

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Характеристика дорожного строительства в Российской Федерации	5
1.1 Особенности и факторы, оказывающие влияние на дорожное строительство Российской Федерации	5
1.2 Нормативно-правовое регулирование дорожного строительства в Российской Федерации.....	8
1.3 Система управления дорожным строительством	12
2. Исследование проблем управление дорожным строительством	18
2.1 Особенности управления дорожным строительством в Российской Федерации и международный опыт.....	18
2.2 Сравнение показателей дорожного строительства Красноярского края с другими субъектами Сибирского Федерального округа	29
2.3 Анализ дорожного строительства в Красноярском крае	34
3 Разработка рекомендаций по решению проблем дорожного строительства в Красноярском крае.....	44
3.1 Анализ подпрограммы «Дороги Красноярья» в Красноярском крае.....	44
3.2 Анализ особенностей дорожного строительства в Красноярском крае.....	50
3.3 Рекомендации по решению проблем дорожного строительства в Красноярском крае.....	53
3.3 Расчет экономической эффективности строительства платной дороги в Емельяновском районе Красноярского края.....	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	64
ПРИЛОЖЕНИЕ А	67
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ В	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	71

ВВЕДЕНИЕ

Транспорт играет важную роль в социально-экономическом развитии страны. Транспортная система обеспечивает условия экономического роста, повышения конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения. Доступ к безопасным и качественным транспортным услугам определяет эффективность работы и развития производства, бизнеса и социальной сферы. В связи с этим роль транспорта в социально-экономическом развитии страны определяется рядом объемных, стоимостных и качественных характеристик уровня транспортного обслуживания.

Актуальность проблемы заключается в том, что в последующее время в Российской Федерации наблюдался ускоренный рост автомобильного парка. За последние 10 лет парк легковых автомобилей увеличился на 51 % - с 27 млн. штук в начале 2006 года до 40,9 млн. штук к началу 2016 года. Данный рост увеличивает нагрузку на всю транспортную инфраструктуру, в особенности на качество и износ автомобильных дорог общего пользования.

При этом особенности дорожного строительства прямо влияют на несколько аспектов жизни государства:

- 1) на экологию;
- 2) на социально-экономическое развитие;
- 3) на здоровье и безопасность населения;
- 4) на бюджетную политику государства;
- 5) и на другие аспекты социальной и экономической жизни Российской Федерации.

Во всех странах мира, в том числе и в Российской Федерации уделяется особое внимание транспортной инфраструктуре. Ведь качество автомобильных дорог и оптимизация дорожной инфраструктуры позволяет автомобилям быстрее достигать пунктов назначения, в том числе и машинам быстрого реагирования, например автомобилям скорой медицинской помощи.

Но к сожалению, в Российской Федерации дорожная ситуация не так хороша, как в иностранных развитых государствах. Причин этому множество, в том числе природные и климатические явления. При этом на обслуживание дорог каждый год выделяются бюджетные средства в большом количестве, которых все равно не хватает.

Такая же ситуация происходит и в Красноярском крае, кроме всего прочего добавляется отсутствие автомобильных дорог в северной части края, плохая экологическая ситуация в больших городах и не до конца эффективная дорожная инфраструктура, из-за которой создаются пробки, увеличивается количество выхлопных газов, увеличивается время достижения автомобилем назначенного пункта и создают условия для дорожно-транспортных происшествий.

В качестве объекта исследования выступает эффективность дорожного строительства. Предметом исследования является анализ эффективности дорожного строительства в Красноярском крае.

Целью данной работы является выявление перспективных управленческих решений в сфере управления дорожным строительством.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) изучение нормативно-правовой базы в сфере транспорта и дорожного строительства;
- 2) изучение зарубежного опыта и сопоставление его с особенностями дорожного строительства Российской Федерации;
- 3) выявление проблем в сфере дорожного строительства Российской Федерации и Красноярском крае
- 4) анализ подпрограммы развития «Дороги Красноярья»;
- 5) изучение особенностей Красноярского края, которые влияют на сферу дорожного строительства;
- 6) разработка рекомендаций по решению проблем дорожного строительства

1 Характеристика дорожного строительства в Российской Федерации

1.1 Особенности и факторы, оказывающие влияние на дорожное строительство Российской Федерации

В Российской Федерации, как и в других развитых странах, транспорт является одной из крупнейших базовых отраслей хозяйства, важнейшей составной частью производственной и социальной инфраструктуры.

Транспортные коммуникации объединяют все районы страны, что является необходимым условием ее территориальной целостности, единства ее экономического пространства. Они связывают страну с мировым сообществом, являясь материальной основой обеспечения внешнеэкономических связей России и ее интеграции в глобальную экономическую систему.

Качественные характеристики уровня транспортного обслуживания связаны со скоростью, своевременностью, ритмичностью, безопасностью и экологичностью функционирования транспортной системы.

Скорость транспортного сообщения влияет на эффективность экономических связей и подвижность населения. Рост скорости доставки грузов и пассажиров дает ощутимый экономический, социальный и экологический эффект. При перевозке грузов он выражается в финансовом обороте предприятий, а при перевозке пассажиров - в высвобождении времени людей, которое может быть использовано на другие цели.

К сожалению, в Российской Федерации сохраняется низкий уровень развития дорожной сети в аграрных районах, а также в районах Крайнего Севера, Республике Саха (Якутия), Магаданской области, Чукотском автономном округе и др.

Из-за отсутствия дорог с твердым покрытием более 10 процентов населения (15 млн. человек) в весенний и осенний периоды остаются отрезанными от других населенных пунктов за счет отсутствия удовлетворительных транспортных коммуникаций.

Исторически сложившиеся особенности национальной дорожной сети России следующие:

- дорожная сеть на европейской территории России сохраняет архаическую звездообразную структуру, замкнутую на Москву;
- почти 46 тысяч сельских населенных пунктов (31 % от общего числа сельских населенных пунктов) с общей численностью населения 2,6 млн. жителей не имеют связи с транспортной сетью страны по автомобильным дорогам общего пользования с твердым покрытием;
- сохраняется значительная региональная неравномерность в развитии дорожной сети; в частности, в районах Севера, Сибири и Дальнего Востока не завершено формирование опорной сети автомобильных дорог.

Региональная неравномерность в развитии дорожной сети оказывает влияние на уровень социально-экономического развития регионов. [5]

Важнейшей проблемой является техническое и технологическое отставание транспортной системы России по сравнению с развитыми странами, а так же достаточно большие затраты на строительство и ремонт автомобильных дорог общего пользования, в сравнении с другими странами. [2]

Дорожное строительство – проектирование, строительство, ремонт и обслуживание автомобильных дорог.

Этапы строительного процесса:

- 1) Подготовка строительства (исследование целесообразности, проектирование объекта, определение стоимости строительства объекта);
- 2) дорожное строительство;
- 3) ввод законченных сооружений в эксплуатацию.

Основу дорожно-строительного комплекса составляют:

- дорожно-строительные организации (ДСО);
- дорожные ремонтно-строительные организации (ДРСО);
- дорожно-эксплуатационные управления и организации (ДЭУ, ДЭО).

Для бесперебойного функционирования всей системы дорожного комплекса необходимы коммуникации, транспорт, связь, линии электропередачи и прочие системы, средства жизнеобеспечения работников строительства (жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ)). [1]

Особенности дорожной отрасли РФ заключаются в следующем:

- постоянная необходимость ремонта и содержания автомобильных дорог, в связи с чем существует необходимость распределения средств на перспективные – строительство (реконструкцию) и текущие – ремонт и эксплуатацию дорог;
- зависимость дорожно-строительной отрасли в регионе от федерального финансирования;
- низкая плотность и неоптимальная конфигурация дорожной сети России;
- отличающиеся климатические и природные условия различных регионов страны;
- неэффективные для особенностей страны методы и средства постройки и ремонта дорог.

Базовая сеть автомобильных дорог (с твердым покрытием) сформировалась в России к концу 1980-х годов. Формирование произошло на 100 лет позже, чем в других странах мира с развитой автомобилизацией. По всем своим основным характеристикам (протяженность, конфигурация, пропускная способность, осевая нагрузка) эта дорожная сеть не соответствовала даже тем объемам движения и грузовой работы, которые были в указанный период.

Так же существующие стандарты градостроительного кодекса не ориентированы на современную транспортную инфраструктуру, которой присущи недостаточность парковочных мест во дворах и отсутствие подземных парковок у большинства домов.

1.2 Нормативно-правовое регулирование дорожного строительства в Российской Федерации

Государство издаёт законы, устанавливает налоговые ставки, распределяет и направляет средства на строительство дорог согласно утверждённым титульным спискам.

К основным Федеральным законам, регулирующие дорожное строительство в Российской Федерации относятся:

– Указ Президента Российской Федерации от 27 июня 1998 г. №727 «О придорожных полосах федеральных автомобильных дорог общего пользования»;

– Федеральный закон РФ от 8 ноября 2007 г. №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

– Постановление Правительства РФ от 29 октября 2009 г. №860 «О требованиях к обеспеченности автомобильных дорог общего пользования объектам дорожного сервиса, размещаемыми в границах полос отвода»;

– Постановление Правительства РФ от 28 сентября 2009г. №767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации»;

– А так же иные приказы и распоряжения Министерства транспорта Российской Федерации, Приказы и распоряжения Федеральное Дорожное Агентство «Росавтодор», нормативно-правовые акты органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

На уровне Красноярского края приказы и постановления издаются Министерством транспорта Красноярского края, Правительство Красноярского края издает постановления, которые направлены в основном на утверждение государственных программ. Так же на уровне Красноярского края представлены следующие нормативно-правовые акты:

– постановление Совета администрации Красноярского края от 17.06.2002 № 205-п «Об утверждении перечня автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения Красноярского края»;

– постановлением Совета администрации Красноярского края от 04.05.2008 № 220-п «Об утверждении критериев отнесения автомобильных дорог общего пользования к автомобильным дорогам общего пользования регионального и межмуниципального значения Красноярского края»;

– Закона Красноярского края от 09.12.2010 № 11-5430 «О разграничении полномочий органов государственной власти Красноярского края в области использования автомобильных дорог и осуществления дорожной деятельности»

Структура Федерального дорожного агентства:

1. Высшим дорожным органом в России является Федеральное дорожное агентство (ФДА). Агентство находится в ведении Министерства транспорта Российской Федерации и осуществляет свою деятельность во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

2. Руководитель Федерального дорожного агентства. Заместители руководителя Федерального дорожного агентства.

3. Центральный аппарат ФДА (Росавтодора):

- Управление строительства и проектирования автомобильных дорог;
- Управление эксплуатации и сохранности автомобильных дорог;
- Управление научно-технических исследований, информационного обеспечения и ценообразования;
- Управление имущества и правового обеспечения;
- Финансовое управление;
- Управление платных автодорог и инвестиционных проектов;

– Управление транспортной безопасности.

Управление Федеральным дорожным агентством осуществляется Росавтодором как непосредственно, так и через систему федеральных государственных учреждений и их филиалов.

В систему исполнения функций управления федеральными автомобильными дорогами и работ по их строительству, реконструкции, ремонту и содержанию входят: 10 федеральных управлений автомобильных дорог; 22 управления автомагистралей; 4 дирекции по дорожному строительству.

В системе дорожного строительства Российской Федерации государство выступает в роли заказчика и инвестора.

Государственный заказчик – государственный орган, обладающий необходимыми инвестиционными ресурсами, или организация (служба заказчика), наделённая соответствующим государственным органом правом распоряжаться бюджетными инвестиционными ресурсами для реализации государственной целевой программы или конкретного инвестиционного проекта по дорожному строительству.

В качестве инвестора может выступать Росавтодор – орган, исполняющий функции по управлению дорожными фондами и финансирующий объекты дорожного строительства.

Росавтодор имеет юридические права:

– определять сферу использования инвестиций; выработать условия договоров на строительство; диктовать условия контракта на возведение объекта;

– принимать решение об организационной форме строительства; выбирать проектировщика, подрядчика, поставщика путём объявления торгов или рассмотрения частных предложений; распоряжаться результатами инвестиций; осуществлять финансово-кредитные операции с участниками; выполнять функции заказчика или застройщика;

– выступать в роли заказчика, вкладчика, кредитора, покупателя.

Государственная служба дорожного хозяйства Министерства транспорта России – Росавтодор – в транспортном комплексе России является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере автомобильного транспорта и дорожного хозяйства, включая управление федеральными автомобильными дорогами. Росавтодор в своей деятельности руководствуется Конституцией РФ, федеральными законами, указами Президента РФ, постановлениями и распоряжениями Правительства РФ, международными договорами РФ, приказами и распоряжениями Министерства транспорта РФ.

В ведении Росавтодора также находятся около двухсот федеральных государственных унитарных предприятий, выполняющих работы по ремонту и содержанию сети федеральных автомобильных дорог. К объекту управления относятся почти 50 тыс. км федеральных автодорог, около 6 тыс. единиц мостов и путепроводов на них, а также имущество, необходимое для обеспечения бесперебойного круглогодичного функционирования федеральных дорог.

В части нормативно-законодательного регулирования на сегодняшний день основным документом регламентирующим строительство автомобильных дорог является СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги», данный документ был разработан в 1985 году, и последний раз отредактирован в 2003 г.

Законодательная база норм проектирования, применяемая уже более 25 лет, ориентирована на движение одиночных автомобилей, то есть на очень низкий уровень автомобилизации (30-40 автомобилей на тысячу жителей).

Государственные стандарты на дорожное покрытие не учитывают нагрузок от современных тяжелых автомобилей и определены, исходя из характеристик советских автомобилей. Несколько лет назад введен новый норматив, разрешающий движение грузового транспорта с нагрузкой 11,5 тонн, тогда как большинство российских дорог рассчитаны на нагрузку в 6 тонн.

Имеющиеся стандарты включают в себя подробные характеристики того или иного продукта (размеры, форму, материал, из которого он должен быть изготовлен), тем самым не позволяют вводить новые технологии и материалы, что в следствии приводит к необоснованному удорожанию дорог, растягиванию сроков строительства и ухудшению качества. [19]

На сегодняшний день существует потребность в обновлении и даже пересмотре норм проектирования.

За последнее 10 лет появился ряд нормативных документов:

- ГОСТ Р 52398-2005 – «Классификация автомобильных дорог»;
- ГОСТ Р 52399-2005 – «Геометрические элементы автомобильных дорог»;
- ГОСТ Р 52748-2007 – «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения»;
- ОДН 218.046-01 — «Проектирование нежестких дорожных одежд», «Технические регламенты».

Следует отметить, что из указанных документов обязательным является только документ «Технические регламенты», а остальные являются необязательными.

Таким образом, в нашей стране на настоящий момент времени действуют нормы и правила строительства автомобильных дорог, приятные в советское время. Данный факт затормаживает технологический процесс и сдерживает процесс регенерации существующих и создания новых автомобильных дорог.

1.3 Система управления дорожным строительством

Государственная компания «Российские автомобильные дороги» создана и действует в целях выполнения функций заказчика при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержании автодорог компании, развития полос отвода и придорожных полос

автомобильных дорог, а также выполнения полномочий концедента при заключении и исполнении в отношении автомобильных дорог компании концессионных соглашений.

В соответствии с законами РФ Росавтодор осуществляет исполнительные, разрешительные, контрольные и другие функции в области дорожного хозяйства и выступает в роли заказчика. Минтранс России – головная организация заказчика. Подрядчик – ассоциация строительных подрядных организаций России (АСПОР).

На федеральном уровне система управления содержит два звена:

1. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный управлять автодорогами (государственный заказчик программы и главный распорядитель выделяемыми на её реализацию бюджетными средствами);

2. Подведомственные ему органы управления Федерального дорожного агентства (государственные заказчики работ по содержанию, ремонту, реконструкции и строительству дорог).

Система государственного и муниципального управления дорожным хозяйством, в свою очередь, должна обеспечить:

- планирование, координацию развития и финансирование сети автомобильных дорог;

- охрану автомобильных дорог общего пользования;

- формирование нормативно-правовой и законодательной базы; исключение дублирующих функций по управлению и контролю

- за состоянием автомобильных дорог; невмешательство государства в деятельность частного сектора (с сохранением государственного контроля качества дорожных работ и услуг);

- выполнение функций государственного заказчика и реализацию программ в дорожном хозяйстве;

- контроль безопасности дорожного движения и экологической безопасности;

- привлечение общественных организаций пользователей автомобильных дорог к вопросам, связанным с планированием и развитием дорог общего пользования, координацией развития федеральных, территориальных, муниципальных дорог;

- осуществление технического регулирования дорожного хозяйства, проведение стандартизации и сертификации.

Координация развития дорог, находящихся в ведении различных уровней власти, может осуществляться на основе соглашений между органами исполнительной власти РФ, субъектами РФ и органами местного самоуправления, которые определяют сферу и условия взаимодействия по формированию единой дорожной сети страны. Дальнейшее ослабление влияния государства на дорожную отрасль влечёт за собой сокращение числа государственных предприятий, осуществляющих содержание дорог. [7]

Необходимо учитывать то, что особый характер деятельности специализированных фирм, осуществляющих содержание автомобильных дорог, финансируемых преимущественно из бюджета, требует установления для них особого организационно-правового статуса по следующим причинам:

- задачами предприятий являются ликвидация последствий ДТП и оперативное восстановление проезда при возникновении чрезвычайных ситуаций, включая меры быстрого реагирования по их предупреждению;

- содержание автомобильных дорог требует использования дорогостоящего специального оборудования и зданий особого назначения;

- объёмы работ, связанных с содержанием автомобильных дорог, зависят от климатических условий и не могут быть чётко определены на стадии заключения контракта;

- в отдельных неосвоенных районах не развит рынок специальных работ по содержанию автомобильных дорог.

В Красноярском крае главным органом, регулирующим дорожную деятельность, том числе дорожное строительство является Министерство транспорта Красноярского края.

Руководителем Минтранса Красноярского края является Димитров Константин Николаевич. [23]

Министерство транспорта Красноярского края - орган исполнительной власти Красноярского края, который осуществляет:

- нормативное правовое регулирование и разработку проектов законов края, правовых актов Губернатора края и Правительства края в областях транспорта, использования автомобильных дорог и осуществления дорожной деятельности (далее - дорожное хозяйство), а также в сфере государственного регулирования цен (тарифов) на транспортные услуги;
- управление и распоряжение государственной собственностью в областях транспорта и дорожного хозяйства;
- оказание государственных услуг в областях транспорта и дорожного хозяйства;
- контроль (надзор) в областях транспорта и дорожного хозяйства, в сферах создания и функционирования портовых особых экономических зон (в части аэропортов) и государственного регулирования цен (тарифов) на транспортные услуги, оказываемые на воздушном транспорте. [23]

Задачи Министерства:

- обеспечение создания условий для развития услуг транспорта на территории края.
- обеспечение соблюдения законодательства о пассажирском транспорте, портовых особых экономических зонах (в части аэропортов), а также законодательства о государственном регулировании цен (тарифов) на транспортные услуги.
- обеспечение сохранности, развития и улучшения технического состояния автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения.
- обеспечение условий для создания и функционирования портовых особых экономических зон на территории края (в части аэропортов).

На уровне Красноярского края управление так же осуществляет Красноярское управление дорогами (КрУДор). Его основной задачей является управление краевой сетью автомобильных дорог с целью обеспечения её сохранности и развития. Структура Росавтодор и КрУДор выступают как управляющая система; ДСО, ДРСО, ДЭО и другие организации дорожного хозяйства представляют собой управляемую систему, которая представлена на рисунке 1.

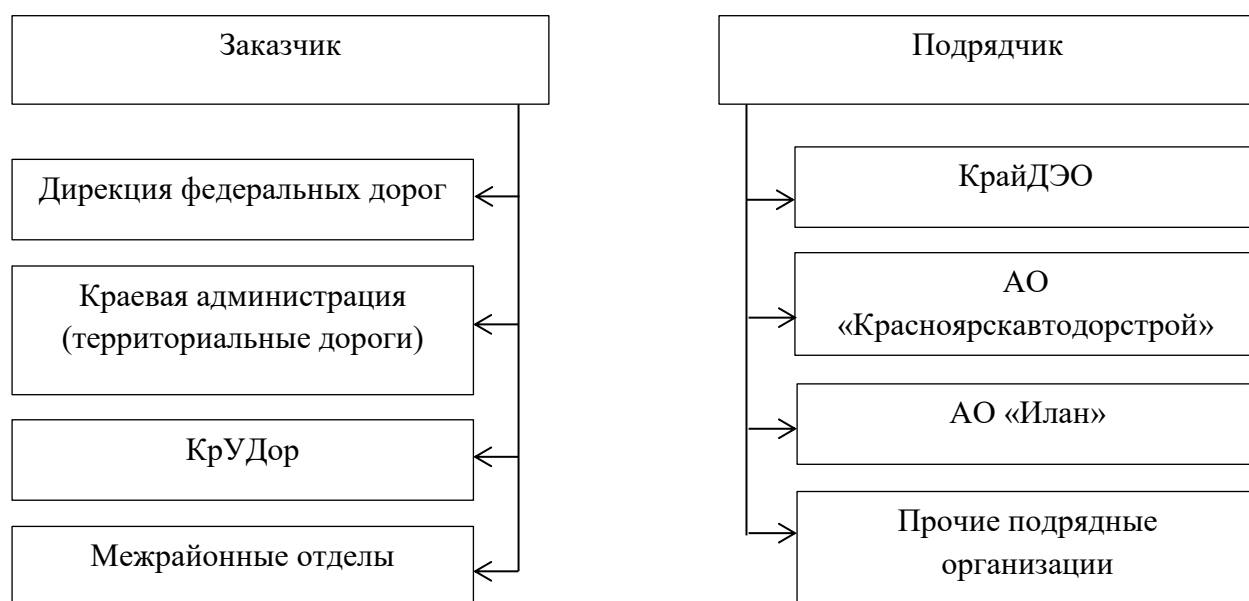


Рисунок 1 Система управления дорогами

Заказчик (застройщик) – Юридическое лицо, имеющее соответствующее право и уполномоченное инвестором выполнять функции по организации и управлению строительством автомобильной дороги.

Подрядчик – Юридическое лицо, имеющее соответствующее право и выполняющее по договору подряда с заказчиком работы по строительству автомобильной дороги. [26]

Краевое государственное казённое учреждение «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю» (КрУДор) является некоммерческой организацией, созданной субъектом Российской Федерации - Красноярским краем для оказания государственных услуг, выполнения работ и

(или) исполнения государственных функций в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий по использованию автомобильных дорог и осуществлению дорожной деятельности, путём изменения типа существующего краевого государственного бюджетного учреждения «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю» на основании распоряжения Правительства Красноярского края от «30» июня 2011 №504-р.

Учреждение находится в ведомственном подчинении министерства транспорта Красноярского края, осуществляющего бюджетные полномочия главного распорядителя бюджетных средств. [27]

Полный список организации, которые находятся в подведомственном подчинении министерства транспорта в приложении Б.

Ремонт и текущим обслуживанием автомобильных дорог и улиц в городе занимаются Дорожно-ремонтно-строительные предприятия:

- ДРСП «Ленинского района»;
- ДРСП «Свердловского района»;
- ДРСП «Левобережное» .

Свою деятельность они ведут на основе заключенных контрактов на год и подчинены департаменту городского хозяйства города Красноярска.

2. Исследование проблем управление дорожным строительством

2.1 Особенности управления дорожным строительством в Российской Федерации и международный опыт

Опыт европейских стран показывает, что развитие дорожной сети и транспортной инфраструктуры определяет интенсивность экономических связей и является одним из важнейших условий развития экономики страны.

Активный рост экономики государства может быть ограничен и даже остановлен инфраструктурными ограничениями, в основе которых лежит низкое качество дорог и низкая пропускная способность инфраструктурных объектов дорожной сети (мостов, тоннелей). В большинстве развитых стран, в том числе в Германии, Японии, США, формирование сети автомобильных дорог осуществлялось в рамках долгосрочных государственных программ, устанавливающих показатели развития дорожной сети и соответствующие этим показателям объемы финансирования. Приоритетные проекты развития дорожной сети финансируются за счет государства или при участии государства, в том числе в рамках проектов государственно-частного партнерства.

Одним из основных отличий дорожного строительства в Российской Федерации и в зарубежных странах является наличие автобанов и автомагистралей в развитых странах. Благодаря чему обеспечивается скоростное передвижение транспортных средств. Автобан представляет собой автомобильную дорогу, предназначенную для скоростного движения, которая имеет не менее двух полос на каждое из направлений и разделительную конструкцию в виде барьера.

Германия занимает одно из первых мест в мире по плотности транспортной сети. Общая протяженность автомобильных дорог в этой стране превышает 11 тыс. км. В суммарном грузообороте Германии 60 % приходится на перевозки автомобильным транспортом. В суммарном пассажирообороте Германии доля автомобильного транспорта составляет 90 %. Система

управления дорогами в Германии децентрализована: несмотря на наличие Министерства транспорта, вопросы содержания и эксплуатации автомобильных дорог находятся в ведении Дорожных администраций земель.

Средняя стоимость строительства одного километра автомагистрали представлена на рисунке 2 и составляет 27 млн. евро. [8]



Рисунок 2 Структура затрат на строительство 1 км автомагистрали в Германии

Как видно из представленного выше рисунка, расходы непосредственно на строительство дорожного полотна составляют 25,3 % общей стоимости автомагистрали. Это свидетельствует о том, что в современном понимании дорога является не просто поверхностью земли, покрытой специальными материалами в определенной последовательности, а сложным, комплексным объектом, включающим в себя, помимо собственно полотна дороги, технические объекты, находящиеся в непосредственной близости от дороги, обеспечивающих безопасность

Кроме того, как видно из представленных выше на рисунке, большое внимание уделяется проектным работам, проверке и согласованию различных аспектов строительства и дальнейшего функционирования дороги. Тщательное проектирование и проверка правильности работ при строительстве дороги финансируются в необходимом объеме, что, в свою очередь, обеспечивает высокое качество готового объекта.

По мере распространения передового опыта Германии по строительству скоростных автомагистралей, другие страны Европы переняли требования к строительству автомагистралей и автобанов. В настоящее время в Европе предъявляются следующие основные требования к скоростным автомагистралям:

- не менее двух полос движения в одном направлении;
- полное разделение встречных и пересекающихся транспортных потоков в разных уровнях;
- наличие разделительной полосы шириной 3,5-4 м с разделительными не глухими ограждениями между встречными потоками движения;
- несущая поверхность полотна дороги в виде бетона с асфальтовым покрытием;
- оборудование дороги зонами отдыха с парковками и туалетами, заправочными станциями, предприятиями общественного питания, телефонами для вызова помощи на каждые двух километрах дороги, стандартизированными знаками и указателями, защитными средствами, препятствующими доступу животных на проезжую часть;
- обеспечение автоматизированного трафика и динамического определения рекомендуемой скорости движения транспортных средств в зависимости от загруженности дороги, погодных условий и иных объективных условий и обстоятельств.

В ряде стран Западной Европы строительство и ремонт дорог регламентируется специальными федеральными стандартами, описывающими общие положения. Эти стандарты действуют в комплексе с нормативными документами местного уровня, которые детализируют требования к работам по строительству дорог в соответствии со спецификой конкретной территории или административной единицы.

Аналогичная система федеральных и местных стандартов в отношении строительства автомобильных дорог действует и в США, которые являются

мировым лидером по протяженности автомобильных дорог. Дорожная сеть США одна из наиболее развитых в мире.

Федеральные стандарты выпускаются Федеральной Администрацией Шоссеиных Дорог (FHWA – Federal Highway Administration), вместе с тем, на территории каждого штата действуют стандарты, создаваемые Департаментом Транспорта Штата (DOT – Department of Transport). [8]

Ключевым показателем, тестируемым в ходе оценки качества дорожного покрытия, является его ровность и плотность. Как показали исследования, высокая ровность покрытия дороги снижает отрицательное влияние динамических нагрузок от колес автомобилей на дорожное покрытие, и, следовательно, ведет к увеличению продолжительности межремонтных сроков.

Законодательством штатов в США, как правило, предусмотрены как ответственность за невыполнение требований к качеству дороги, в том числе и в случае незначительного снижения показателей, характеризующих качество, так и поощрение за превышение нормативных требований показателей качества дорог. В качестве поощрения предусмотрено дополнительное финансовое вознаграждение в размере повышенного процента стоимости выполненного контракта. В качестве ответственности за невыполнение требований качества подрядчик обязан произвести за свой счет работы по повторному покрытию участка дороги или осуществить возврат денежных средств в размере стоимости работ на повторное покрытие дороги и устранение дефектов.

Высокое качество дорожного строительства, внедрение новых технологий, новых управленческих решений и разработка инновационных проектов в области дорожного строительства Все эти факторы играют большую роль в экономике государства.

По данным Департамента транспорта штата Вашингтон, стоимость строительства автомобильной дороги зависит от объема выполняемых работ. Наиболее дорогим является строительство новой скоростной трассы, которая соединяет два и более штатов - от 4,0 млн. долл. до 5,3 млн.долл. за 1 км. [8]

В Китае общая протяженность сети автодорог составляет 1,9 млн. км, из которых 133 тыс. км приходится на платные автодороги. К 2020 г. прогнозируется, что протяженность сети автодорог КНР возрастет до 3 млн. км, из которых на платные скоростные магистрали будет приходиться 85 тыс. км.

Для сравнения протяженность автомобильных дорог общего пользования в Российской Федерации в 2016 году составило 1,5 млн. километров.

Для улучшения дорожной инфраструктуры необходимы крупные инвестиции, но нужные суммы не всегда находятся в бюджете страны. Поддержание дорожной инфраструктуры в состоянии, пригодном для эксплуатации, и развитие ее путем строительства новых дорог возможно профинансировать, например, взимая плату за проезд, устанавливая новые дорожные налоги и пошлины или привлекая средства частных инвесторов.

Платные объекты сооружаются в целях снижения бюджетных расходов и ускорения ввода в действие скоростных автомагистралей. К настоящему времени платные автомобильные дороги, мосты, путепроводы, тоннели распространены в США, Италии, Испании, Франции, Великобритании, Португалии, Австралии, Норвегии, Швейцарии, Канаде, Китае, Корее, Японии, Мексике и ряде других стран.

Платные дороги в США довольно распространенное явление, встречаются они практически повсеместно. Проезд на них нужно оплачивать наличными либо с помощью карточек предоплаты. У платных дорог обязательно есть параллельно идущие бесплатные автомобильные дороги. По данным FHWA, на 1 января 2009 г. общая протяженность платных дорог в США составляла 7917,29 км, из которых 58 % приходится на скоростные трассы, проходящие через штаты.

В Европе различают несколько систем платных дорог:

– открытого типа, когда на платной дороге пропускные пункты расположены на расстоянии друг от друга на главной дороге, но при съезде с основной дороги они отсутствуют;

– закрытого типа, когда в начале платного участка дороги, в конце и на съездах с основной дороги устанавливаются пункты сбора платы за проезд.

Как показывает зарубежный опыт, строительство и внедрение большой сети платных автомобильных дорог в Российской Федерации окажет позитивное влияние на экономическое и социальное развитие страны.

В Российской Федерации существует система платных дорог. Существующие платные трассы в России, такие как трасса М-11 «Москва – Санкт-Петербург» имеет поэтапную оплату за конкретный промежуток трассы, при этом на ней располагаются стационарные посты. Данные стационарные посты неэффективны, потому, что проезд через них снижает скорость потока, а резкое снижение скорости потока может привести к дорожно-транспортному происшествию, так же данные посты необходимо постоянно обслуживать, нанимая персонал, который необходимо финансировать. В совокупности всего этого можно сделать вывод, что необходимо увеличить количество платных дорог в Российской Федерации, а в частности в Красноярском крае, при этом, создать строгий регламент оплаты проезда данных дорог и слежения исполнения зачисленных средств на содержание, усовершенствования и ремонт других дорог. Так же необходимо ввести лояльную плату за проезд дороги, а именно увеличить границы того отрезка трассы, который оплачивает водитель, либо убрать эти границы вовсе, оставив едино разовый платеж в начале трассы на весь промежуток длины трассы. Для фиксации и контроля за уплатой проезда трассы, а так же для контроля за дорожной ситуацией необходимо установить камеры постоянной видео фиксации, которые позволят избавиться от стационарных постов, которые увеличивают затраты на содержание платных дорог.

Выравниванию экономического развития субъектов Российской Федерации препятствует значительная региональная неравномерность в развитии транспортной сети. Наиболее существенны различия между европейской частью России, с одной стороны, и регионами Сибири и Дальнего Востока - с другой. Кроме того, при наличии узких мест в коммуникациях

развитых центральных районов и крупных городов около 28 тыс. населенных пунктов, в которых проживают более 12 млн. чел., не имеют круглогодичного доступа к основным наземным коммуникациям.

В последующее время в России наблюдался ускоренный рост автомобильного парка. За последние 10 лет парк легковых автомобилей увеличился на 51 % - с 27 млн. штук в начале 2006 года до 40,9 млн. штук к началу 2016 года. В 1990 году данный показатель составлял 11,9 млн. единиц.

С учетом одновременного роста среднегодовых пробегов автомобилей загрузка дорог, измеряемая количеством автомобиле-километров на 1 км сети увеличивается. В результате этого процесса наблюдается рост загрузки дорог и рост разрыва между спросом на пользование дорожной сетью и объемами предложения. [6]

Так же, с 2010 года наблюдается рост числа легковых автомобилей на 1000 человек населения. Данная тенденция представлена на рисунке 3.

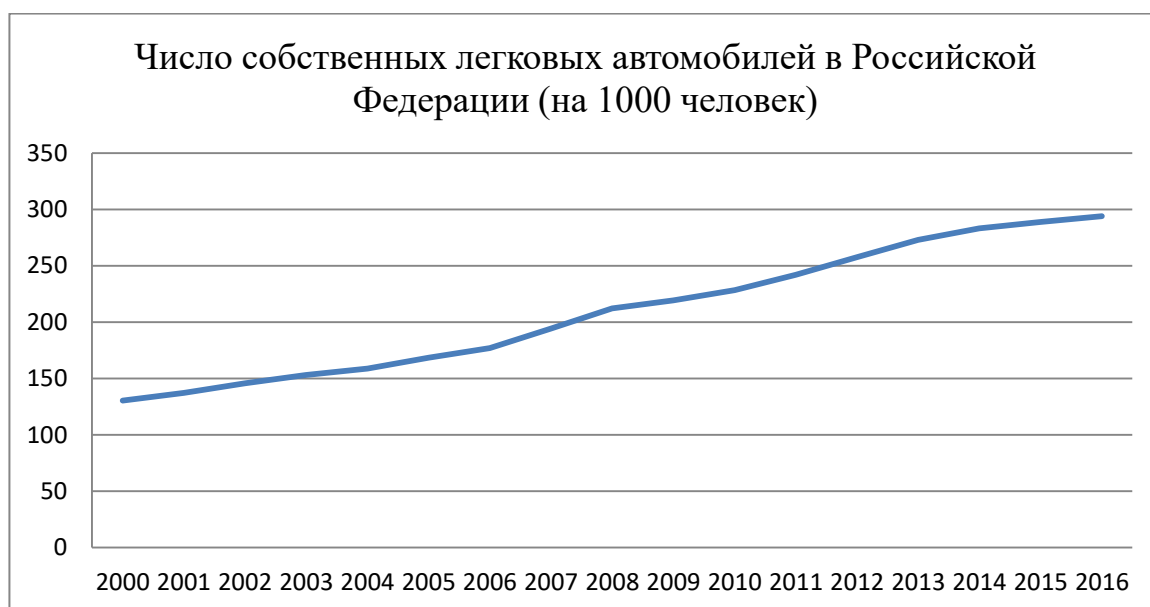


Рисунок 3 Число собственных легковых автомобилей в Российской Федерации

В результате этого процесса наблюдается рост загрузки дорог и рост разрыва между спросом на пользование дорожной сетью и объемами предложения.

В рейтинге качества дорожной инфраструктуры, который был представлен в рамках Всемирного экономического форума (WEF 2016-2017), российские дороги по качеству заняли 123-ю строчку. Соседями в списке оказались Габон (121-е место), Сьерра-Леоне (122-е), Ливан (124-е) и Коста-Рика (125-е).

По плотности автомобильных дорог Российская Федерация занимала 83 место в 2011 году с показателем 6,4 км/кв. км. Для сравнения Соединенные Штаты Америки занимают 34 место с показателем 66,7 км/кв. км.

Весьма наглядно сравнение российской дорожной сети с зарубежными аналогами по коэффициенту Энгеля, показывающему уровень обеспеченности населения автомобильными дорогами и определяемому как отношение плотности автомобильных дорог к корню квадратному от плотности населения, показывая факт наличия слабообжитых территорий. Для территории России он составляет 2,67, для ее европейской части — 4,22. Для сравнения, в Индии этот коэффициент равен 7,3, в европейских странах — 10-12 и более. Даже в Восточной Европе он выше российского: Польша — 12, Чехия — 14. В Белоруссии — 6,8.

На ремонт износившихся и строительство новых дорог в России в 2017 году из федерального бюджета выделено 494 миллиарда рублей, по большей части на федеральные трассы — 375 миллиардов (260 миллиардов на ремонт и 115 миллиардов на реконструкцию и прокладку новых). Строительство Крымского моста в 2017 году обойдется в 60 миллиардов рублей. Более 36,6 миллиарда дорожное агентство направит в качестве субсидий в регионы. Год в России функционирует система взимания платы за проезд с 12-тонников по федеральным трассам «Платон». По данным Росавтодора за 2016 год собрали около 22 миллиардов рублей. Средства от сбора платы за проезд с 12-тонников поступают в федеральный дорожный фонд, откуда распределяются по трем

направлениям. Во-первых, деньги идут на ремонт дорог в городах и регионах, во-вторых - на восстановление (строительство, ремонт, реконструкцию) искусственных сооружений, в-третьих – на со финансирование дорожных ГЧП-проектов в субъектах страны.

В 2017 году Росавтодор предлагает приступить к реализации программ развития транспортной инфраструктуры в 15 крупнейших городах, где в общей сложности проживают более 17 миллионов человек, или около 12 процентов населения страны. Это Новосибирск, Екатеринбург, Нижний Новгород, Казань, Челябинск, Омск, Самара, Ростов-на-Дону, Уфа, Красноярск, Пермь, Воронеж, Волгоград, Краснодар и Саратов. [22]

Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года определила масштабную программу развития сети автомобильных дорог, в реализации которой важная роль отведена проектам государственного частного партнерства.

В соответствии с указанным документом к 2030 году предполагается создание системой скоростного автодорожного сообщения основных экономических и промышленных центров страны (обеспечение скоростной связи территорий, на которых проживает около 70 % населения и производится 80 % валового внутреннего продукта). Важной особенностью предложенной стратегии является закладываемый в ней матрично-сетевой принцип построения сети, позволяющий изменить сложившуюся радиально-центрическую систему и обеспечить прямую и кратчайшую скоростную автодорожную связь между регионами. Основной объем мероприятий в рамках стратегии запланирован на 2021-2030 годы, предусматривающий увеличение объемов строительства и смещение территориального развития сети на восток европейской части России и в западные регионы Сибири. [19]

Единственным решением данной проблемы по обновлению нормативной базы и внедрению современных технологий, которые хорошо зарекомендовали себя за рубежом, является привлечение Минтранса России к выполнению

функций по межотраслевой координации нормирования и стандартизации в строительстве автомобильных дорог.

Также, чтобы достигнуть высокого уровня конкурентоспособности предприятий автодорожного строительства, потребуются: высокий уровень затрат на проектные работы; ускоренная разработка и быстрое освоение новых видов строительной продукции, работ, услуг; постоянное обновление ассортимента выпускаемой продукции; повышение производительности труда, гибкости и эффективности строительного производства; снижение всех видов издержек и затрат; обеспечение стабильного роста качества и надежности новых видов строительной продукции при одновременном снижении цен на них.

Транспортная стратегия на период до 2030 года определяет масштабную программу развития сети автомобильных дорог. Строительство и внедрение сети платных автомобильных дорог, мостов, путепроводов и тоннелей окажет позитивное влияние на экономическое и социальное развитие страны.

Подвижность населения России почти в 2,5 раза ниже, чем в развитых странах, так как отсутствует опорная транспортная сеть. Выравниванию степени экономического развития регионов между собой препятствует неразвитость транспортной системы.

В настоящее время на повышение эффективности бюджетных расходов направлены меры по совершенствованию нормативной технической базы дорожного хозяйства, разрабатываемые Росавтодором:

- проектирование для строительства и ремонта автомобильных дорог в целях снижения средней стоимости дорожных работ в расчете на 1 км дороги;
- свод правил по проектированию автомобильных дорог на основе требований к характеристикам автодорог, применяемых в других странах;
- проработка комплекса мер, направленных на увеличение до 12 лет межремонтного срока эксплуатации автомобильных дорог с усовершенствованным типом покрытия.

Профильные министерства должны разрабатывать и утверждать системы нормативных документов по своим направлениям, для разработки нормативной базы целесообразно использовать возможности отраслевых НИИ, в которых будут созданы современные лабораторные базы и исследовательские полигоны, где будет осуществляться деятельность по сбору статистических данных, поддержанию архивов, изучению и адаптации зарубежного и отечественного передового опыта.

Также для повышения ответственности заказчиков и проектных организаций необходимо предоставить заказчикам следующие права:

- 1) изменять заключение экспертизы;
- 2) по решению экспертного совета при заказчике дать возможность обоснованного увеличения стоимости объекта (при изменении проектных решений и увеличении объемов).

Целесообразно ввести финансовую ответственность проектировщиков и обязать их компенсировать затраты на устранение нарушений, вызванных ошибочными проектировочными решениями. Для повышения ответственности проектировщиков необходимо проектирование автомобильных дорог на полный жизненный цикл.

С 1 января 2017 г. вступил в полную силу Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», который регулирует отношения по осуществлению закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, от этапа планирования и до этапа оценки их эффективности. Закон регулирует правила определения начальной цены государственного контракта, оценки заявок на участие в государственных закупках, изменения и расторжения государственного контракта, надзора за деятельностью государственных и муниципальных заказчиков. Экономически заинтересованные в инновациях коммерческие организации будут предлагать экономичные способы строительства,

реконструкции и ремонта, чтобы сделать автомобильные дороги более долговечными.

Можно отметить положительные моменты в отрасли, которые сформировались по результатам исполнения мер институционального и налогово-бюджетного характера:

- рост объемов и темпов строительства и реконструкции автомобильных дорог;
- приведение объемов финансирования ремонта и содержания автомобильных дорог общего пользования федерального значения в соответствие с требованиями, обеспечивающими их нормативное состояние;
- развитие сети сельских дорог;
- развитие улично-дорожных сетей городов России;
- внедрение механизмов государственно-частного партнерства, в том числе в формате концессий и долгосрочных инвестиционных соглашений.

2.2 Сравнение показателей дорожного строительства Красноярского края с другими субъектами Сибирского Федерального округа

Красноярский край – опорный регион страны, один из лидеров среди субъектов Федерации по важнейшим макроэкономическим показателям – численности населения, валовому региональному продукту (ВРП), промышленному производству, объему строительных работ, инвестициям в основной капитал и их вкладу в общие показатели развития страны.

Территория края составляет более 2,3 млн. кв.км, это второй по площади территории регион страны. На начало 2016 года в крае проживало 2 866,5 тыс. человек, по численности населения край занимает 13 место среди субъектов Российской Федерации.

В Красноярском крае, как и во всех других регионах число легковых автомобилей постоянно растет, что создает предпосылки к улучшению дорожной инфраструктуры и дорожного строительства из-за большего потока

транспорта. Это необходимо для улучшения социально-экономической жизни города, для улучшения подвижности населения, безопасности жизни и здоровья людей, за счет более качественных дорог. Так же это влияет на пропускную способность дорог в городах, снижение которой влечет ухудшение экологической ситуации в крупных городах Красноярского края.

Кроме того, чем больше число автомобилей на дорогах общего пользования, тем больше требуется затрат на обслуживание и на ремонт износа дорожного полотна. Но при этом большое число автолюбителей платит транспортный налог и заправляет машину топливом с акцизами, а значит, бюджет средств на финансирование содержания дорог увеличивается.

Далее проводится анализ дорожной ситуации в Красноярском крае по сравнению с другими регионами Сибирского Федерального округа.

Таблица 1 показывает число собственных легковых автомобилей по субъектам Сибирского Федерального округа.

Таблица 1 – Число собственных легковых автомобилей (на 1000 человек населения)

Субъект РФ	2013	2014	2015	2016	Место занимаемое субъектом в Российской Федерации в 2016 г.
Сибирский федеральный округ	261,5	276,1	278,1	274,5	7
Республика Алтай	240,1	251,6	253,8	253,2	66
Республика Бурятия	231,1	239,2	243,3	247,7	68
Республика Тыва	151,6	151,6	135,1	142,7	82
Республика Хакасия	292,5	311,9	318,0	320,9	16
Алтайский край	260,8	273,4	276,2	277,0	50
Забайкальский край	237,6	247,5	253,6	260,0	63
Красноярский край	274,0	310,8	306,9	296,1	43
Иркутская область	271,8	270,5	271,3	242,7	70
Кемеровская область	245,2	255,2	257,5	263,1	61
Новосибирская область	292,5	309,7	315,0	320,8	17
Омская область	257,1	271,3	273,7	263,7	59
Томская область	249,9	263,7	269,7	269,7	54

Как видно из таблицы, Красноярский край в 2016 году занимает 43 место среди всех регионов Российской Федерации по числу собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения, и 3 место сред всего Сибирского Федерального округа. В 2013 году произошел скачек в увеличении парка автомобилей в крае. В последующие года количество автомобилей снизилось, но все равно остается достаточно высоким. Так как большая часть Красноярского края не заселена, то практически вся транспортная нагрузка приходится на крупные города и населенные пункты, из-за чего увеличивается амортизация дорожного покрытия и экологическая нагрузка.

При этом число смертей в дорожно-транспортных происшествиях снижается в Красноярском крае. И в 2016 году составляет 15,2 человека на 100 тысяч человек населения.

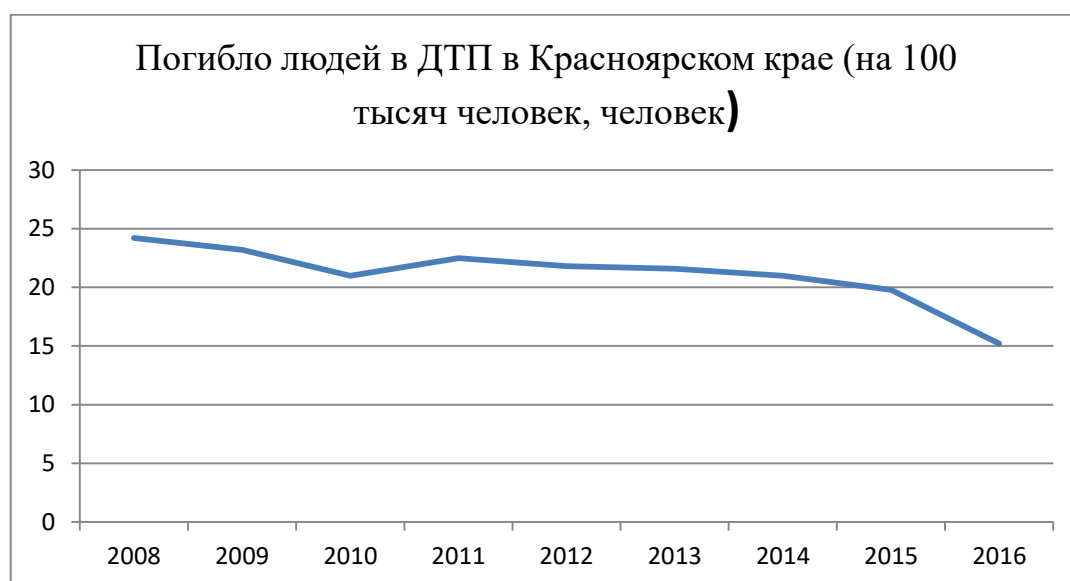


Рисунок 4 смертность в ДТП в Красноярском крае (на 100 тысяч человек, человек)

На графике представлена отрицательная динамика смертности в результате дорожно-транспортных происшествий. Данная тенденция может быть обусловлена увеличением числа современных, более безопасных

автомобилей, за счет увеличения доходов населения и более доступных кредитов.

Красноярский край занимает 2 место среди всех субъектов Сибирского Федерального округа по протяженности автомобильных дорог с показателем в 32,5 тысячи километров в 2016 году. При этом наблюдается небольшой рост протяженности автомобильных дорог за последние 4 года. Большая часть автомобильных дорог расположена в южной части края из-за особенностей региона. В таблице 2 представлена протяженность автомобильных дорог по субъектам Сибирского Федерального округа.

Таблица 2 – Протяженность автомобильных, километров

Субъект РФ	2013	2014	2015	2016
Сибирский федеральный округ	247 008,8	251 049,0	256 686,5	259 992,4
Республика Алтай	5 613,1	5 885,8	6 151,7	6 152,9
Республика Бурятия	13 443,0	13 780,0	14 283,2	14 695,2
Республика Тыва	4 842,2	5 497,9	7 090,7	8 262,2
Республика Хакасия	6 434,7	7 017,0	6 987,8	7 183,1
Алтайский край	55 955,9	55 560,7	55 632,9	55 693,3
Забайкальский край	21 985,9	21 913,3	21 618,6	21 881,0
Красноярский край	31 983,6	32 173,8	32 296,0	32 524,3
Иркутская область	28 547,0	29 098,4	30 190,1	30 494,0
Кемеровская область	19 262,7	19 984,6	19 831,3	20 157,8
Новосибирская область	25 672,9	26 140,1	27 958,4	28 155,0
Омская область	23 249,2	23 544,7	23 628,2	23 790,9
Томская область	10 018,6	10 452,7	11 017,6	11 002,6

Небольшой рост связан с тем, что строительство новых дорог требует огромных бюджетных средств, а большая часть финансирования исполняется на ремонт, реконструкцию и содержание существующих автомобильных дорог. В таблице 3 представлена доля автомобильных дорог местного значения, не отвечающих нормативным требованиям по субъектам Сибирского Федерального округа. Данная таблица показывает, что среди всего Сибирского Федерального округа

Таблица 3 – Доля автомобильных дорог местного значения, не отвечающих нормативным требованиям

Субъект РФ	2013	2014	2015	2016
Сибирский федеральный округ	44,2	44,8	46,3	49,4
Республика Алтай	74,1	76,8	77,7	77,1
Республика Бурятия	64,2	63,1	60,9	60,4
Республика Тыва	38,6	36,8	48,7	55,0
Республика Хакасия	28,2	33,7	32,1	34,3
Алтайский край	59,0	59,2	61,2	64,5
Забайкальский край	62,2	60,5	60,2	57,1
Красноярский край	27,2	27,5	29,5	40,8
Иркутская область	59,7	64,2	63,5	63,1
Кемеровская область	11,2	11,3	12,1	11,6
Новосибирская область	11,8	13,3	11,4	12,8
Омская область	52,3	53,9	55,3	66,5
Томская область	13,4	14,2	36,6	40,3

Красноярский край имеет один из самых низких показателей за последние 4 года, в 2016 году доля дорог, не отвечающих нормативным требованиям составила 40,8. При этом по сравнению с предыдущими годами данный показатель вырос на 42 %.

Так же главной одной из главных транспортных проблем являются дорожно-транспортные происшествия.

В Красноярском крае наблюдается тенденция снижения числа дорожно-транспортных происшествий, а так же смертей на дорогах общего пользования и в 2016 году данный показатель снизился до 143,8 на 100 тысяче человек населения.

Так как качество дорожной инфраструктуры прямо влияет на дорожную ситуацию, а в особенности на число дорожно-транспортных происшествий, необходимо улучшать и совершенствовать дорожное строительство. Так как одна из главных причин дорожно-транспортных происшествий и смертей на дороге это выезд на встречную полосу, значит автомобилисты не всегда могут рационально оценить обстановку на дороге в связи с плохой обзорностью встречной полосы, низким освещением, неудовлетворительной разметкой или

отсутствии таковой. Количество дорожно-транспортных происшествий по субъектам Сибирского Федерального округа представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Число дорожно-транспортных происшествий (на 100 тыс. человек населения)

Субъект РФ	2013	2014	2015	2016	Место, занимаемое субъектом в Российской Федерации в 2016 г.
Сибирский федеральный округ	148,0	140,5	136,0	128,2	4
Республика Алтай	237,4	198,9	172,0	126,8	46
Республика Бурятия	164,1	157,6	139,1	129,4	41
Республика Тыва	124,1	128,5	165,3	167,1	9
Республика Хакасия	209,5	192,7	167,6	139,2	34
Алтайский край	179,4	168,7	146,7	135,2	35
Забайкальский край	141,8	136,9	132,4	129,0	42
Красноярский край	182,0	167,4	156,4	143,8	27
Иркутская область	141,1	142,7	138,6	144,4	25
Кемеровская область	135,5	129,2	118,8	112,6	62
Новосибирская область	104,5	94,6	107,1	98,5	74
Омская область	153,3	151,3	169,0	156,6	16
Томская область	86,4	81,9	79,1	81,0	78

Отсюда следует, что необходимо пересмотреть региональные трасы, например, увеличить число полос на них, тем самым давая возможность совершать маневр в виде обгона не по встречной полосе, а по отдельно взятой попутной полосе движения, пересмотреть такие аспекты инфраструктуры как дорожные знаки, фонарные столбы, линии разметки, камеры видео фиксации. Кроме всего прочего необходимо улучшить методы ремонта автомобильных дорог, так как плохое покрытие дороги на скоростной трассе может стать причиной дорожно-транспортных происшествий.

2.3 Анализ дорожного строительства в Красноярском крае

Из-за уникальных размеров Красноярского края развитие дорожно-строительной отрасли это ключевой фактор его социально-экономического

состояния. На территории Красноярского края расположен один из крупнейших стратегических транспортных узлов России.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения по состоянию на 1 января 2017 года составляет 13944,27 километра.

Кроме того, протяженность зимних автомобильных дорог общего пользования регионального значения по состоянию на 1 января 2017 года составляет 2402,86 километра.

Протяженность зимних автомобильных дорог общего пользования местного значения по состоянию на 1 января 2017 года составляет 6736,5 километра (на территории Эвенкийского и Таймырского Долгано-Ненецкого муниципальных районов) (В 2016 году данный показатель составлял 6335,5 километра).

На автомобильных дорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения из 937 искусственных сооружений в неудовлетворительном состоянии (на 01.01.2017) находятся 140 мостов (15 %), в аварийном состоянии - 13 мостов (1,4 %), в удовлетворительном состоянии - 512 мостов (54,7 %) и в хорошем состоянии - 270 мостов (28,9 %).

Плотность сети автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения Красноярского края составляет 6,04 км/1000 кв. км, данный показатель является самым низким среди регионов Сибирского федерального округа, при этом в Республике Бурятия плотность сети выше в 3,3 раза, в Алтайском крае - в 20,4 раза. В целом по России Красноярский край по данному показателю находится на 79 месте.

В условиях социально-экономического развития Красноярского края сфера применения автомобильного транспорта интенсивно расширяется. Автотранспорт занимает доминирующее положение в перевозках на средние расстояния в 500 - 1000 км и особенно в перевозках на короткие расстояния до 300 - 500 км.

Сфере автодорожного строительства в Красноярском крае присущи специфические черты, такие как:

- сложные климатические условия;
- дефицитное финансирование отрасли;
- неэффективная система размещения и бюджетного финансирования государственных и муниципальных заказов на строительство автомобильных дорог;
- нарушение технологии строительства автомобильных дорог.

Как следствие, на дорогах Красноярского края наблюдается:

- высокая аварийность и доля дорожно-транспортных происшествий с тяжелыми последствиями;
- низкая пропускная способность дорожной сети, неудовлетворительное состояние;
- высокая экологическая нагрузка в городах;
- недостаточно эффективная транспортная инфраструктура.

Источниками финансирования программ дорожного строительства на территории Красноярского края являются средства краевого бюджета (дорожного фонда Красноярского края) с учетом предоставления субсидий из федерального бюджета. Дорогами в регионе могут владеть три различных органа управления – федеральный, краевой и муниципальный. В результате при обслуживании дорожного полотна в части ремонтных работ, участок дороги оказывается не принадлежащим ни одному из уровней власти.

Реконструкция автомобильных дорог Красноярск – Железногорск, Красноярск – Енисейск (на участке Красноярск – Миндерла), Красноярск – Элита и участков федеральных дорог на въезде в город, а также перевод гравийных дорог в капитальные типы дорожных покрытий позволят увеличить пропускную способность дорог и скорость передвижения в пределах агломерации.

Одной из главных причин несоответствия темпов развития краевой экономики качественным показателям краевой дорожной системы является историческое изменение экономических приоритетов.

В период создания транспортного автодорожного каркаса (60 - 80-е годы прошлого столетия) была поставлена и решена задача обеспечения автодорожной доступности в наиболее густонаселенных районах центра и юга края на основе безальтернативных радиально-стержневых транспортных схем. Несмотря на принимаемые меры в последние годы конфигурация сети автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения все еще имеет преимущественно радиальную структуру с недостаточным числом соединительных и хордовых дорог. Подобная организация сети имеет недостаточную эффективность в связи с увеличением протяженности маршрутов движения и, как следствие, перепробегом автомобильного транспорта. Связь соседних районных центров из-за отсутствия автодорожной сети по кратчайшим направлениям и близко расположенных сельских населенных пунктов, относящихся к разным районам, осуществляется через региональную и федеральную сеть, что приводит, с одной стороны, к их перегрузке, а с другой - к неэффективности перевозок.

В последние годы был принятый вектор развития края, ориентированный на рост добычи и переработки в горнодобывающей и нефтегазовой отраслях, который формирует новые центры инвестиционной деятельности, расположенные в северных территориях Красноярского края (Богучанский, Кежемский, Северо-Енисейский районы, Эвенкийский муниципальный район). Исторически сеть автомобильных дорог в указанных территориях была крайне неразвита. Отсутствие автодорожного доступа к нефтегазоносным площадкам и лесосырьевым ресурсам сдерживает развитие инвестиционных процессов в реальном секторе экономики, который на ближайшую и среднесрочную перспективу должен стать основой экономического развития края. Это, в свою очередь, означает необходимость создания нового транспортного каркаса края,

который будет в полной мере ориентирован на историческую смену экономических приоритетов.

Причиной существующего неудовлетворительного состояния сети автомобильных дорог общего пользования является отсутствие необходимых финансовых, кадровых, материальных ресурсов для проведения регламентных дорожных работ.

В Красноярском крае находятся 44 муниципальных районов, каждый из которых имеет свои особенности дорожной инфраструктуры. Так, например, в Южных районах края более благоприятная климатическая обстановка для дорожного строительства, ввиду более удовлетворительного климата, по сравнению с Северными районами края. При этом большая часть территории не имеет автомобильных дорог как таковых, что обусловлено особенностями (в том числе природными) данных районов. Данная проблема делает затруднительным и более дорогим поддержание транспортного сообщения между населенными пунктами.

Далее необходимо изучить протяженность дорог общего пользования муниципальных районов и динамику строительства этих дорог в период с 2013 по 2016 год. Что позволит определить, существует ли серьезное различие между муниципальными районами по протяженности дорог. Протяженность автодорог местного значения, находящихся в собственности муниципальных образований представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Протяженность автодорог местного значения, километр

Муниципальный район	Год			
	2013	2014	2015	2016
Абанский муниципальный район	335,7	335,7	335,7	335,8
Ачинский муниципальный район	245,8	252,6	254,9	255
Балахтинский муниципальный район	288,2	288,2	288,2	290,2
Березовский муниципальный район	267,4	273,2	303,9	337,9
Бирилюсский муниципальный район	166,1	166,1	126,9	126,9
Боготольский муниципальный район	167,3	167,3	167,3	167,3
Богучанский муниципальный район	368,3	391,6	392,3	395,4
Большемуртинский муниципальный район	463,7	463,7	463,7	463,7
Большеулуйский муниципальный район	152,6	152,6	152,6	139,2

Окончание таблицы

Дзержинский муниципальный район	244,6	244,6	244,6	247,2
Емельяновский муниципальный район	738,5	738,5	738,5	795,3
Енисейский муниципальный район	333,4	337,5	342	355,6
Ермаковский муниципальный район	253,8	256,1	261,4	259,3
Идринский муниципальный район	238,4	238,4	238,4	229,2
Иланский муниципальный район	290,9	270,4	270,4	270,1
Ирбейский муниципальный район	234,8	234,8	234,8	237,2
Казачинский муниципальный район	168,6	168,6	168,6	168,3
Канский муниципальный район	280,7	288,6	288,6	302
Каратузский муниципальный район	296,4	326,3	340,9	342,4
Кежемский муниципальный район	161,2	180,1	181,4	202
Козульский муниципальный район	177,4	177,4	177,4	177
Краснотуранский муниципальный район	195,1	195,1	195,1	197,4
Курагинский муниципальный район	926	926	926	948,1
Манский муниципальный район	397,7	397,7	397,7	449,3
Минусинский муниципальный район	291,5	287,7	286	250,1
Мотыгинский муниципальный район	280,9	304,4	308,7	308,7
Назаровский муниципальный район	254,6	254,6	254,6	254,5
Нижнеингашский муниципальный район	475,9	475,9	475,9	475,8
Новоселовский муниципальный район	243,5	243,5	243,7	243,7
Партизанский муниципальный район	508,5	515,9	515,9	516,1
Пировский муниципальный район	137,9	138,8	138,8	138,8
Рыбинский муниципальный район	291,5	315,4	315,4	322,5
Саянский муниципальный район	165,6	180,8	180,8	180,8
Северо-Енисейский муниципальный район	199,6	202,7	202,7	197,5
Эвенкийский муниципальный район	190	190	189,8	189
Сухобузимский муниципальный район	536,6	536,6	539,7	539,7
Тасеевский муниципальный район	183,1	183,1	186,4	186,3
Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район	116,5	119,4	119,4	119,4
Туруханский муниципальный район	228,1	226,3	260,4	273,7
Тюхтетский муниципальный район	132,9	132,9	132,9	132,9
Ужурский муниципальный район	331,3	329,6	329,6	322,2
Уярский муниципальный район	282,4	283,2	283,2	283,3
Шарыповский муниципальный район	265,6	277,6	297,3	295,2
Шушенский муниципальный район	330,6	330,6	327,8	328,1

Из данной таблицы видно, что наибольшая протяженность дорог общего пользования местного значения находятся в таких муниципальных районах как: Емельяновский, Курагинский, Партизанский, Сухобузимский. Это обуславливается тем, что данные районы одни из самых больших муниципальных районов в Красноярском крае, так же в Сухобузимском районе существуют 7 муниципальных дорог 3 и 4 категории, а так же проходит трасса

«Енисейский тракт». Длина дорог в Партизанском районе обуславливается близостью к городу Красноярск и наличием гравийной и асфальтной дороги в каждом населенном пункте. Емельяновский район так же находится вблизи города Красноярска, а так же в районе функционирует большое количество предприятий, 32 школы, 17 дошкольных учреждений, наличие которых обуславливает необходимость транспортной доступности, отсюда и вытекает достаточно большая протяженность дорог общего пользования местного значения.

Наименьшая протяженность дорог общего пользования находится в собственности Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Бирилюсского и Боготольского районов. На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района низкая протяженность дорог обусловлена географическим расположением района и условиями местности. Так как район расположен в северной части Красноярского края на полуострове Таймыр, то большая часть транспортных потоков приходится на авиацию и железнодорожный транспорт.

При всем этом протяженность автомобильных дорог, которые находятся в собственности муниципальных образований, с каждым годом увеличивается в большинстве муниципальных районов.

Таблица 6 – Доля протяженности автодорог местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, процент

Муниципальный район	Год			
	2013	2014	2015	2016
Абанский муниципальный район	19,01	19,01	17,96	50,06
Ачинский муниципальный район	40,76	39,67	39,31	39,29
Балахтинский муниципальный район				9,65
Березовский муниципальный район			7,14	35,57
Бирилюсский муниципальный район			86,21	79,04
Боготольский муниципальный район	63,78	63,78	63,78	63,78
Богучанский муниципальный район				12,92
Большемуртинский муниципальный район	46,34	46,34	56,89	56,29
Большеулуйский муниципальный район				27,37
Дзержинский муниципальный район	75,22	76,04	76,04	77,51

Окончание таблицы

Емельяновский муниципальный район	37,14	37,14	35,96	45,61
Енисейский муниципальный район				5,46
Ермаковский муниципальный район				4,17
Идринский муниципальный район	72,9	72,9	68,2	43,63
Иланский муниципальный район	5,16			80,78
Ирбейский муниципальный район				37,9
Казачинский муниципальный район	10,91	10,74	10,56	10,4
Канский муниципальный район			6,24	61,13
Каратузский муниципальный район	46,15	41,92	40,13	30,55
Кежемский муниципальный район	86,04	77,01	75,58	73,32
Козульский муниципальный район	50,11	50,11	46,56	44,92
Краснотуранский муниципальный район				43,41
Курагинский муниципальный район	43	43	43	42,66
Манский муниципальный район				16,45
Минусинский муниципальный район			3,43	3,92
Мотыгинский муниципальный район	32,4	29,89	25,92	27,89
Назаровский муниципальный район	98,08	98	96,82	95,87
Нижнеингашский муниципальный район	50,45	50,45	50,45	47,58
Новоселовский муниципальный район				54,9
Партизанский муниципальный район	84,27	83,06	83,06	82,39
Пировский муниципальный район			75,07	80,48
Рыбинский муниципальный район	99,14	91,47	92,99	38,2
Саянский муниципальный район	25,85	23,67	22,23	22,23
Сухобузимский муниципальный район				30,96
Тасеевский муниципальный район	84,93	84,93	65,29	61,94
Туруханский муниципальный район	2,46		53,61	46,84
Тюхтетский муниципальный район	46,8		46,8	46,8
Уярский муниципальный район	67,78	69,84	69,84	69,82
Шарыповский муниципальный район	18,45	23,63	29,77	33,88
Эвенкийский муниципальный район	88,95	88,95	63,17	55,71
Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район	81,63	90,62	89,95	82,91

В таблице 6 приведены автомобильные дороги местного значения, не отвечающие нормативным требованиям, данная таблица показывает, что из всех муниципальных районов Красноярского края наиболее удовлетворительные дороги имеет Казачинский муниципальный район, через который проходит трасса Р409 «Красноярск–Енисейск». Так же, наименьшую долю дорог, не отвечающим требованиям в 2016 году имеют такие муниципальные районы как:

- Абанский муниципальный район
- Ачинский муниципальный район

- Балахтинский муниципальный район
- Березовский муниципальный район
- Богучанский муниципальный район
- Большеулуйский муниципальный район
- Енисейский муниципальный район
- Ермаковский муниципальный район
- Ирбейский муниципальный район
- Каратузинский муниципальный район
- Манский муниципальный район
- Саянский муниципальный район
- Шарыповский муниципальный район

При этом у большинства данных районов доля автомобильных дорог, не отвечающих нормативным требованиям за предыдущие года не учитывалась. Так же в Рыбинском районе в 2016 году данный показатель снизился с 92,99 % до 38,2 %, что связано с тем, что в 2016 году данный район участвовал в региональном проекте «Обустроим область к юбилею», что позволило отремонтировать более 5 километров дороги на сумму в 14,5 миллионов рублей.

Данная таблица позволяет так же сделать вывод о том, что 30 муниципальных районов имеют достаточно большую долю протяженности автодорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, местного значения. Самый большой показатель в 2016 году имеет Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район. Данный район является самым северным районом края и находится он на полуострове Таймыр. Данная особенность отражается и на транспорте:

- Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием — 278 км Автодорог с капитальным покрытием — 85 км, грунтовым — 175 км и временных автозимников — 6 тыс. км;

– Авиационный транспорт представлен тремя авиационными предприятиями — Дудинской объединённой авиаэскадрильей, Хатангским объединённым авиаотрядом и Диксонской объединённой авиаэскадрильей.

Именно из-за особенностей данного района транспортное сообщение с другими городами происходит в большей части за счет авиации и железнодорожных путей.

Из всего необходимо сделать вывод, о том, что доля дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям с каждым годом уменьшается в большинстве районов. Это связано с программами развития Края в периоды с 2013-2016 года, увеличению бюджетных средств, представляемых краевым бюджетом на создание, ремонт (в том числе капитальный), реконструкцию автомобильных дорог в Красноярском крае. В частности такая программа Красноярского края как «Развитие транспортной системы» имеет подпрограмму «Дороги Красноярья», которая направлена на финансирование строительства и ремонта дорог общего пользования как регионального, так и местного значения в Красноярском крае.

3 Разработка рекомендаций по решению проблем дорожного строительства в Красноярском крае

3.1 Анализ подпрограммы «Дороги Красноярья» в Красноярском крае

Особенности транспортной структуры и современный темп жизни создают предпосылки для необходимости проведения программ развития транспортной инфраструктуры.

Так, например за последние 3 года число личных автомобилей на 1000 человек в Красноярском крае выросло с 274 единиц на 2013 год, до 296,1 в 2016 году, хотя этот показатель за последний год и незначительно снизился, количество собственных автомобилей постоянно растет за счет увеличения уровня жизни, более доступных кредитов и необходимостью в более современных, экономичных и экологических автомобилей. При этом доля дорог общего пользования не соответствующих требованиям растет, то возникают предпосылки к совершенствованию транспортной системы Красноярского края с помощью различных программ, которые направлены не только на строительство, реконструкцию и ремонт дорог общего пользования, но и на улучшении экологической обстановки в крае, а так же увеличении безопасности дорожного движения.

В Красноярском крае существует и реализуется государственная программа «Развитие транспортной системы», которая направлена на развитие современной и эффективной транспортной инфраструктуры в Красноярском крае.

Одной из подпрограмм данной программы является подпрограмма «Дороги Красноярья», которая имеет перед собой главную цель - обеспечение сохранности, модернизация и развитие сети автомобильных дорог Красноярского края. В особенности автомобильных дорог регионального и межмуниципального назначения.

В результате финансирования в период 2003 - 2014 годов, работы выполняемые объемы работ по содержанию и ремонту дорог не обеспечивали восстановления ежегодного нормативного износа, в результате чего к 1 января 2016 года 4107,53 км автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения не соответствуют ни потребительским свойствам, ни техническим требованиям и требуют безотлагательного ремонта. [3]. Поэтому необходимо решить проблему недостаточного финансирования.

Данная подпрограмма рассчитана на период с 2014 по 2019 года с ежегодным финансированием, при этом большая часть финансирования осуществляется за счет средств краевого бюджета (94,6 %).

Планируемый объем финансирования на 2017-2019 годы составляет – 29805223,5 тыс. рублей, из них:

2017 год – 10929505,6 тыс. рублей

2018 год – 9187130,5 тыс. рублей

2019 год – 9688587,4 тыс. рублей

В период с 2014 по 2017 года процент исполнения выделяемых Министерством транспорта Красноярского края бюджетных средств не был превышен. В таблице 7 приведены сведения об использовании министерством транспорта Красноярского края выделяемых бюджетных средств с 2014 по 2017 года.

Таблица 7 - Сведения об использовании бюджетных средств

Наименование расходов	Предусмотрено на 2016 год, рублей	Исполнено на 01.01.2017, рублей	% исполнен ия на 2016 год	% исполнен ия на 2015 год	% исполнен ия на 2014 год
Дорожный фонд Красноярского края всего, в том числе:	13067543620	13000606596	99,49	97,20	95,96
Содержание и управление дорожным хозяйством в рамках подпрограммы «Дороги Красноярья»	188803200	187174491	99,14	97,16	99,69

Окончание таблицы

Реализация мероприятий в рамках подпрограммы «Дороги Красноярья»	12878740420	12813432104	99,49	97,20	95,90
Средства краевого бюджета всего, в том числе:	2506137668	2493920544	99,51	99,89	93,79
Реализация мероприятий в рамках подпрограммы «Дороги Красноярья» государственной программы Красноярского края «Развитие транспортной системы»	34683543	32103218	92,56	96,95	58,18

При этом с 2014 по 2016 годы доля автомобильных дорог общего пользования, не отвечающих нормативным требованиям в Красноярском крае регионального и межмуниципального значения возросла с 32,1 до 33.

Реализация данной подпрограммы позволило снизить число дорожно-транспортных происшествий (на 100 тыс. человек) с 167,4 в 2014 году, до 143,8 в 2016.

Так же протяженность автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального и местного значения увеличилась с 32173,8 километров в 2014 году, до 32524,3 километров в 2016 году. То есть за два года было введено в эксплуатацию 350,5 километра автомобильных дорог.

Исходя из второй главы данной работы, можно сделать вывод, что бюджет, исполненный на 2014, 2015 и 2016 год позволил увеличить протяженность дорог общего пользования местного значения в Красноярском крае, а так же совершить ремонт и реконструкцию данных дорог в различных населенных пунктах.

Финансирование дорожных работ из местных бюджетов практически не осуществляется и носит разовый характер при наступлении критических

ситуаций, а также в целях устранения предписаний надзорных органов, при условии незначительных затрат, в противном случае местными администрациями направляются ходатайства с целью получения средств краевого бюджета на данные цели.

В сложившихся условиях в целях обеспечения сохранности автомобильных дорог общего пользования местного значения, их развития подпрограммой предусматривается предоставление субсидий муниципальным образованиям Красноярского края на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог общего пользования местного значения

Для решения поставленных задач в данной подпрограмме выделены мероприятия на 2017-2019 годы, которые должны благоприятно отразиться на достижении цели подпрограммы.

Таблица 8 – Мероприятия подпрограммы на 2017-2019 годы

Мероприятия подпрограммы	Расходы по годам реализации программы (тыс. рублей)			Результат, в том числе ожидаемый
	2017	2018	2019	
Содержание автомобильных дорог общего пользования	3086620,5	3181170,6	3483486,0	Содержание в 2017 - 2019 годы - 13944,27 км Содержание зимних а/д в 2017 - 2019 годы - 2402,86 км
Ремонт, капитальный ремонт автомобильных дорог общего пользования	2004856,8	2019990,1	3290211,9	Ввод объектов по ремонту а/д: 576,7 км, в том числе: в 2017 году - 55,7 км; Ввод объектов по капитальному ремонту а/д в 2017 году - 15,0 км
Приобретение дорожно-строительных материалов	11600,0	10000,0	10000,0	Приобретено за 2017 год - 40 тыс. куб. м
Субвенция бюджету городского округа город Красноярск	649598,0	32583,0	0,0	Освобождение площадки для строительства автодороги в створе ул. Волочаевской от ул. Дубровинского до ул. Копылова, I этап строительства транспортной развязки в микрорайоне "Тихие Зори".

Окончание таблицы

Субсидии бюджетам муниципальных образований на ремонт автомобильных дорог	30000,0	30000,0	30000,0	Ремонт автомобильных дорог общей протяженностью 48 км, в том числе: в 2017 году - 16 км
Внедрение перспективных технологий в области строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог	7541,1	7541,1	7541,1	Внедрение программных продуктов, систем, модулей: по 2 ежегодно

В таблице 8 представлено, что в 2017 году расходы на содержание автомобильных дорог общего пользования составили 3 млрд. рублей. Расходы на ремонт и капитальный ремонт автомобильных дорог в 2017 году составило 2 млрд рублей, на которые было отремонтировано в общем 70,7 километра дороги, а значит на ремонт 1 километра дороги было использовано 28 миллионов рублей. Субсидии муниципальным образованиям на ремонт автомобильных дорог в 2017 году составили 30 миллионов рублей. На эту сумму было отремонтировано 16 километров дороги, то есть на 1 километр дороги было исполнено 1,9 миллиона рублей, что является достаточно не эффективной суммой для качественного ремонта дорог, так как в среднем на 1 метр дороги было потрачено 1900 рублей.

Ожидаемые результаты данной подпрограммы состоят в том, что:

1) обеспечение доли протяженности автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности сети к 2019 году увеличится до уровня, равному 71,49 %, или 9969,136 км;

2) сохранение доли протяженности автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, работы по содержанию которых выполняются в объеме действующих нормативов (допустимый уровень) к 2019 году будет на уровне 29,51 %, или 4114,443 км;

3) сохранение доли протяженности автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, на которых проведены работы по ремонту и капитальному ремонту, в общей протяженности сети к 2019 году достигнет уровня 2,16 %.

Это означает, что в дальнейшем планируется, что большая дорог общего пользования в Красноярском крае будут отвечать нормативам и требованиям, а расходы на ремонт данных дорог в будущем можно будет уменьшить за счет более эффективных строительных технологий и бюджетным затратам на строительство дорог в 2018 и 2019 годах.

Данная подпрограмма направлена так же не только на улучшение дорожной инфраструктуры, но и на такие изменения как:

- снижение выбросов отработанных газов в атмосферу;
- улучшение общей экологической обстановки в южной части края;
- снижение уровня шумового воздействия
- снижение влияния дорожных условий на безопасность дорожного движения;

Экономический эффект от реализации подпрограммы будет достигнут за счет снижения себестоимости перевозок грузов и пассажиров, повышения скорости движения, снижения транспортных издержек, повышения производительности подвижного состава автомобильного транспорта в результате улучшения дорожных условий. При этом люди смогут быстрее добираться от одной точки до другой, что положительно скажется на расходах населения на топливо, на затрате времени за рулем автомобиля, а значит снижению экологического воздействия и улучшению здоровья населения.

Кроме того, положительный экономический эффект обеспечивается и в социальной сфере (торговле, сфере услуг), а также ведет к развитию отраслей промышленности, жилищного строительства, сельского хозяйства. Далее планируется продолжение программы после 2019 года до 2030 года.

3.2 Анализ особенностей дорожного строительства в Красноярском крае

Для выявления рекомендуемых управленческих решений необходимо в первую очередь провести анализ Красноярского края и интерпретировать полученный анализ с точки зрения дорожного строительства. Для этого был проведен SWOT – анализ, в котором были использованы данные, полученные после проведенного анализа особенностей транспортной сферы Красноярского края.

В таблице 9 приведены сильные стороны Красноярского края связаны с его и большими резервами территорий, с богатым природно-ресурсным потенциалом, с развитыми топливно-энергетическим комплексом и транспортной инфраструктурой центральных и южных районов, с большой емкостью потребительского рынка вследствие высоких доходов населения и платежеспособного спроса.

Таблица 9 – SWOT анализ Красноярского края

Сильные стороны	Слабые стороны
Уникальное экономико-географическим положение; Развитый топливно-энергетический комплекс; Относительно развитая транспортная инфраструктура центральных и южных районов; Развитая нормативно-правовая база; Достаточно высокий объем ВРП (в 2015 году – 565 тыс. рублей); Высокий уровень образования Высокие доходы населения; Наличие 4 автомагистралей федерального значения Наличие нескольких международных аэропортов Наличие 3х федерально значимых железнодорожных магистралей (в том числе транссибирская магистраль)	Плохая экология, особенно в крупных городах; Высокая доля автомобильных дорог, не отвечающих нормативным требованиям, особенно в северных муниципальных районах; Недостаточное финансирование на строительство новых дорог; Недостаточный уровень субсидий на ремонт дорог муниципальных образований; Сложные климатические условия; Низкой транспортно-коммуникационная освоенность северных районов; Низкая протяженность дорог по отношению к территории; Высокая аварийность на дорогах; Большие затраты на ремонт дорог, которые не окупаются и недостаточны, для должного ремонта; Отсутствие платных дорог;

Окончание таблицы

Возможности	Угрозы
<p>Возможности внедрения инновационных проектов;</p> <p>Возможность создания профессионально подготовленных специалистов и кадров, в том числе в сфере дорожного строительства;</p> <p>Возможность проведения государственных программ;</p> <p>Развитие транспортно-коммуникационных связей между Европой и Азиатско-Тихоокеанским сообществом;</p> <p>Возможность дальнейшего ремонта автомобильных дорог;</p> <p>Улучшение структуры межрегионального и международного товарооборота;</p> <p>Увеличение транспортных перевозок, в том числе пассажирских;</p> <p>Возможность постройки платной дороги;</p> <p>Уменьшение количества дорожно-транспортных происшествий и смертности в ДТП;</p>	<p>Ухудшение экологической обстановки;</p> <p>Отток специалистов и рабочей силы;</p> <p>Увеличение аварийности на дорогах общего пользования;</p> <p>Увеличение доли дорог, не отвечающих нормативным требованиям;</p> <p>Дальнейший износ и необходимость ремонта недавно построенных дорог;</p> <p>Уменьшение субсидий на строительство и ремонт дорог общего пользования регионального и местного значения;</p> <p>Снижения уровня жизни населения;</p> <p>Снижение реальных доходов населения и экономической ситуации, за счет постоянно растущего объема людей, оформляющих кредиты;</p> <p>Увеличение транспортной нагрузки, особенно в больших городах, в том числе из-за более доступных кредитов;</p>

Вместе с возможностями края, это создаем условия для дальнейшего развития транспортной инфраструктуры за счет роста заработных плат населения, соответственно роста бюджета края за счет налоговой базы, что впоследствии увеличит финансирование дорожного строительства.

Так же социально-экономическое развитие несет в себе увеличение демографических показателей, а это увеличивает подвижность население, которое будет пользоваться услугами общественного транспорта и своими собственными автомобилями. Наличие федеральных автомагистралей, железнодорожных магистралей и аэропортов вместе с такими возможностями как: развитие транспортных коммуникаций между европейскими странами и азиатским сообществом, а так же улучшение структуры межрегионального и международного сотрудничества вместе с увеличением товарооборота, позволяет увеличить значимость Красноярского края на федеральном уровне, повысить финансирование дорог регионального федерального значения. Достаточно развитая транспортная инфраструктура вместе с возможностью

уменьшить дорожно-транспортные происшествия позволит в будущем улучшить социально-экономическую обстановку в крае за счет снижения смертности на дорогах и уменьшению объемов страховых выплат после дорожно-транспортных происшествий.

Достаточный уровень экономического развития и возможность проведения государственных программ позволяет в дальнейшем реализовывать большое количество государственных и региональных программ, направленных на улучшение транспортной обстановки в крае.

За счет возможности развития дорожного строительства и увеличения числа квалифицированных специалистов в сфере дорожного строительства можно усилить такие слабые стороны Красноярского края как:

- Высокая доля автомобильных дорог, не отвечающих нормативным требованиям, особенно в северных муниципальных районах;
- Низкая протяженность дорог по отношению к территории;
- Низкой транспортно-коммуникационная освоенность северных районов.

Так же возможность постройки платной дороги усилит слабые стороны Красноярского края, которые основаны на недостаточном финансировании дорожного строительства, плохой экологии, за счет того, что больший поток водителей автомобилей предпочтут загородную платную трассу с качественным дорожным покрытием, что в совокупности позволит ускорить транспортный поток между регионами.

Существующие угрозы можно устранить или минимизировать их воздействие за счет сильных сторон Красноярского края. За счет достаточно высокого уровня жизни и доходов населения, а так же высокого уровня профессионального образования можно снизить влияние угрозы оттока молодых специалистов, увеличения объемов кредитов, а впоследствии реальных доходов населения. Развитая транспортная инфраструктура уменьшает вероятность угрозы увеличения числа дорожно-транспортных происшествий и ухудшения экологической обстановки. Высокий уровень

социально-экономического развития позволяет повысить дальнейшее финансирование дорожного строительства, в особенности программ на содержание и ремонт автомобильных дорог общего пользования. Наличие автомобильных и железнодорожных магистралей позволяет увеличить проходимость в различные муниципальные районы и населенные пункты, в связи с чем возникает необходимость дальнейшего транспортного развития данных территорий, а это снижает риски снижения субсидий на строительство и ремонт автомобильных дорог общего пользования.

Для решения такой угрозы как увеличение транспортной и экологической нагрузки необходимо использовать такие возможности как: внедрение инновационных проектов, развитие транспортных коммуникаций и создание платных дорог.

3.3 Рекомендации по решению проблем дорожного строительства в Красноярском крае

После проведенного анализа дорожной сферы в Красноярском крае и анализе международного опыта в сфере дорожного строительства, можно выделить рекомендации по совершенствованию сферы дорожного строительства и управления дорожным строительством.

Во-первых, необходимо создать единый реестр дорог Красноярского края и города Красноярска, в котором будут отражены автомобильные дороги общего, регионального и местного назначения. В данном реестре необходимо ежеквартально обновлять данные:

- 1) Количество (поток) автомобилей, проходящих в день по данной дороге и общее количество машин, которые проехали по данной автомобильной дороге за отчетный квартал.
- 2) Плотность сети дорог, плотность дорожного движения, затруднения для потока движения автомобилей.

3) Количество легковых автомобилей, которые проезжают по каждой отдельной автомобильной дороге и количество грузовых автомобилей.

4) Ремонтные и текущие работы, которые велись на каждой дороге за квартал.

5) Количество дорожно-транспортных происшествий на каждом участке дороги.

Данный реестр необходим для изучения загруженности автомобильных дорог, после чего можно будет делать выводы о том, какой дороге необходимо большее финансирование на устранение амортизации дорожного покрытия и на текущее содержание.

Так же это поможет выяснить соотношение потока легковых и грузовых автомобилей, благодаря чему можно корректировать движение потока грузовых машин, следить за общей загруженностью дорожного покрытия и о необходимости постройки новых развязок дорог.

Анализ данного реестра необходим для изучения автомобильных дорог, ведущих в город Красноярск. После этого можно будет говорить о необходимости постройки дополнительной платной дороги к Красноярску.

Во-вторых, постройка платных дорог в Красноярском крае.

Потому, что существующие в зарубежных странах платные дороги позволяют снизить поток автомобилей в городе за счет того, что граждане этих стран решают, что им выгоднее заплатить за проезд платной дороги, при этом затратив меньше времени на достижение назначенного пункта, а значит уменьшение расхода топлива и снижение амортизации автомобиля за счет длительных простоев в городе и пробках. При это те деньги, которые были получены идут на строительство других дорог, в том числе и обслуживание и ремонт новых и существующих платных дорог, поэтому в развитых странах постройка платных дорог окупается платой за ее проезд, при этом они снижают экологическую нагрузку за счет того, что данные дороги идут за чертой города и за счет того, что автомобилям требуется меньше времени быть в пути, а

значит меньше сжигается автомобильное топливо и наносится меньший вред экологии.

Существующие платные трассы в России, такие как трасса М-11 «Москва – Санкт-Петербург» имеет поэтапную оплату за конкретный промежуток трассы, при этом на ней располагаются стационарные посты. Данные стационарные посты неэффективны, потому, что проезд через них снижает скорость потока, а резкое снижение скорости потока может привести к дорожно-транспортному происшествию, так же данные посты необходимо постоянно обслуживать, нанимая персонал, который необходимо финансировать. В совокупности всего этого можно сделать вывод, что необходимо увеличить количество платных дорог в Российской Федерации, а в частности в Красноярском крае, при этом, создать строгий регламент оплаты проезда данных дорог и слежения исполнения зачисленных средств на содержание, усовершенствования и ремонт других дорог. Так же необходимо ввести лояльную плату за проезд дороги, а именно увеличить границы того отрезка трассы, который оплачивает водитель, либо убрать эти границы вовсе, оставив едино разовый платеж в начале трассы на весь промежуток длины трассы. Для фиксации и контроля за уплатой проезда трассы, а так же для контроля за дорожной ситуацией необходимо установить камеры постоянной видео фиксации, которые позволят избавиться от стационарных постов, которые увеличивают затраты на содержание платных дорог.

Город Красноярск имеет в своей агломерации несколько городов: Сосновоборск, Дивногорск, Железногорск, а так же несколько муниципальных районов, Березовский, Емельяновский и другие. Из данных населенных пунктов происходит постоянный поток населения в город Красноярск и обратно. Необходимость работы в Красноярске, обучения, посещения города по различным причинам вынуждает жителей ближайших городов и поселков ездить на автомобилях в город Красноярск. При этом большинство из них тратит весомую часть времени и денежных средств, чтобы добраться до города. Поэтому постройка платной дороги в город Красноярск, которая будет

проходить напрямую в город и позволять с большей скоростью добираться до Красноярска позволит решить несколько проблем:

1) Люди смогут выбирать между обычной, бесплатной дорогой с большим расстоянием, на проезд которой тратится больше времени и денежных средств и более короткий и скоростной маршрут, заплатив за проезд которого, жители смогут быстрее приехать в город и возможно сэкономить денежные средства за бензин.

2) Взымая лояльную плату за проезд данной дороги государство и Красноярский край смогут через определенный промежуток времени окупить полностью затраты на строительство дороги и ее текущее содержание, после чего данные финансовые средства будут идти на ремонт и строительство новых автомобильных дорог, в том числе и платных.

Так как строительство новых дорог требует больших затрат финансовых ресурсов, решить задачу финансирования и инвестирования дорожного строительства можно путем привлечения частных инвестиций на условиях государственно-частного партнёрства (ГЧП). Данные инвестиции пойдут на реализацию региональных дорожно-строительных проектов. В данном случае государство выступает в роли концедента и принимает на себя часть расходов на строительство платных дорог, при этом право собственности остается у государства. А частное лицо в роли концессионера эксплуатирует платные дороги, осуществляет капитальный и текущий ремонт дороги. При этом он может использовать средства, которые он получил от размещения своих акций. При этом используя государственно-частное партнерство в строительстве платных дорог, государство должно определить такую структуру финансирования, которая учтет интересы государства, частного партнера и жителей.

В рамках ГЧП организация, привлеченная для строительства (реконструкции) объекта, принимает на себя не только строительные, но и эксплуатационные риски, поскольку в течение длительного срока после завершения строительства использует автомобильную дорогу по целевому

назначению, либо принимает на себя обязательства по ее техническому обслуживанию. [14]

3.3 Расчет экономической эффективности строительства платной дороги в Емельяновском районе Красноярского края

Одной из важнейших дорог в Красноярской агломерации является дорога в Емельяновском районе, ведущая в аэропорт Емельяново. Аэропорт в Емельяновском районе и город Красноярск соединяет трасса Р-255, по которой проходит достаточно большой транспортный поток, и в среднем за час он составляет 960 автомобилей в сторону города в рабочий день. За 12 часов в город по данной трассе проезжает 11520 машин. А вместе со встречным потоком в среднем за 12 часов по данной трассе проезжает 23040 машин, из которых около 25 % грузовые автомобили. В среднем за час по трассе проезжает 1300 автомобилей. Более подробный график интенсивности движения показан на рисунке 5.



Рисунок 5 – График интенсивности движения автомобилей за сутки по трассе Р-255

Поэтому постройка платной дороги из аэропорта в город Красноярск позволит снизить интенсивность транспортного потока по основной трассе Р-255. Постройка дополнительной дороги из Емельяново в Красноярск параллельно уже существующей трассе Р-255, которая будет отвечать всем нормативным требованиям и сможет позволить развивать большую скорость движения потока и безопасности дорожного движения.

Далее, чтобы узнать, сколько необходимо затратить финансовых средств на постройку платной дороги, приводится уравнение:

$$S = T * V * P, \text{ где} \quad (1)$$

1) Стоимость постройки данной дороги $S_{\text{инв}}$, те инвестиции, вложив которые государство и край построит отрезок платной дороги.

2) Время окупаемости инвестиций $T_{\text{окуп}}$, который покажет через какой промежуток времени, постройка данной платной дороги окупится и будет пополнять финансами бюджет.

3) Поток автомобилей, который будет проходить через данную дорогу $V_{\text{авто}}$, зная примерное число автомобилей, которые будут ежедневно и ежеквартально проезжать по данной дороге, мы сможем корректировать тарифную ставку

4) Цена за проезд (тарифная ставка) данной дороги $P_{\text{проезд}}$, установив ставку которого, мы будем получать средства для возмещения инвестиций, и изменяя которую мы сможем регулировать поток автомобилей.

Взяв за основу среднюю цену за проезд платной дороги М4 в 11 рублей за 10 км дороги, получается цена равная 14 рублей за проезд дороги в одном направлении. Полный список цен на проезд М4 в приложении Г. Построив автомобильную дорогу протяженностью в 12 км, она должна соответствовать всем нормативным требованиям. Далее, благодаря созданию реестра автомобильных дорог существует возможность вести точные подсчеты, сколько автомобильных средств проезжает за день по участку дорог из Емельяново в Красноярск. Для подсчета возьмем примерное количество автомобилей равное 20000 автомобилей в день, 10000 автомобилей в сторону Красноярска и 10000

автомобилей в сторону Емельяново и аэропорта. Срок окупаемости постройки платной дороги составляет 10 лет. График окупаемости затрат на постройку платной дороги представлен на рисунке 5.

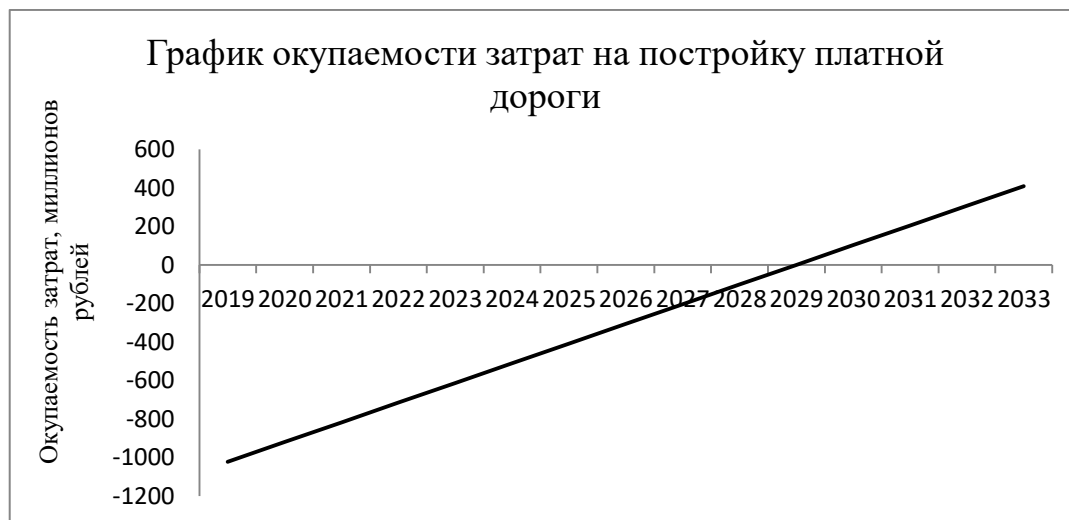


Рисунок 6 – График окупаемости затрат на платную дорогу

В итоге получается уравнение:

$$S = (10 * 365) * 20000 * 14 = 1022000000 \text{ рублей} \quad (2)$$

В итоге мы получаем, что финансовые затраты, необходимые для постройки платной дороги равны 1 миллиард 22 миллиона рублей, что равно 102 миллионам рублей в год. После того, как затраты на строительство платной дороги окупятся, можно будет снизить цену за проезд по данной дороге. А полученные в дальнейшем средства необходимо расходовать на содержание существующих дорог и постройку новых автомобильных дорог, в том числе и платных. Но, при этом данная дороги может стать бесплатной, так как цель – снижение нагрузки на трассу Р-255 будет достигнута.

При этом после постройки данной платной дороги мы получим большой положительный эффект, во-первых качество данной дороги, которая будет соответствовать всем нормативным требованиям, скорость путей сообщения, что позволит населению быстрее добираться до города Красноярска, а так же аэропорта, а так же осуществлять грузооборот предприятий и фирм в соседние

районы. При этом будет действовать бесплатная трасса, на которой смогут проезжать так же те, кто не собирается платить за проезд по платной дороге. Так же можно ввести корректирующий коэффициент на поправку грузового транспорта, ведь после создания реестра и анализа соотношения, грузовых и легковых автомобилей, существует необходимость дифференциации цен на проезд легкового автомобиля и грузового. Данный расчет рассчитан на минимальные затраты для постройки платной дороги.

В действительности количество автомобилей с каждым годом увеличивается, а значит, все больше автомобилей будут проезжать по платной дороге каждый год. Плата за проезд платной дороги должна быть разной для легковых автомобилей и грузовых и с каждым годом увеличиваться за счет увеличения доходов населения и инфляции. Так как за последние 10 лет количество автомобилей в Красноярском крае увеличилось в 2,5 раза, а значит и число автомобилей, которые будут проезжать по данной платной дороге в будущем увеличиться как минимум в 2 раза. Кроме того, увеличатся цены за проезд платной дороги. Данные изменения показаны в таблице 10.

Таблица 10 – Изменения в количестве автомобилей за день и цене за проезд платной дороги

Год	Количество легковых автомобилей за 1 день	Количество грузовых автомобилей за 1 день	Цена за проезд для легковых автомобилей	Цена за проезд для грузовых автомобилей	Всего получено рублей за год
2019	15000	5000	14	18	109500000
2020	16000	6000	14,5	18,5	125195000
2021	17000	7000	15	19	141620000
2022	18000	8000	15,5	19,5	158775000
2023	19000	9000	16	20	176660000
2024	20000	10000	16,5	20,5	195275000
2025	21000	11000	17	21	214620000
2026	22000	12000	17,5	21,5	234695000
2027	23000	13000	18	22	255500000
2028	24000	14000	18,5	22,5	277035000

В итоге с помощью уже полученного ранее уравнения получается, что за 1 год будет получено 109500000 рублей. А за 10 лет эксплуатации будет получено 1888875000 рублей. Что на 866875000 рублей больше, чем при минимальном расчете.

Поэтому постройка платной дороги является экономически эффективным и современным средством для решения проблем, как финансирования дорожного строительства, так и улучшения дорожной ситуации.

Кроме того, строительство новой платной дороги позволяет снизить издержки населения за счет сокращения времени поездки, в результате повышения скорости движения и более удобного маршрута, и снижения расхода топлива за счет меньшего расстояния.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При разработке рекомендаций по решению проблем дорожного строительства Красноярского края было учтено множество аспектов, в том числе и мировой опыт строительства, особенности нормативно-правовой базы, ситуация дорожного строительства края по сравнению с другими регионами Сибирского Федерального округа и ситуация внутри края с оценкой дорожного строительства в муниципальных районах. Так же была проанализирована государственная подпрограмма развития транспорта Красноярского края «Дороги Красноярья», которая показала, что за промежуток с 2014 по 2017 год, ситуация в сфере строительства Красноярского края улучшилась, но при этом сохраняется нехватка финансирования бюджетных средств из-за неэффективных методов дорожного строительства, которые требуют больших бюджетных ресурсов.

После проведенного анализа было проведено исследование особенностей Красноярского края, а именно его сильные, слабые стороны в области дорожного строительства, угрозы и возможности.

Изучение данных особенностей позволило понять, какие именно угрозы необходимо решить с помощью сильных сторон и возможностей Красноярского края.

При этом не только благодаря уже имеющимся возможностям можно улучшить дорожное строительство. Поэтому в результате всего анализа были приведены управленческие решения, благодаря которым возможно улучшить ситуацию, как с дорожным строительством, так и с социально-экономическим развитием Красноярского края в перспективе.

А именно такие проблемы как:

- 1) Недостаточное бюджетное финансирование строительства дорог;
- 2) Высокая экологическая нагрузка;
- 3) Оптимизация транспортной инфраструктуры;
- 4) Снижение количества дорожно-транспортных происшествий;

- 5) Улучшение качества дорожного покрытия;
- 6) Увеличение эффективности управления дорожным строительством;
- 7) Улучшение дорожной инфраструктуры и транспортной ситуации в городах а крае.

При этом основной в управленческий решениях было создание эффективной системы платных дорог и пересмотр методов дорожного строительства, оптимизация нормативной базы, в том числе в виде разграничения полномочий с четко выраженной ответственностью каждого субъекта дорожного строительства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гавриш В.В. Экономика дорожного строительства : учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 2 / В. В. Гавриш. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2013. – 348 с.
2. Васильев В.М. Управление в строительстве: учеб. для вузов /В.М. Васильев, Ю.П. Панибратов, С.Д. Резник, В.А. Хитров; под общ.ред. В.М. Васильева. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: АСВ; СПб.:СПбГАСУ, 2001. – 352 с.
3. Развитие транспортной системы [Текст]: Постановление Красноярского края от 30.09.2013 № 510-п об утверждении государственной программы «Развитие транспортной системы»
4. Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон РФ от 8 ноября 2007 г. №257-ФЗ
5. Гапоненко А.В., Панкрухин А.М. Стратегическое управление.- М.:Омега-Л, 2010.
6. Кожин А.Г. Зарубежный опыт дорожного строительства. Международный научно-исследовательский журнал. Выпуск февраль 2013
7. Экономические науки. Коробицын Т.Г. Особенности и проблемы финансирования автодорожного строительства в Российской Федерации // Молодой ученый. Экономика и управление. 2011.
8. Оптимист «Как и из чего, делают автодороги в Германии, Финляндии, Японии и США». 5.04.2017:
9. Бабков, В.Ф. Автомобильные дороги [Текст] : учебник для вузов / В. Ф. Бабков. – М.: Транспорт, 1983. – 280 с.
10. Жनावская Ю.А Учебник «Экономика дорожного хозяйства» Ю.А Жनावская. изд. «Феликс» 2008г.
11. Тархов С.А. Транспорт и связь. / С.А. Тархов. - М.: Просвещение, 2010. Транспортная система России 2009. - М.: Реал Медиа, 2009. - 360с.

12. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация. / Садило М.В., Садило Р.М. Учебное пособие. Феникс, 2011г. (Высшее образование).
13. Дорожно-строительная энциклопедия Кроточук М.Г. Никифоров Ю.В. Стронкин Г.Г «МоЮнистек» 2010г.
14. Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бондарева Э.Д.
15. СНиП 3.06.03-85. Автомобильные дороги. - Изд. офиц.; Введ. 01.01.2005. М.: Федеральн. Агентство по стр-ву и жил.-коммун. хоз-ву, 2004. - 63 с.
16. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. - Изд. офиц.; Введ. 01.01.2005. М.: Федеральн. Агентство по стр-ву и жил.-коммун. хоз-ву, 2004. - 25 с.
17. SWOT.-анализ [электронный ресурс]: SWOT-анализ – Режим доступа: <http://swot-analysis.ru>
18. «Транспорт России» Информационно-статистический бюллетень, январь-декабрь 2012 г. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.mintrans.ru/>
19. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.mintrans.ru/>
20. Фейзуллаев, М.А. Экономико-правовые проблемы дорожного строительства в России // «Российское предпринимательство, № 20, 2012. – С. 243
21. Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Текст]: Федеральный. закон РФ от 8.11.2007г. №257-ФЗ // ПБД
22. Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года [Текст]: Распоряжение правительства РФ от 11.06.2014г. №1032-р

23. Официальный сайт Министерство Красноярского края. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mintrans.krskstate.ru/>

24. Официальный сайт «Автодор» [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.avtodor-tr.ru/ru/>

25. Официальный сайт Федеральное дорожное агентство: ФДА: «Росавтодор» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://rosavtodor.ru/>

26. Дороги автомобильные общего пользования. Организация строительства. Общие требования ГОСТ 32867-2014 [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200118887>

27. Устав краевого государственного казенного учреждения «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю» [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://krudor.ru/about/main-info/uchred-docs/>

28. Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.krasstat.gks.ru>

29. Кожин А.Г. - Научный подход и инновационная составляющая в развитии дорожного строительства

30. Мельников Р.М. Анализ международного опыта использования метода сопоставления издержек и выгод для оценки общественно значимых проектов и разработка предложений по его применению в России // научно-исследовательский журнал Мир экономики и права - 2012г. №720

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А1 – Сравнительная таблица использования бюджетных средств на реализацию подпрограммы «Дороги Красноярья»

Наименование расходов	Предусмотрено на 2016 год, млн. рублей	Исполнено к 2017 году, млн. рублей	Предусмотрено на 2015 год, млн. рублей	Исполнено к 2016 году, млн. рублей	Предусмотрено на 2014 год, млн. рублей	Исполнено к 2015 году, млн. рублей
Дорожный фонд Красноярского края всего, в том числе:	13067	13000	14099	13704	11448	10985
Содержание и управление дорожным хозяйством в рамках подпрограммы «Дороги Красноярья»	189	187	180	175	164	164
Реализация мероприятий в рамках подпрограммы «Дороги Красноярья»	12878	12813	13919	13528	11283	10821
Средства краевого бюджета всего, в том числе:	2506	2493	2433	2431	2768	2596
Реализация мероприятий в рамках подпрограммы «Дороги Красноярья»	34	32	7	7	283	165

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б1 – Перечень государственных предприятий, подведомственных министерству транспорта Красноярского края

Перечень государственных предприятий,	Наименование предприятия
1	Государственное предприятие Красноярского края «Дорожно-эксплуатационная организация»
2	Государственное предприятие Красноярского края «Ачинское дорожное ремонтно-строительное управление»
3	Государственное предприятие Красноярского края «Балахтинское дорожное ремонтно-строительное управление»
4	Государственное предприятие Красноярского края «Каратузское дорожное ремонтно-строительное управление»
5	Государственное предприятие Красноярского края «Лесосибирск - Автодор»
6	Государственное предприятие Красноярского края «Дорожное ремонтно-строительное управление № 10»
7	Государственное предприятие Красноярского края «Большемуртинское дорожное ремонтно-строительное управление»
8	Государственное предприятие Красноярского края «Красноярскавтотранс»
9	Государственное предприятие Красноярского края «Ачинское пассажирское автотранспортное предприятие»
10	Государственное предприятие Красноярского края «Канское пассажирское автотранспортное предприятие»
11	Государственное предприятие Красноярского края «Краевое автотранспортное предприятие»
12	Государственное предприятие Красноярского края «КрасАвиа»
13	Государственное предприятие Красноярского края «Центр транспортной логистики»
14	Краевое государственное казенное учреждение «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю»
15	Краевое государственное казенное учреждение «Краевое транспортное управление»
16	Государственное предприятие Красноярского края «Авиапредприятие «Черемшанка»
17	Открытое акционерное общество «Красноярское автотранспортное предприятие № 5» (100 % акций (долей) в краевой собственности)
18	Акционерное общество «Краспригород» (100 % акций (долей) в краевой собственности)
19	Акционерное общество «ПассажирРечТранс» (49 % акций (долей) в краевой собственности)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В1 – Перечень нормативно-технических документов

№ п/п	Обозначение нормативного документа	Название нормативного документа
1.	ГОСТ 25607-2009	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия
2.	ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия
3.	ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
4.	ГОСТ 52766-2007	Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.
5.	РД-11-02-2006	Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
6.	РД – 11-05-2007	Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.
7.	ВСН 19-89	Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог
8.	ГОСТ Р 50597-93	Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения
9.	ГОСТ 9.401-91	Единая система защиты от коррозии и старения материалов и изделий. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов
10.	СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85
11.	СП 82.13330.2016	Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75
12.	СП 78.13330.2012	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85
13.	ГОСТ 22245-90	Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия
14.	СП 48.13330.2011	Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
15.	ГОСТ 9128-2013	Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия

Окончание таблицы

16.	ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
17.	ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84)	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
18.	ГОСТ Р 50971-2011	Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения
19.	ГОСТ 9.402-2004	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию
20.	ГОСТ Р 52289-2004	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств
21.	Распоряжение администрации г. Красноярска от 22.09.2016 г. № 91-гх	О порядке работы в городе Красноярске по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха в период неблагоприятных метеорологических условий в рамках муниципальных полномочий
22.	Распоряжение администрации г. Красноярска от 20.09.2016г. № 89-гх	Об определении и подготовке мест размещения площадок временного складирования снега, убираемого с территорий общего пользования в городе Красноярске, на зимние периоды 2017 - 2020 годов
23.	Распоряжение администрации г. Красноярска от 01.03.2016г. № 12-гх (ред. от 28.08.2017)	Об утверждении Регламента по контролю выполненных работ подрядными организациями по текущему содержанию улично-дорожной сети города Красноярска
24.	ГОСТ 33387-2015	Дороги автомобильные общего пользования. Противогололедные материалы. Технические требования
25.	ГОСТ 33181-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания
26.	ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия
27.	ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования
28.	ГОСТ Р 52129-2003	Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей. Технические условия
29.	ГОСТ 23735-2014	Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия
30.	ГОСТ 32870-2014	Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Технические требования
31.	ГОСТ 6665-91	Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия
32.	Письмо Росавтодора от 17.03.2004 № ОС-28/1270-ис	Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования
33.	Приказ Роскоммунхоза от 24.12.1993 № 65	Об утверждении Технических правил ремонта и содержания городских дорог

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица Г1 – Стоимость проезда по трассе М4

Участок	Время	Стоимость		
		Транспортные средства с прицепом и без них, а также мотоциклы с прицепом (коляской) и без них	Грузовые и пассажирские транспортные средства с прицепом и без них, высотой менее 2,6м	Грузовые и пассажирские транспортные средства, высотой более 2,6м
Участок (выезд с трассы) 21 - 62 км в Московской области ПВП км 62	07:00 - 00:00	80 руб.	100 руб.	120 руб.
	00:00 - 07:00	40 руб.	60 руб.	70 руб.
Участок 21 - 93 км в Московской области ПВП км 71	07:00 - 00:00	150 руб.	180 руб.	200 руб.
	00:00 - 07:00	80 руб.	100 руб.	120 руб.
Участок 93 - 211 км в Московской и Тульской областях ПВП км 133	07:00 - 00:00	200 руб.	250 руб.	300 руб.
	00:00 - 07:00	130 руб.	160 руб.	200 руб.
Участок 225 - 260 км в Тульской области ПВП км 228	07:00 - 00:00	70 руб.	110 руб.	130 руб.
	00:00 - 07:00	40 руб.	50 руб.	70 руб.
Участок 287 - 321 км в Тульской области ПВП км 322	07:00 - 00:00	70 руб.	110 руб.	130 руб.
	00:00 - 07:00	40 руб.	50 руб.	70 руб.
Участок 330 - км 414 в Липецкой области ПВП км 339	07:00 - 00:00	160 руб.	220 руб.	250 руб.
	00:00 - 07:00	120 руб.	160 руб.	200 руб.
Съезд на трассу (обратное направление) км 355 - км 339 в Липецкой области ПВП км 355	07:00 - 00:00	45 руб.	75 руб.	90 руб.
	00:00 - 07:00	30 руб.	35 руб.	60 руб.
Съезд на трассу (прямое направление) км 380 - км 414 в Липецкой области ПВП км 380	07:00 - 00:00	60 руб.	90 руб.	120 руб.
	00:00 - 07:00	35 руб.	55 руб.	70 руб.

Окончание таблицы

Съезд на трассу (обратное направление) км 380 - км 339 в Липецкой области ПВП км 380	07:00 - 00:00	90 руб.	130 руб.	170 руб.
	00:00 - 07:00	55 руб.	85 руб.	110 руб.
Съезд на трассу (прямое направление) км 401 - км 414 в Липецкой области ПВП км 401	07:00 - 00:00	25 руб.	35 руб.	45 руб.
	00:00 - 07:00	10 руб.	15 руб.	20 руб.
Съезд на трассу (обратное направление) км 401 - км 339 в Липецкой области ПВП км 401	07:00 - 00:00	110 руб.	160 руб.	210 руб.
	00:00 - 07:00	80 руб.	120 руб.	160 руб.
Участок 414 - 464 км в Липецкой области (ПВП км 416, км 460)	07:00 - 00:00	100 руб.	150 руб.	180 руб.
	00:00 - 07:00	60 руб.	100 руб.	120 руб.
Участок 492 - 517 км в Воронежской области ПВП км 515	07:00 - 00:00	60 руб.	70 руб.	80 руб.
	00:00 - 07:00	30 руб.	40 руб.	50 руб.
Участок 517 - 544 км в Воронежской области в обход с. Новая Усмань ПВП км 545	07:00 - 00:00	50 руб.	70 руб.	100 руб.
	00:00 - 07:00	30 руб.	45 руб.	60 руб.
Участок 544 - 589 км в Новоусманском районе Воронежской области ПВП км 545	07:00 - 00:00	90 руб.	120 руб.	150 руб.
	00:00 - 07:00	60 руб.	80 руб.	100 руб.
Участок 589 - 633 км Каширский, Бобровский и Лискинский р-ны Воронежской области ПВП км 620	07:00 - 00:00	90 руб.	120 руб.	150 руб.
	00:00 - 07:00	60 руб.	80 руб.	100 руб.
Участок 1091 - 1119 км в Ростовской области ПВП км 1093	07:00 - 00:00	50 руб.	75 руб.	100 руб.
	00:00 - 07:00	30 руб.	45 руб.	60 руб.
Все участки*** 21-1119 км	07:00 - 00:00	1090 руб.	1475 руб.	1770 руб.
	00:00 - 07:00	680 руб.	910 руб.	1150 руб.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики, управления и природопользования
Кафедра социально-экономического планирования

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Е.В. Зандер
подпись _____ инициалы, фамилия
«15» 06 20 18 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Разработка рекомендаций по решению проблем дорожного строительства
в Красноярском крае
тема

38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»
38.03.04.11 «Региональное управление»

Руководитель


подпись, дата

доцент, канд. физ.-мат. наук
должность, ученая степень

А.Р. Семенова
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

А.В. Мосиелев
инициалы, фамилия

Красноярск 2018