами информирования пассажиров;
- электронными маршрутными указателями и другое.

Для того, чтобы полностью обновить подвижной состав СМУТП, необходимо:

- закупка новых троллейбусов:

Длиной 12 м: 40 ед. × 16 млн. руб. = 640 млн. руб.

Длиной 18,5 м (сочленённые): 20 ед. × 35 млн. руб. = 700 млн. руб.

- проведение капитально-восстановительного ремонта (КВР).

Распределение затрат на проведение капитально-восстановительного ремонта по годам (из расчёта 7 млн. руб. на один троллейбус) представлено в таблице 12.

Таблица 12 – Распределение затрат на проведение КВР по годам

Модель троллейбуса	Назначенный срок проведения капитально-восстановительного ремонта, год	Стоимость проведения капитально-восстановительного ремонта по годам, млн. руб.
ЗиУ-682Г-012 [Г0А], в т.ч.:		
– 7 ед.	2017	49
– 4 ед.	2021	28
БТЗ-52764Р, в т.ч.:		
– 8 ед.	2023	56
– 46 ед.	2024	322
Итого:	–	455

Таким образом, для полного обновления подвижного состава СМУТП потребуется 1795 млн. руб., при этом, данные затраты могут быть распределены на несколько лет.

Обновление подвижного состава СМУТП позволит:

- увеличить количество троллейбусов, задействованных в маршрутном движении;
- открыть новые троллейбусные маршруты;
- продлить троллейбусные маршруты в развивающиеся городские районы на юге, юго-западе, востоке и северо-западе города Ставрополя;
- ускорить посадку и высадку пассажиров, а также сократить до 20% время оборотных рейсов.

Во-вторых, комплексная модернизация контактной сети, тяговых подстанций и прочей инфраструктуры СМУТП.

В настоящее время троллейбусное движение в городе Ставрополе характеризуется:

- низкими скоростями движения из-за высокого износа контактной сети (около 80%);
- низкими скоростями движения из-за использования морально устаревших элементов (специальных частей) контактной сети;
- большим количеством сходов штанг троллейбусов и обрывов контактной сети.

Текущее состояние контактной сети и тяговых подстанций оказывает прямое негативное влияние на скоростные характеристики и интенсивность троллейбусного движения, а также энергопотери.

Кроме того, контактная сеть характеризуется использованием морально устаревших элементов (специальных частей) – сходных и автоматических стрелок, держателей кривых, секционных изоляторов и пересечений.

В настоящее время в России производство современных скоростных специальных частей контактной сети из композитных и синтетических

материалов осуществляет ООО «ИВИС».

Для комплексного обновления контактной сети необходимо: $100 \text{ км} \times 8 \text{ млн. руб.} = 800 \text{ млн. руб.}$ (из расчёта 8 млн. руб./км), а также на обновление тяговых подстанций: $11 \text{ ед.} \times 18 \text{ млн. руб.} = 198 \text{ млн. руб.}$ (из расчёта 18 млн. руб./ед.).

Прочая инфраструктура троллейбусного парка, такая как ремонтные боксы, диспетчерские пункты и административно-бытовой корпус также должны быть подвергнуты комплексной модернизации.

Обновление контактной сети и тяговых подстанций позволит:

- снизить энергопотери;
- увеличить маршрутную скорость движения троллейбусов до 15%;
- сформировать у жителей города Ставрополя положительный образ троллейбусного движения с точки зрения скоростных характеристик;
- повысить надёжность обеспечения троллейбусных линий электрической энергией;
- повысить надёжность токосъёма путём сокращения сходов токоприёмников;
- уменьшить число обрывов контактной сети и сократить время простоя троллейбусов.

В-третьих, продление троллейбусных линий в активно развивающиеся городские районы на юге, юго-западе, востоке и северо-западе города Ставрополя.

Одним из основных преимуществ троллейбусной системы в городе является высокая плотность линий, которая позволяет охватывать большинство городских районов.

Развивающиеся городские районы на юге, юго-западе, востоке и северо-западе остро нуждаются в общественном транспорте большой и особо большой вместимости.

При этом, к большинству из них троллейбусные линии подходят вплотную (например, микрорайон Перспективный), что сокращает затраты на

продлении троллейбусных маршрутов и строительстве новых линий.

Схема перспективного развития троллейбусных маршрутов города Ставрополя представлена в Приложении А.

В случае закупки троллейбусов с увеличенным автономным ходом (УАХ) (от 10 до 20 км) появится возможность продления троллейбусных маршрутов в кратчайшие сроки без строительства контактной сети и тяговых подстанций.

Продление троллейбусных маршрутов без строительства контактной сети (с использованием троллейбусов с УАХ) предлагается на следующих участках (расчёт осуществлён в однопутном исчислении):

- ул. Завокзальная – пер. Каховский (длина участка – 2 км);
- ул. Западный обход – просп. Российский (длина участка – 3 км);
- ул. Макарова – ул. Октябрьская (длина участка – 5 км);
- по ул. Доваторцев (до ЖК «Белый город») (длина участка – 3,6 км).

На отдельных участках улично-дорожной сети предлагается строительство контактной сети с целью обеспечения высокой частоты и надёжности движения (расчёт осуществлён в однопутном исчислении):

- ул. Серова – ул. Мимоз – ул. Чехова (до дома №37) (длина участка – 2,2 км);
- по ул. Тухачевского (до пересечения с просп. Российским) (длина участка – 3,2 км).

На строительство контактной сети необходимо: $5,4 \text{ км} \times 14,5 \text{ млн. руб.} = 78,3 \text{ млн. руб.}$ (из расчёта 14,5 млн. руб./км).

Для обеспечения электрической энергией, предлагаемой к строительству, троллейбусной линии по ул. Тухачевского (до пересечения с просп. Российским) необходимо строительство одной тяговой подстанции – с расчётной стоимостью 100 млн. руб.

Продление троллейбусных маршрутов обеспечит:

- максимальный охват территории города троллейбусными

маршрутами;

- переключение в перспективе до 30% поездок горожан с личных автомобилей на общественный транспорт;
- предоставление большинству жителей города доступа к общественному транспорту большой и особо большой вместимости;
- увеличение пассажиропотока троллейбусных маршрутов более чем на 30%.

В-четвёртых, оптимизация маршрутной сети общественного транспорта города.

В настоящее время можно говорить о том, что маршрутная сеть общественного транспорта города характеризуется наличием избыточного количества маршрутов, построенных по беспересадочной системе, в результате чего большинство маршрутов общественного транспорта дублируют друг друга, что провоцирует снижение привлекательности всей транспортной системы города и возникновение нездоровой конкуренции между перевозчиками.

Необходимо произвести комплексный анализ и оценку всей системы общественного транспорта города, к которой должны привлекаться ведущие специалисты и проектные институты по транспортному планированию в России.

Оптимизация маршрутной сети позволит:

- создать каркас системы общественного транспорта из магистральных троллейбусных маршрутов и обеспечить высокую частоту движения по ним;
- предотвратить нездоровую конкуренцию между перевозчиками;
- внедрить единый проездной билет и перейти на брутто-контракты для частных перевозчиков;

В-пятых, разработка и внедрение бренда для общественного транспорта (ливрея).

Бренд общественного транспорта необходим для того, чтобы:

- формировать самоидентичность города и его жителей;
- повысить качество предоставления транспортных услуг.

При этом, ливрея общественного транспорта обязательно должна отражать айдентику города Ставрополя.

В-шестых, введение единого проездного билета и гибкого билетного меню.

Единая билетная система, ориентированная на большое количество поездок, обеспечит:

- долгосрочное поступление финансовых средств на развитие системы общественного транспорта;
- оптимизацию экономических издержек жителей города и стимулирование потребительского спроса;
- повышение привлекательности системы общественного транспорта;
- внедрение персонифицированного подхода к пассажирам общественного транспорта.

В-седьмых, предоставление приоритета троллейбусам при движении в общем потоке автотранспорта.

Организация выделенных полос является обязательным мероприятием по созданию координированной системы общественного транспорта.

Выделенные полосы необходимы для того, чтобы увеличить провозную способность участков улично-дорожной сети, а также повысить привлекательность системы общественного транспорта.

Предлагаемые к введению выделенных полос участки улично-дорожной сети представлены в Приложении Б.

Предварительная стоимость работ по непосредственной организации выделенных полос на участках улично-дорожной сети, отмеченных в Приложении Б, составит: $47,2 \text{ км} \times 0,4 \text{ млн. руб.} = 18,9 \text{ млн. руб.}$ (из расчёта 400 тыс. руб./1 км).

Введение выделенных полос на отдельных участках улично-дорожной

сети позволит:

- увеличить пропускную и провозную способность участков улично-дорожной сети;
- повысить среднюю маршрутную скорость троллейбусов от 15 до 18%;
- создать реальные условия для снижения автомобильной зависимости горожан;
- произвести выравнивание полосности и ликвидировать «бутылочные горлышки».

В-восьмых, разработка отдельной муниципальной программы по развитию наземного электрического транспорта.

Единая стратегия реформирования и развития общественного транспорта не должна быть разработана исключительно силами администрации города. К её разработке должны привлекаться ведущие специалисты и проектные институты по транспортному планированию в России, а также городские активисты и жители города.

В случае, если администрацией города не будет достигнуто понимание роли и направления развития общественного транспорта, то все работы по её развитию продолжат носить несистемный характер.

Разработка отдельной муниципальной программы по развитию наземного электрического транспорта необходима для того, чтобы:

- определить чёткий план действий по повышению роли троллейбусного движения;
- определить источники финансирования.

В-девятых, работа с предприятиями, осуществляющими сбыт электрической энергии.

Электрическая энергия является одной из основных статей расходов СМУТП – средние ежемесячные затраты на оплату электрической энергии составляют 4,890 млн. руб.

Оптимизировать данную статью расходов можно путём предоставления

электроэнергии по льготной цене, что позволит добиться значительного улучшения финансового состояния предприятия.

Общая стоимость работ по комплексной модернизации инфраструктуры СМУТП и созданию иной сопутствующей инфраструктуры, по предварительным оценкам, составит 3018,5 млн. руб., что составляет 27,3% от плановой доходной части бюджета города Ставрополя на 2021 год.

Ввиду того, что городской бюджет не может самостоятельно обеспечить финансирование в указанном объёме, а также ввиду того, что объём социальных расходов бюджета города Ставрополя составляет 70%, поступление средств на комплексное модернизации инфраструктуры СМУТП и созданию иной сопутствующей инфраструктуры можно обеспечить путём заключения концессионного соглашения.

Помимо прямых эффектов от комплексной модернизации инфраструктуры Ставропольского муниципального унитарного троллейбусного предприятия, предполагается достижение следующих результатов.

Во-первых, стимулирование роста цен на недвижимость и землю (до 15%), расположенную на тех улицах, где проходят троллейбусные маршруты.

Рост цен на недвижимость и землю приведёт к увеличению налоговой базы налога на имущество, что положительно скажется на приросте перечисляемого налога на имущество (+20%) в бюджет города Ставрополя.

Кроме того, развивая общественный транспорт, город стимулирует рост цен на землю (до 15%), которая в дальнейшем продаётся для застройки.

Во-вторых, оптимизация экономических и социальных издержек жителей города.

При введении единого проездного билета обеспечится экономия средств, затрачиваемых на проезд в общественном транспорте, в расчёте на одного человека (при использовании длительных проездных билетов) до 5 тыс. руб. в год.

В-третьих, улучшение экологической обстановки в городе и состояния

здоровья жителей.

Увеличение количества электрического транспорта в городе приведёт к сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Улучшение экологической обстановки в городе положительно скажется на состоянии здоровья жителей.

В-пятых, введение выделенных полос положительно отразится на доходной части бюджета города.

Организация выделенных полос для общественного транспорта должна сопровождаться установкой камер фотофиксации нарушений. Администратором сбора штрафов за выезд на полосу для общественного транспорта должен быть городской оператор, а полученные штрафы поступать в бюджет города Ставрополя.

В-шестых, улучшение дорожной обстановки.

Переключение части поездок горожан с личных автомобилей на общественный транспорт приведёт к снижению загруженности улично-дорожной сети, что уменьшит тяжесть и частоту возникновения дорожных заторов.

При этом, останется достаточное количество пространства улично-дорожной сети для автомобилистов первого, второго и третьего поколений.

В-седьмых, ликвидация маршрутов общественного транспорта, дублирующих троллейбусные маршруты.

Сокращение числа дублирующих маршрутов общественного транспорта, в частности, маршрутных такси, приведёт к увеличению выручки и общему улучшению финансово-экономического положения СМУТП.

В-восьмых, комплексная модернизация контактной сети, тяговых подстанций и введение сети выделенных полос позволит увеличить количество рейсов по троллейбусным маршрутам.

Из-за сокращения времени оборотного рейса в среднем на 15% (5-6 мин):

– обеспечится экономия времени в день для каждого троллейбуса – до 60 мин;

- получится ввести от 2 до 6 дополнительных рейсов на всех троллейбусных маршрутах;
- при существующей сети троллейбусных маршрутов произойдёт увеличение доходов СМУТП – прирост выручки до 120 тыс. руб./день (по предварительным расчётам).

В заключение третьей главы можно отметить, что были выработаны основные предложения по улучшению транспортной политики, а также определены ключевые направления повышения эффективности функционирования наземного электрического транспорта в городе Ставрополе, а также произведёт расчёт социально-экономических эффектов от внедрения предлагаемых мероприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение выпускной квалификационной работы можно сделать следующие выводы.

В теоретической части было изучено понятие «транспортная политика», определены её структурные элементы и виды, определено значение рациональной транспортной политики в процессе обеспечения устойчивого социально-экономического развития территории и изучен опыт формирования и реализации рациональной транспортной политики городов мира.

Так, транспортная политика – это одно из важнейших направлений политики территории, которая направлена на формирование качественной и удобной транспортной системы.

Транспортная политика реализуется в отношении транспортной системы города и её структурных элементов, к которым относят: систему общественного транспорта, улично-дорожную сеть, а также пешеходную и велосипедную инфраструктуру.

В результате накопленного исторического опыта, а также в зависимости от степени решённости транспортных проблем и прогрессивности применяемых решений, выделяют четыре основных вида транспортной политики:

- транспортная политика городов развивающихся стран;
- транспортная политика городов, добившихся реального прогресса (города, удобные для жизни);
- транспортная политика автомобильно-зависимых городов;
- транспортная политика городов России и постсоветского пространства.

Каждый из указанных видов характеризуется своим набором методов и способов решения возникающих проблем транспортной системы, а также направлениями её развития.

Современной целью городского транспортного планирования с точки зрения реализации рациональной транспортной политики является формирование мультимодальной транспортной системы, которая позволит повысить инвестиционную привлекательность российских городов, а также минимизировать последствия растущей автомобилизации – переключить часть поездок горожан на личных автомобилях на общественный транспорт, что в результате будет способствовать устойчивому социально-экономическому развитию городов.

В настоящее время лишь отдельные города России переходят на принципы устойчивого развития, предполагающие реализацию рациональной транспортной политики.

В ходе анализа транспортной политики города Ставрополя, были выявлены следующие общие проблемы.

Во-первых, приоритеты в транспортной системе представляют собой обратную версию приоритетов транспортной политики городов, удобных для жизни.

Во-вторых, использование устаревших подходов в области транспортного планирования и развития транспортной системы.

В-третьих, непонимание места и роли общественного транспорта в процессе функционирования городских подсистем.

В области реализации транспортной политики в сфере дорожной деятельности города Ставрополя были определены такие проблемы, как:

- имеется явный перекоп в сторону стимулирования автомобилепользования, а также увеличения зависимости горожан от личных автомобилей с сопутствующими проблемами;
- ускоренные темпы автомобилизации населения;
- низкое удобство и комфорт пешеходных сообщений ввиду;
- не используются современные методы снижения аварийности и повышения безопасности движения;
- вновь сооружаемые участки улично-дорожной сети

характеризуются как смесь обычной городской улицы и скоростного шоссе.

В области функционирования системы общественного транспорта города Ставрополя выявлены следующие проблемы:

- финансирование общественного транспорта осуществляется по остаточному принципу;
- мероприятия по развитию системы общественного транспорта города носят несистемный характер;
- низкая эффективность функционирования системы общественного транспорта из-за использования беспересадочной модели перевозок;
- превалирование подвижного состава малой вместимости (в форме маршрутных такси), что провоцирует возникновение сопутствующих проблем;
- утрата роли магистрального транспорта наземным электрическим транспортом (троллейбусами);
- троллейбусная система города находится в кризисном состоянии.

Таким образом, в результате анализа транспортной политики города Ставрополя можно утверждать, что она является неэффективной и не соответствует представлениям политики городов, комфортных для жизни.

В третьей главе были предложены мероприятия по улучшению транспортной политики города Ставрополя:

- использование двух укрупнённых групп методов реализации рациональной транспортной политики (деавтомобилепользование и стимулирование использования общественного транспорта);
- переход от расчёта пропускной способности улиц к расчёту провозной способности;
- создание подразделения по развитию городской мобильности и общественного транспорта в структуре администрации города Ставрополя;
- переход от использования термина «дорожное хозяйство», к

термину «дорожная инфраструктура» и другое.

Был предложен комплекс мероприятий по повышению эффективности функционирования наземного электрического транспорта в городе Ставрополе, а также определён необходимый предполагаемый объём по их финансированию.

В результате выработки предложений был рассчитан социально-экономический эффект от внедрения предлагаемых мероприятий. Кроме того, по нашему мнению, реализация указанных мероприятий окажет положительное влияние на процесс социально-экономического развития города Ставрополя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (в ред. от 24.04.2020 года) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/ (28.05.2020)
3. Федеральный закон от 08.11.2007 года №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. от 01.03.2020 года) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72386/ (10.06.2020)
4. Федеральный закон от 13.07.2015 года №220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. от 28.06.2018 года) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182659/ (29.05.2020)
5. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (в ред. от 12.03.2018 г.) [Электронный ресурс] // Электронный фонд «Консорциум Кодекс» – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902132678> (25.05.2020)

6. Устав муниципального образования города Ставрополя Ставропольского края (с изм. на 06.12.2019 г.) [Электронный ресурс] // Электронный фонд «Консорциум Кодекс»: – URL: <http://docs.cntd.ru/document/440576903> (13.06.2020)

7. Авшаров, А. Г. Местное самоуправление и муниципальное управление (2-е издание): учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Государственное и муниципальное управление», «Юриспруденция» / А. Г. Авшаров, И. А. Алексеев, И. Ф. Амельчаков [и др.] ; под ред. А. С. Прудников, М. С. Трофимов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 543 с.

8. Ашмаров, И. А. Экономика: учебник для СПО / И. А. Ашмаров – Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 184 с

9. Байнова, М. С. Основы государственного и муниципального управления: учебное пособие / М. С. Байнова, Н. В. Медведева, Ю. С. Рязанцева. – М.: Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 459 с.

10. Белянин, А. Стимулы, парадоксы, провалы: город глазами экономистов / А. Белянин, С. Бобылев, Ш. Вебер и др. – 3-е изд. – Москва: Стрелка пресс, 2017. – 221 с.

11. Варламов, И. 100 советов мэру / И. Варламов, М. Кац. – М.: Альпина нон-фикшн, 2020. – 464 с.

12. Вахрушев, В. Д. Экономика отрасли (транспорт): учебное пособие / Вахрушев В. Д. – Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2009. – 418 с.

13. Вентури, Р. Уроки Лас-Вегаса: забытый символизм архитектурной формы / Р. Вентури, Д. С. Браун, С. Айзенур ; [пер. с англ. Ивана Третьякова]. – Москва: Strelka Press, 2015. – 211 с.

14. Вучик, Р. В. Транспорт в городах, удобных для жизни / Р. В. Вучик, пер. с англ. Александра Калинина под науч. ред. Михаила Блинкина. – М.: Территория будущего, 2011. – 574 с.

15. Глазычев, В. Л. Урбанистика: монография, часть 1 / В. Л.

Глазычев. – Москва: Европа, 2008. – 220 с.

16. Глазычев, В. Л. Урбанистика: монография, часть 2 / В. Л. Глазычев. – Москва: Европа, 2008. – 160 с.

17. Глушкова, Ю. О. Сравнение экономической эффективности эксплуатации троллейбуса и автобуса с учётом экологического фактора / Ю. О. Глушкова, А. В. Пахомова, А. Р. Асоян // Вестник СибАДИ. – 2018. – № 61. – С. 373-389.

18. Голдхоорн, Б. Агломерации сегодня / Под редакцией Б. Голдхоорна, Э. Мавлютова, О. Григорьева. – М.: НИИПИ Генплана Москвы, 2012. – 254 с.

19. Горбанев, Р. В. Городской транспорт: Учебник для вузов / Р. В. Горбанев. – М.: Стройиздат, 1990. – 215 с.

20. Горбунов, А. П. Местное самоуправление и муниципальное управление: учебник / А. П. Горбунов, И. А. Алексеев, А. С. Прудников ; под ред. А. С. Прудников, М. С. Трофимов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 543 с.

21. Горюшкина, Е. А. Экономика: учебное пособие для СПО / Е. А. Горюшкина [и др.]. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 240 с.

22. Зотов, В. Б. Система муниципального управления: Учебник для вузов / В. Б. Зотов. – СПб.: Лидер, 2005. – 439 с.

23. Зотов, В. Б. Система муниципального управления в схемах: учебное пособие: изд. 4-е, доп. и перераб. / В. Б. Зотов, В. И. Голованов. – М.: Юстицинформ, 2018. – 166 с.

24. Ишков, А. М. Надёжное функционирование транспортной системы – основа экономической безопасности / А. М. Ишков // Baikal Research Journal. – 2015. – №6. – С. 40-47.

25. Косицкий Я. В. Архитектурно–планировочное развитие городов: Учебное пособие / Я. В. Косицкий. – М.: Архитектура-С, 2005. – 648 с.

26. Кудряшова, Л. В. Основы государственного и муниципального управления: учебное пособие / Кудряшова Л. В. – Томск: Томский

государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. – 133 с.

27. Кузин, В. И. Организационно-правовые основы системы государственного и муниципального управления: учеб. пособие (2-е изд.) / В. И. Кузин, С. Э. Зуев. – М.: Дело, 2014. – 120 с.

28. Кузнецова, Я. А. Участники формирования и составляющие уличного пространства. Транспортная политика городов / Я. А. Кузнецова // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. – 2013. – № 1(9). – С. 10-14.

29. Мелло, Д. Проектирование городских улиц / Д. Мелло и др.; пер. с англ.: Н. Андреев ; Фонд «Городские проекты Ильи Варламова и Максима Каца». – Москва: Альпина нон-фикшн, 2015. – 192 с.

30. Митин, А. Н. Системные основы государственного и муниципального управления: учебное пособие. / А. Н. Митин. – Екатеринбург: УрГЮА, 2010. – 274 с.

31. Мухачев, И. В. Местное самоуправление и муниципальное управление: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Государственное и муниципальное управление» и «Юриспруденция» / Мухачев И. В. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 399 с.

32. Нефёдов, В. А. Как вернуть город людям / В. А. Нефёдов. — М.: Искусство XXI век, 2015. – 160 с.

33. Никулина, Е. Н. Городская ткань: архитектура и время / Е. Н. Никулина, сост. И. В. Крымова. – М.: Мастерская №20 «Моспроекта-2» им. М.В. Посохина, 2011. – 303 с.

34. Пикулькин, А. В. Экономика муниципального сектора: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080504 «Государственное и муниципальное управление» / А. В. Пикулькин [и др.]. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 464 с.

35. Рыбчинский, В. Городской конструктор: идеи и города / Витольд Рыбчинский. – Москва : Ин-т медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка», 2015.

– 224 с.

36. Спек, Дж. Город для пешехода / Дж. Спек ; [пер. с англ.: В. Самошкин]. – Москва: Искусство-XXI век, 2015. – 351 с.

37. Стил, К. Голодный город / К. Стил ; пер. с англ.: Максим Коробочкин. – Москва: Strelka Press, 2014. – 453 с.

38. Фурман, И. Горожанин. Что мы знаем о жителе большого города? / [ред.-сост. Иосиф Фурман]. – Москва: Strelka Press, 2017. – 213 с.

39. Черняков, А. Г. Основные проблемы наземного электрического транспорта города Ставрополя / А. Г. Черняков // Всероссийская научно-практическая конференция «Междисциплинарность науки как фактор инновационного развития» : сб. науч. тр. / Таганрог, 2019. – № 2. – С. 107-110.

40. Черняков, А. Г. Основные пути решения проблем наземного электрического транспорта города Ставрополя / А. Г. Черняков // Всероссийская научно-практическая конференция «Роль инноваций в трансформации современной науки» : сб. науч. тр. / Челябинск, 2019. – № 1. – С. 114-118.

41. Якунин, В. И. Политология транспорта. Политическое измерение транспортного развития: монография/ Якунин В. И. – Москва: Экономика, Научный эксперт, 2016. – 432 с.

42. Яновский, В. В. Государственное и муниципальное управление: Введение в специальность: учебное пособие / В.В. Яновский, С.А. Кирсанов. – М.: Кнорус, 2014. – 200 с.

43. Ellard, C. Places of the heart. The Psychography of Everyday life / C. Ellard. – New York: Bellevue Literary Press, 2015. – 288 p.

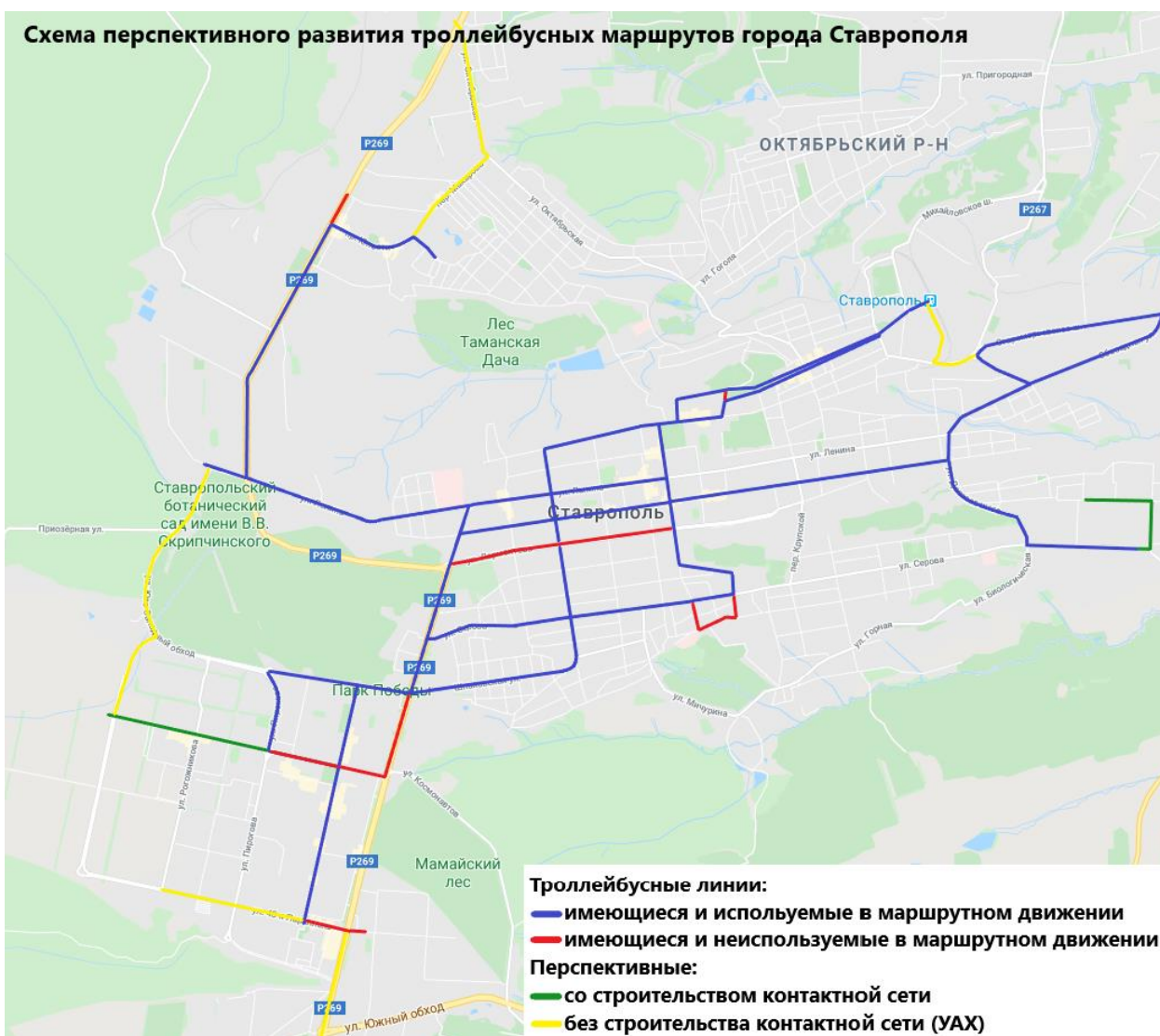
44. Sadik-Khan, J. Streetfing. Handbook for an Urban Revolution / J. Sadik-Khan, S. Solomonov. – Moscow: Viking, 2016. – 416 p.

45. Jacobs, J. The Death and Life of Great American Cities / J. Jacobs. – New York: InLiberty, 2019. – 512 p.

46. Администрация города Ставрополя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ставрополь.рф/>, свободный. – (20.05.2020).

47. ГКУ г. Москвы «ЦОДД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gucodd.ru/>, свободный. – (11.06.2020).
48. Единый транспортный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://transport.mos.ru/>, свободный. – (20.05.2020).
49. Информационный портал СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. – (10.06.2020).
50. Platform for urban design «Streetmix» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://streetmix.net/>, свободный. – (15.06.2020).
51. Strelka Mag [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://strelkamag.com/ru>, свободный. – (21.06.2020).

ПРИЛОЖЕНИЕ А



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема выделенных линий общественного транспорта города Ставрополя

