

2019

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

улично-дорожной сети в границах населенных
пунктов Михайловского муниципального района





АДМИНИСТРАЦИЯ МИХАЙЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
Общество с ограниченной ответственностью «Центр организации дорожного движения»

УТВЕРЖДАЮ

Глава
Михайловский
муниципального района
Архипов Владимир Владимирович

«__» _____ 2019г.

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Михайловский муниципальный район

ООО «Центр организации дорожного движения»

Генеральный директор



А.А.Павленко

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Паспорт КСОДД | 6 |
| Введение | 9 |
| 1 Характеристика сложившейся ситуации по организации дорожного движения на территории Михайловского муниципального района | 11 |
| 1.1 Описание используемых методов и средств получения исходной информации | 11 |
| 1.2 Анализ организационной деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по ОДД | 13 |
| 1.3 Анализ нормативно правового и информационного обеспечения деятельности в сфере организации дорожного движения, в том числе в сравнении с передовым отечественным и зарубежным опытом | 14 |
| 1.4 Анализ имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования Михайловского муниципального района | 19 |
| 1.5 Описание основных элементов дорог, их пересечений и примыканий, включая геометрические параметры элементов дорог, транспортно-эксплуатационные характеристики | 32 |
| 1.6 Описание существующей организации движения транспортных средств и пешеходов, включая описание организации движения маршрутных транспортных средств, размещение мест для стоянки и остановки транспортных средств, объектов сервиса | 40 |
| 1.7 Анализ параметров дорожного движения, а также параметров движения маршрутных транспортных средств и параметров размещения для стоянки и остановки транспортных средств | 48 |
| 1.8 Анализ пассажиропотоков и грузопотоков | 49 |
| 1.9 Анализ условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием | 50 |
| 1.10 Анализ эксплуатационного состояния технических средств организации дорожного движения | 51 |

| | | |
|------|--|----|
| 1.11 | Анализ эффективности используемых методов организации дорожного движения | 51 |
| 1.12 | Анализ причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий | 53 |
| 1.13 | Изучение общественного мнения и мнения водителей транспортных средств. | 61 |
| 2 | Разработка транспортной модели | 62 |
| 2.1 | Проведение транспортного районирования на базе социально-экономической статистики | 63 |
| 2.2 | Ввод параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов | 66 |
| 2.3 | Ввод примыканий | 72 |
| 2.4 | Ввод маршрутной сети, остановок и интервалов движения пассажирского транспорта | 72 |
| 2.5 | Разработка методики и создание модели расчета транспортного спроса для транспортных и пассажирских перемещений | 74 |
| 2.6 | Расчет перераспределения транспортных и пассажирских потоков, создание матрицы корреспонденции | 77 |
| 2.7 | Разработка вариантов транспортной макромодели прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития муниципального образования | 80 |
| 3 | Разработка программы мероприятий КСОДД | 81 |
| 3.1 | Подготовка принципиальных предложений и решений по основным мероприятиям ОДД | 81 |
| 3.2 | Проведение укрупненной оценки предлагаемых вариантов проектирования на основе разработки принципиальных предложений по основным мероприятиям ОДД для каждого из вариантов | 82 |
| 3.3 | Мероприятий по ОДД для предлагаемого варианта проектирования | 84 |
| 4 | Разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Муниципального района с расчетом стоимости, | |

| | |
|--|-----|
| указанием сроков и распределением ответственности за реализацию указанных мероприятий. | 116 |
| 5 Формирование предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового, нормативно-технического, методического и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД на территории, в отношении которой осуществляется подготовка КСОДД, разрабатываются в целях обеспечения возможности реализации предлагаемых в составе КСОДД мероприятий | 123 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 127 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 128 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А | 132 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б | 133 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В | 134 |

ПАСПОРТ КСОДД

| | |
|--|---|
| Наименование | Выполнение работ по разработке комплексной схемы организации дорожного движения улично-дорожной сети в границах населенных пунктов Михайловского муниципального района |
| Основания для разработки | |
| Наименование заказчика | Администрация Михайловского муниципального района |
| Наименование разработчиков | |
| Цели и основные задачи КСОДД | <p>Целями КСОДД являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимизация методов организации дорожного движения, повышения пропускной способности и безопасности движения транспортных средств и пешеходов на автомобильных дорогах общего пользования местного значения. <p>Задачами КСОДД являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение безопасности дорожного движения; - упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов; - организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов; - повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования; - организация транспортного обслуживания новых или реконструируемых объектов (отдельного объекта или группы объектов) капитального строительства различного функционального назначения; - снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов; - снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду; - размещение парковок (парковочных мест), в том числе подготовка предложений по запрету парковки на проезжей части и (или) непосредственно прилегающей к ней территории (неотделенной), с учетом перспективы строительства специализированных стоянок, в том числе платных; |
| Целевые показатели и индикаторы оценки эффективности | 1 Протяженность улично-дорожной сети улично-дорожной сети в удовлетворительном технико-эксплуатационном состоянии, км; |

| | |
|---|--|
| <p>организации дорожного движения КСОДД</p> | <p>2 Снижение смертности в результате ДТП по сравнению с 2020 г. - до уровня, не превышающего четырех человек на 100 тыс. населения (к 2034 году - стремление к нулевому уровню смертности);</p> <p>3 Средняя скорость движения автомобильного транспорта, км/ч</p> <p>4 Количество пешеходных переходов, обустроенных современными ТСОДД;</p> |
| <p>Этапы и сроки реализации Программы</p> | <p>Срок реализации Программы КСОДД 2020 – 2034 гг.</p> <p>Программа реализуется в 3 периода:</p> <p>Краткосрочный период: 2020 – 2024 гг.</p> <p>Среднесрочный период: 2025 – 2029 гг.</p> <p>Долгосрочный период: 2030 – 2034 гг.</p> |
| <p>Укрупненное описание запланированных мероприятий по организации дорожного движения</p> | <p>1 Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог включают предложения по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий, категорированию дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, по распределению транспортных потоков по сети дорог.</p> <p>2 Мероприятия по ОДД включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организацию одностороннего движения; - локальные мероприятия по организации дорожного движения. <p>3 В мероприятия по организации пешеходного движения включены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предложения по размещению и обустройству пешеходных переходов, формированию пешеходных и жилых зон; - предложения по обеспечению условий движения маломобильных групп населения; <p>4 В мероприятия по организации велосипедного движения необходимо включены предложения по организации и развитию велосипедных дорожек, введению велополос, организации велопарковок.</p> <p>5 Мероприятия по обеспечению безопасности дорожного движения включают предложения по, повышению видимости, принудительному соблюдению скоростного режима и др.</p> <p>6 Мероприятия по развитию сети информационных знаков для участников дорожного движения.</p> |

| | |
|---|--|
| Объемы и источники финансирования КСОДД | Объем финансирования Программы КСОДД составляет: 160389,25 тыс. руб.: За счет средств Муниципального бюджета: 160389,25 тыс. руб. |
|---|--|

ВВЕДЕНИЕ

Объект исследования – транспортный комплекс Михайловского муниципального района, включающий улично-дорожную сеть и объекты транспортной инфраструктуры.

Цель работы – разработка комплексной схемы организации дорожного движения Михайловского муниципального района.

Комплексная схема организации дорожного движения (КСОДД) - это системный план мер организации дорожного движения, направленный на проведение единой государственной и муниципальной политики в области дорожного движения и обеспечения его безопасности в пределах полномочий местных исполнительных и распорядительных органов.

КСОДД представляет собой проектный документ в виде графической части и пояснительной записки к ней, содержащий комплекс взаимосвязанных и обоснованных системных мероприятий по совершенствованию организации движения на улично-дорожной сети Михайловского муниципального района на долгосрочную перспективу.

Расчетный срок реализации КСОДД – 2020 - 2034 годы включительно. В составе КСОДД установлены следующие этапы ее реализации: на краткосрочную перспективу (0-5 лет), на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет).

Мероприятия в рамках КСОДД на расчетный срок могут быть использованы для разработки и реализации в Михайловском муниципальном районе программных документов по организации и обеспечению безопасности дорожного движения, при планировании реконструкции и развитию улично-дорожной сети, разработке проектов организации дорожного движения, устойчивому развитию транспорта и его инфраструктуры, формированию доступной среды для всех групп населения.

Цели разработки КСОДД - определение основных направлений повышения эффективности, устойчивости функционирования улично-дорожной сети (УДС), предупреждение заторовых ситуаций, повышение безопасности дорожного

движения в условиях продолжающегося роста уровня автомобилизации для удовлетворения транспортных потребностей и максимальной безопасностью.

Задачи разработки КСОДД:

- определение приоритетных направлений развития системы организации дорожного движения, обоснование выбора оптимального варианта развития УДС и системы организации дорожного движения;

- определение и обоснование состава мероприятий по организации дорожного движения по основным направлениям (система организации дорожного движения, автоматизированная система управления дорожным движением, пассажирский (общественный и индивидуальный), грузовой, транзитный транспорт; улично-дорожная сеть, включая пешеходную и велосипедную инфраструктуру, с определением приоритетности их реализации);

- определение ориентировочных объемов капиталовложений на реализацию мероприятий по организации дорожного движения, с разбивкой по объектам и этапам;

- определение социально-экономической эффективности от внедрения мероприятий КСОДД.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА СЛОЖИВШЕЙСЯ СИТУАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МИХАЙЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

1.1 Описание используемых методов и средств получения исходной информации

Для оценки текущей ситуации транспортного, социально-экономического, технического, правового развития транспортной системы Михайловского муниципального района проведен ряд аналитических и натурных исследований.

Результат проведения исследований – база данных материалов для последующего анализа существующего состояния транспортной системы и оценка потенциала ее развития.

В целях разработки настоящей КСОДД используется следующий комплекс методов исследования характеристик и условий дорожного движения:

- документальное изучение;
- натурные обследования;
- моделирование дорожного движения.

Документальное изучение – изучение исходных данных об объекте без непосредственного выезда на территорию (иначе такой тип исследования называют камеральным). Источником исходных данных для документального исследования при разработке проекта КСОДД являются следующие материалы:

- документы территориального планирования, документация по планировке территории, документы стратегического планирования на федеральном уровне, на уровне субъектов Российской Федерации и на уровне муниципальных образований, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений;

- материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения;
- общие сведения о территории муниципального образования;
- классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений;
- характеристика транспортной инфраструктуры;
- организация дорожного движения;
- данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет.

Источниками информации для исходных данных могут служить:

- информация, полученная из органов государственной власти и органов местного самоуправления по официальным запросам;
- Интернет-ресурсы.

Второе направление подготовки данных предусматривает - натурные обследования заключаются в фиксации конкретных условий и показателей дорожного движения в течение определенного периода времени. В настоящее время натурные исследования являются самым распространенным видом получения исходных данных о характеристиках дорожного движения. Они подразделяются на активные и пассивные. При пассивном исследовании наблюдатель не вмешивается в процесс движения, т. е. получает характеристики существующего положения. На этом этапе применяются стационарные посты (обычно на перегонах или пересечениях), на которых исследователь фиксирует параметры транспортных потоков (ТП) с помощью различных способов.

В процессе активного исследования наблюдатель использует методы организации дорожного движения и проводит активный эксперимент с целью получения новых характеристик ТП. Примером может служить проверка при искусственном увеличении интенсивности за счет задерживания транспортного потока и, таким образом, увеличения его плотности.

Моделирование дорожного движения базируется на использовании математических методов для описания всех характеристик транспортной системы. В рамках создания КСОДД необходимо использовать различные способы моделирования ТП, такие как:

- имитационный, заключающийся в моделировании локальных объектов транспортной системы;
- прогнозный, предусматривающий моделирование усредненных характеристик транспортной системы.

1.2 Анализ организационной деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по ОДД

Уставом Михайловского муниципального района, принятым решением Думы городского округа от 27.11.2019 г. № 430 к вопросам местного значения городского округа относятся дорожная деятельность в отношении автомобильных дорог местного значения в границах городского округа и обеспечение безопасности дорожного движения на них, включая создание и обеспечение функционирования парковок (парковочных мест), осуществление муниципального контроля за сохранностью автомобильных дорог местного значения в границах городского округа, организация дорожного движения, а также осуществление иных полномочий в области использования автомобильных дорог и осуществления дорожной деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ (ред. от 28.03.2019) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» работы по организации дорожного движения отнесены к содержанию автомобильных дорог, т.е. рассматриваются как часть исключительно дорожной деятельности. В то же время, вопросы обеспечения пропускной способности дорог этим законом не регулируются и соответствующие цели не ставятся.

Следовательно, мероприятия по организации дорожного движения на территории Михайловского муниципального района Приморского края фактически решают органы местного самоуправления муниципального образования.

Во исполнение Поручения Президента РФ от 11.04.2016 г. № Пр-637ГС (пункт «4б»), согласно которому органам местного самоуправления РФ предписано в срок разработать КСОДД на территориях муниципальных образований, администрацией Михайловского муниципального района Приморского края была инициирована разработка настоящего документа.

1.3 Анализ нормативно правового и информационного обеспечения деятельности в сфере организации дорожного движения, в том числе в сравнении с передовым отечественным и зарубежным опытом

В настоящее время в Российской Федерации основным специальным законодательным актом в сфере регулирования организации дорожного движения является Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ (ред. от 26.07.2017) «О безопасности дорожного движения» (далее – Федеральный закон № 196-ФЗ), который определяет правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения на территории Российской Федерации и обеспечивает правовую охрану жизни, здоровья и имущества граждан, защиту их прав и законных интересов, а также защиту интересов общества и государства путем предупреждения дорожно-транспортных происшествий, снижения тяжести их последствий. В то же время положения Федерального закона № 196-ФЗ нацелены исключительно на обеспечение безопасности дорожного движения и не создают необходимой правовой основы для организации эффективного и бесперебойного движения транспортных и пешеходных потоков по дорогам. Данный закон являясь, по сути, основным законодательным актом, регулирующим вопросы организации дорожного движения, тем не менее, не определяет организацию дорожного движения как самостоятельный объект правового регулирования, не закрепляет и основную цель этой деятельности – обеспечение условий для безопасного, эффективного (бесперебойного) дорожного движения.

Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ (ред. от 05.12.2017) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 257-ФЗ) работы по организации дорожного движения отнесены к содержанию автомобильных дорог, т.е. рассматривается как часть исключительно дорожной деятельности. В тоже время, вопросы обеспечения пропускной способности дорог этим законом не регулируются и соответствующие цели не ставятся.

Федеральный закон от 29.12.2017 .3 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 443-ФЗ) регулирует общественные отношения, возникающие в процессе организации дорожного движения, а также при организации и осуществлении парковочной деятельности.

На подзаконном уровне дорожное движение регулируется Правилами дорожного движения Российской Федерации (утверждены постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090 (ред. от 04.12.2018)) (далее – Правила дорожного движения), а также иными нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации, Минтранса России, МВД России, других органов государственной власти, которые в той или иной степени затрагивают вопросы правового регулирования движения по дорогам.

Проведенный анализ российского законодательства показывает, что на федеральном уровне организация дорожного движения в настоящее время регулируется, в первую очередь, как составная часть деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения. При этом и организация дорожного движения, и сама деятельность по обеспечению безопасности дорожного движения, Федеральным законом № 257-ФЗ включены в дорожную деятельность.

Таким образом, если правовое регулирование в сфере обеспечения безопасности дорожного движения в Российской Федерации достаточно детализировано и в основном соответствует международным правовым принципам в сфере дорожного движения, то отношения в сфере организации дорожного движения остаются без надлежащей законодательной основы, уступают по степени детализации и кругу регулируемых вопросов законам иных государств, регулирующих дорожное движение.

На основании анализа статьи 5 и части первой статьи 6 Федерального закона № 196-ФЗ с учетом иных его положений и других действующих законодательных актов, регламентирующих вопросы обеспечения безопасности дорожного движения, следует сделать вывод, что Федеральный закон № 196-ФЗ не устанавливает четких границ компетенции Российской Федерации в сфере осуществления деятельности по организации дорожного движения.

Определяя предметы ведения Российской Федерации в области обеспечения безопасности дорожного движения, Федеральный закон № 196-ФЗ прямо не

указывает среди них осуществление деятельности по организации дорожного движения.

Федеральным законом № 196-ФЗ в редакции Федерального закона № 192-ФЗ определена общая норма, относящая к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области обеспечения безопасности дорожного движения осуществление мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения при осуществлении дорожной деятельности.

В целях эффективного разграничения полномочий в области организации дорожного движения между Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации и органами местного самоуправления разграничение компетенции должно определяться посредством установления исчерпывающего перечня вопросов, закрепляемых за Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации и органами местного самоуправления.

Существенным правовым пробелом является и то обстоятельство, что на законодательном уровне не содержится четкой системы разграничения ответственности и полномочий государственных органов исполнительной власти в области организации дорожного движения.

В настоящее время за выработку государственной политики и нормативное правовое регулирование в сфере организации дорожного движения отвечает Министерство транспорта Российской Федерации. В то же время ГИБДД МВД России является единственным органом, осуществляющим комплексное воздействие практически на все элементы деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения. В соответствии с Федеральным законом от 07.02.2011 № 3-ФЗ (ред. От 07.03.2018) «О полиции» на полицию возложены прямые обязанности по обеспечению безопасности дорожного движения и регулированию дорожного движения. Указом Президента РФ от 15.06.1998 № 711 (ред. От 02.03.2018) установлены следующие обязанности ГИБДД МВД России: регулирование дорожного движения, в том числе с использованием технических средств и автоматизированных систем, обеспечение организации движения транспортных средств и пешеходов в местах проведения аварийно-спасательных работ и массовых мероприятий. При этом ГИБДД МВД России, однако, не является

тем органом, на котором лежит непосредственная ответственность за осуществление мероприятий по организации дорожного движения в целях повышения пропускной способности дорог.

Кроме того, анализ законодательства в смежных областях деятельности показал, что недостаточно урегулирован вопрос планирования в сфере организации дорожного движения на стадиях градостроительного проектирования, что представляется весьма важным с точки зрения эффективности обеспечения бесперебойного и безопасного дорожного движения, особенно, в крупных населенных пунктах.

Таким образом, действующая в Российской Федерации правовая база в сфере организации дорожного движения и смежных областях деятельности не позволяет чётко распределить обязанности и ответственность субъектов организации дорожного движения на всех уровнях, установить их функциональные связи, координировать их деятельность, рационально планировать осуществление комплексных мероприятий в данной сфере.

В целях активизации и повышения эффективности деятельности органов местного самоуправления в сфере организации дорожного движения, в последнее время был издан ряд подзаконных актов:

- Поручение Президента РФ № Пр-637, данное на заседании Президиума Госсовета РФ по вопросам безопасности дорожного движения, состоявшегося 14.03.2016 года в г. Ярославле, согласно пункту «4б» которого органам местного самоуправления РФ предписано в срок до 1 декабря 2018 года разработать КСОДД на территориях муниципальных образований;

- Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 26.05.2016 № 131 «Об утверждении порядка осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов»;

- Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 26.12.2018 № 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения».

Информационное обеспечение деятельности местных органов власти в сфере организации дорожного движения условно можно разделить на два блока:

- организационно-технический, предназначенный для информирования участников дорожного движения об изменениях в установленной схеме организации дорожного движения на территории Михайловского муниципального района Приморского края, вводимых на временной основе в целях обеспечения безопасного проведения различных мероприятий;

- обще информационный, предназначенный для ознакомления населения о состоянии, проблемах и перспективах развития транспортной системы Михайловского района, включающий в себя отчеты, доклады органов местного самоуправления по данной тематике, аналитические и справочные материалы, форумы и т.п.

Одним из передовых способов информирования граждан, как в крупных городах России, так и за рубежом, является создание информационных порталов и разработка Мобильных приложений.

Данные системы позволяют не только информировать граждан о происходящих изменениях, но и обеспечивать «обратную связь» с населением путем анализа обращений и предложений граждан, изучения общественного мнения, проведения социологических опросов среди жителей города. Примером может являться проект «Активный гражданин», запущенный несколько лет назад по инициативе Правительства Москвы. Среди главных задач этой системы – получение мнения горожан по актуальным вопросам, касающимся развития города. Таким образом, граждане могут влиять на решения, принимаемые властями. Опросы «Активного гражданина» делятся на три категории: общегородские, отраслевые и районные. Проект доступен на сайте, а также на мобильных устройствах.

В качестве инструментов информационного обеспечения деятельности местных органов власти Михайловского района в сфере организации дорожного движения используются следующие ресурсы:

- средства теле- и радиовещания Михайловского района позволяет своевременно оповещать граждан об изменениях в организации дорожного движения и иных действиях органов местного самоуправления в сфере ОДД. Данный способ информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД

характеризуется наибольшим охватом по сравнению с другими информационными ресурсами.

Также обо всех изменениях существующих положений можно узнать на официальном сайте Администрации Михайловского района и других информационных ресурсах района.

Теме организации дорожного движения, а также повышения безопасности на дорогах органами власти региона и муниципальных образований уделяется постоянное и пристальное внимание.

Таким образом, система информационного обеспечения деятельности органов местного самоуправления в сфере организации дорожного движения отвечает общепринятым нормам информирования населения. Однако возможно стоит предусмотреть создание единого регионального информационного портала Приморского края, в том числе и в виде мобильного приложения.

1.4 Анализ имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования Михайловского муниципального района

Генеральный план Михайловского сельского поселения.

Генеральный план Михайловского сельского поселения Михайловского муниципального района Российской Федерации», выполнен на основании муниципального контракта № 3 от 6 сентября 2011 г. Расчетный срок до 2030 года.

Проектные периоды: исходный год – 2011 г.,

I этап (первая очередь) – 2015 г.,

II этап (расчетный срок) – 2030 г.

Михайловское сельское поселение включает в себя села Васильевка, Зеленый Яр, Михайловка, Некруглово, Новое, Песчаное и деревню Кирпичная.

Проектом планируется масштабное территориальное развитие с. Михайловка, с включением в новые границы территорий с. Некруглово, с. Зеленый Яр, дер. Кирпичная (согласно СТП Михайловского района). Сложившаяся структура функционального зонирования территории в целом сохраняется на перспективу с повсеместным значительным развитием всех

опорных элементов современной организации территории, с учётом максимального использования природных ресурсов и особенностей поселения и необходимости дальнейшего экономического развития.

Генеральным планом Михайловского сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

-Реконструкция автодороги регионального значения Хабаровск – Владивосток – Васильевка. (СТП Михайловского района, СТП Приморского края);

-Реконструкция автодороги регионального значения Хабаровск – Владивосток – Некруглово. (СТП Михайловского района, СТП Приморского края);

-Реконструкция автодороги регионального значения Хабаровск – Владивосток – Песчаное. (СТП Михайловского района, СТП Приморского края);

-Реконструкция автодороги регионального значения Хабаровск – Владивосток – Зеленый Яр. (СТП Михайловского района, СТП Приморского края);

-Реконструкция участка автодороги регионального значения Михайловка – Дальнее. (СТП Михайловского района, СТП Приморского края)

-Строительство участка автодороги основного краевого значения, соединяющей автодороги Хабаровск - Владивосток и Уссурийск - Пограничный - гос. Граница. (СТП Михайловского района, СТП Приморского края).

Улично-дорожная сеть в границах населенных пунктов:

с. Михайловка

-Реконструкция существующих и создание новых участков согласно карте «Генеральный план с. Михайловка».

с. Васильевка

-Реконструкция существующих и создание новых участков согласно карте «Генеральный план с. Васильевка».

с. Песчаное

-Реконструкция существующих и создание новых участков согласно карте «Генеральный план с. Песчаное».

с. Новое

-Реконструкция существующих и создание новых участков согласно карте «Генеральный план с. Новое»

В целях улучшения экологической обстановки района в Генеральном плане был предложен ряд мер в области транспорта:

- преимущественное использование в поселении автомобилей, соответствующих международным стандартам по содержанию вредных веществ в выхлопных газах и шуму;
- совершенствование транспортной сети района и развитие систем управления дорожным движением;
- строительство шумозащитных зданий, экранов вдоль магистралей района;
- разгрузка внутрирайонных улиц и проездов от внешнего транспорта, создание переходных зон и бульваров.

Социально - экономического развития предполагает: развитие транспортного комплекса (с учетом региональных транспортных проектов - автодорожных, трубопроводных) - строительство комплекса технического обслуживания для большегрузных автомобилей вблизи с. Михайловка; транзитные грузо- и пассажироперевозки - создание комплекса придорожной инфраструктуры вблизи с. Васильевка, с. Михайловка.

По варианту максимального развития численность населения Михайловского сельского поселения на первую очередь составит 12,05тыс. чел., на расчетный срок -16,15 тыс. чел.

Генеральный план Осиновского сельского поселения.

Проект Генерального плана Осиновского сельского поселения Михайловского муниципального района Приморского края Российской Федерации разработан на основании муниципального контракта №2 от 23.08.2011 с администрацией Осиновского сельского поселения Михайловского муниципального района Приморского края.

Проектные периоды: исходный год – 2011 г.,

I этап (первая очередь) – 2015 г.,

II этап (расчётный срок) – 2030 г.

В административных границах поселения расположено два населенных пункта: село Осиновка и село Даниловка. Административным центром является

село Осиновка. Основными транспортными магистралями на территории сельского поселения являются автомобильные дороги: федерального значения М-60, которая пересекает сельское поселения в северо-западной части; регионального значения «Осиновка – Рудная пристань», которая пересекает все поселение с запада на восток.

Благодаря своему экономико-географическому положению, поселение имеет высокий транспортный потенциал. Сложившаяся ситуация, может играть важную роль в осуществлении грузовых и пассажирских перевозок, связывая Осиновское сельское поселение с другими поселениями и районами Приморского края.

Для исключения транзита внешнего транспорта через населенные пункты Осиновского сельского поселения предлагается:

- строительство нового объездного участка магистрали регионального значения с восточной стороны с. Осиновка (согласно схемы тер. планирования Приморского края);

- строительство объездной дороги западнее с. Даниловка. В отношении магистрали регионального значения Осиновка-Рудная пристань, пересекающей с. Осиновка предлагаются следующие мероприятия:

- устройство комфортных подземных переходов. Это решение избавит жителей с. Осиновка от необходимости пересекать оживленную транспортную артерию.;

- установить современные шумозащитные экраны и создать систему зеленых насаждений, препятствующих проникновению шума и пыли в жилую среду с. Осиновка.

Основной особенностью «Генерального плана Осиновского сельского поселения» должна стать ориентация на переход поселения на новый количественно-качественный уровень развития по активному сценарию.

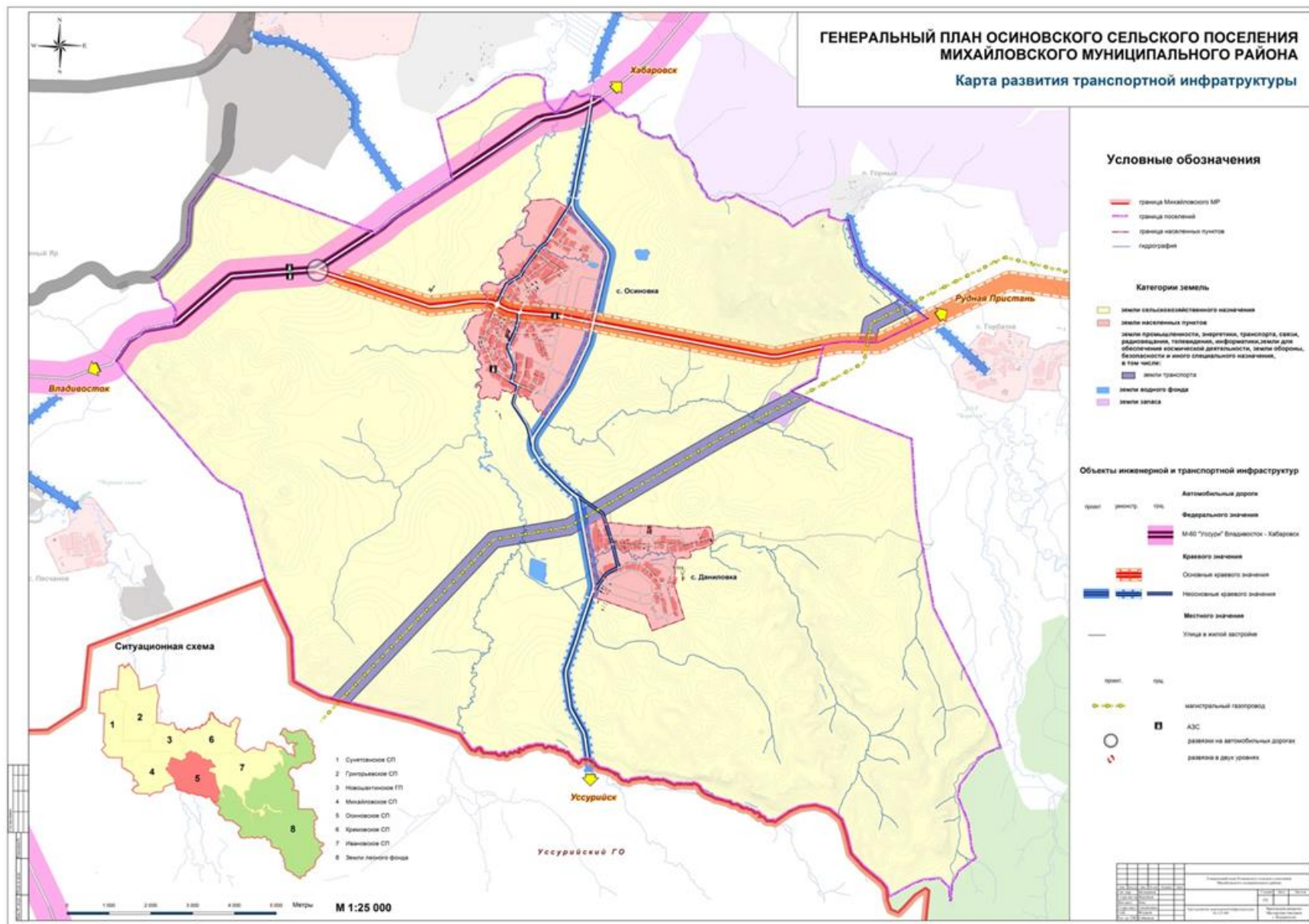


Рисунок 2 - Генеральный план Осиновского сельского поселения -

Генеральный план Сунятсенского сельского поселения.

Сунятсенское сельское поселение расположено в западной части Михайловского муниципального района.

Границы Сунятсенского сельского поселения установлены Законом Приморского края от 06.08.2004 №130-КЗ Приложение № 15 «Описание границы Сунятсенского сельского поселения».

В административных границах поселения расположено пять населенных пунктов: село Первомайское, Родниковое, Ленинское, Степное и село Дальнее.

Основными транспортными магистралями на территории сельского поселения являются автомобильные дороги: регионального значения «Турий Рог – Михайловка», которая является юго-восточной границей поселения; неосновного краевого значения «Михайловка – Дальнее», которая пересекает все поселение с юга на север.

Генеральным планом предполагается реализация активного вариант социально-экономического развития, который учитывает и ожидающиеся позитивные изменения здесь в связи со строительством нефтепровода ВСТО Сибирь-Тихий океан, газопровода Сахалин-Хабаровск- Владивосток (Хасан), и созданием новых производственных объектов на территории района на основе собственных природных ресурсов или выгодного транспортно-географического положения, иных возможностей.

Развитие транспортной инфраструктуры предполагает строительство:

1. участка дороги основного краевого значения между дорогой федерального значения «Хабаровск-Владивосток» и дорогой основного краевого значения Уссурийск-Пограничный-Госграница.

2. местного значения «Первомайское – Водохранилище» Общая протяженность по территории поселения составляет 1,5 км.

3. местного значения «Ленинское – Воздвиженка» Общая протяженность по территории поселения составляет 5,8км.

4. местного значения «Дальнее – Усачевка» Общая протяженность по территории поселения составляет 2,2км.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СУНЯТСЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МИХАЙЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
Карта развития транспортной инфраструктуры

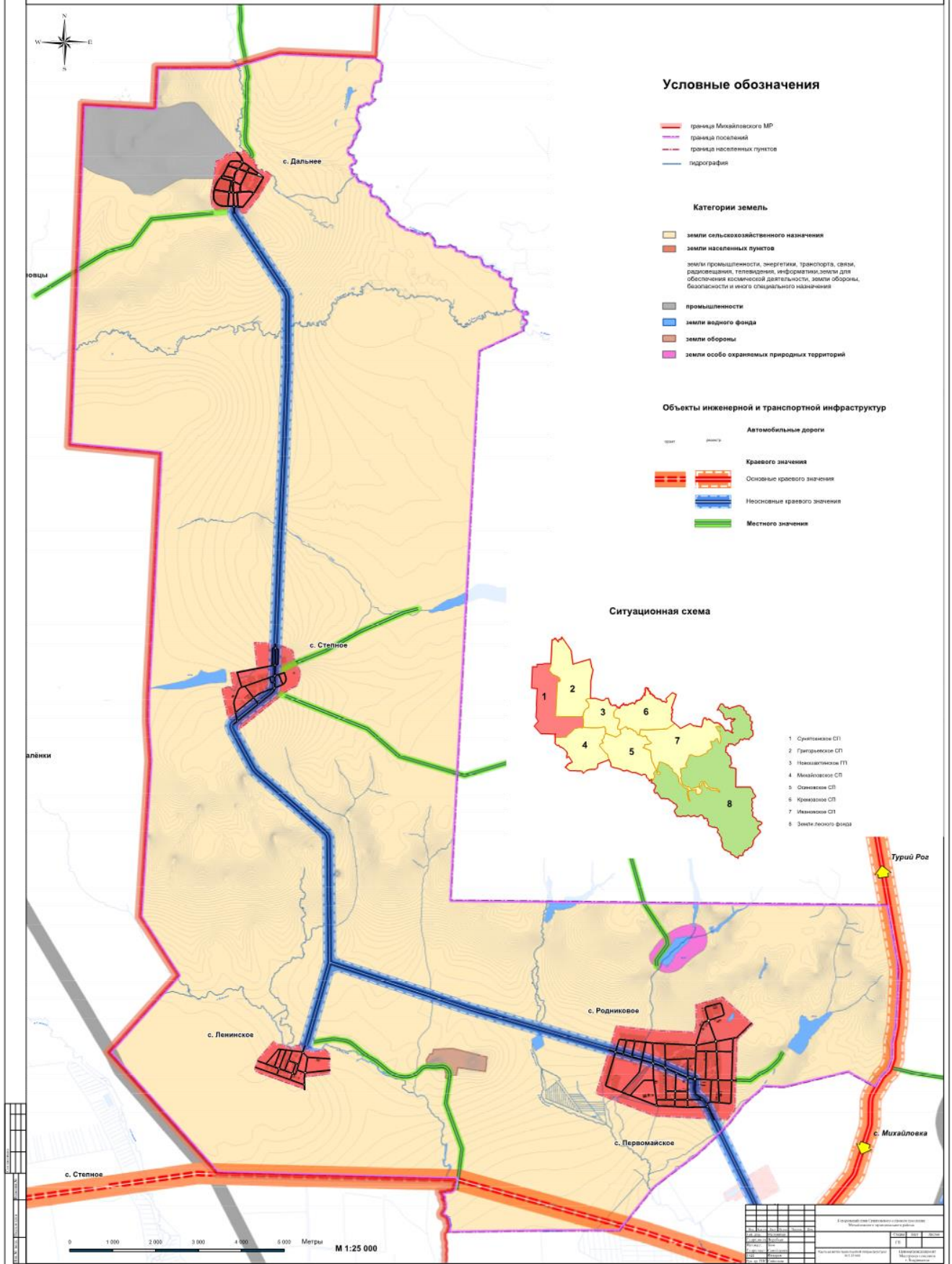


Рисунок 3 - Генеральный план Сунятсенского сельского поселения

Генеральный план Григорьевского сельского поселения

Генеральный план Григорьевского сельского поселения, включающего включает в себя село Григорьевка, село Абрамовка, село Дубки, село Новожатково (далее – поселения) выполняется в соответствии с муниципальным контрактом №1 от 23.08.2011 г.

Через территорию Григорьевского сельского поселения проходит региональная автотрасса «Михайловка – Турий Рог». Трасса проходит по селитебной территории сел Абрамовка и Григорьевка.

К расчетному сроку предполагается вынос региональной трассы с селитебной территории сел Григорьевка и Абрамовка.

Для предотвращения негативного воздействия автотрассы на жилую зону с. Григорьевка, проектом генерального плана предлагается вынос участка региональной трассы «Михайловка – Турий Рог», проходящего по ул. Ленина, за селитебную территорию в восточной части села. В связи с невозможностью переноса автотрассы из селитебной зоны с. Абрамовка, вдоль дороги необходимо организовать высадку зеленых насаждений, для создания естественного защитного барьера от негативного воздействия.

В с. Григорьевка выделены два земельных участка, под организацию автозаправочных комплексов.

Генпланом предусматривается ремонт, усовершенствование и строительство дорог. На расчетный срок все дороги запроектированы с твердым покрытием.

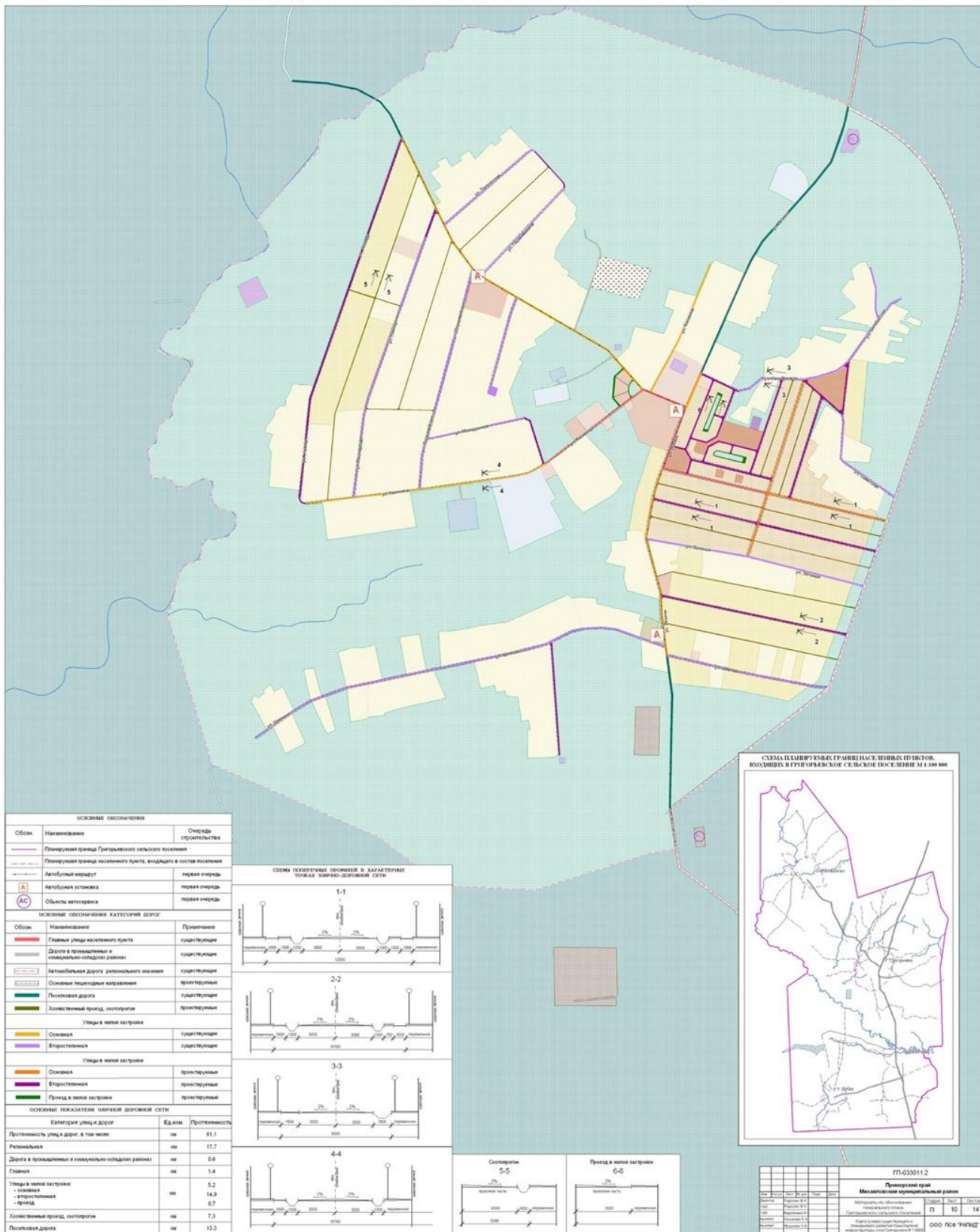


Рисунок 4 - Генеральный план Григорьевского сельского поселения

Генеральный план Кремовского сельского поселения

Генеральный план Кремовского сельского поселения Михайловского муниципального района Российской Федерации, выполнен на основании муниципального контракта № 3 от 15 октября 2011г. Расчетный срок до 2030 года.

Проектные периоды: исходный год – 2011 г.,

I этап (первая очередь) – 2015 г.,

II этап (расчетный срок) – 2030 г.

В административных границах поселения расположено три населенных пункта: с. Кремово, с. Ляличи, жд.ст. Перелетный.

Существующая сеть автомобильных дорог Кремовского сельского поселения представлена дорогами: федерального значения - М 60 «Уссури» Хабаровск-Владивосток, неосновного краевого значения – Осиновка-Кремово-Нефтебаза, Ляличи-Перелетная, местного значения – Хабаровск-Владивосток-Абражеевка, а также рядом грунтовых проселочных дорог.

Мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры предполагают реконструкцию дорог в границах сельского поселения на расчетный срок:

- неосновного регионального значения «Осиновка – Кремово-Нефтебаза».

Общая протяженность по территории поселения составляет 6,4км.

- неосновного регионального значения «Ляличи – Перелетный». Общая протяженность по территории поселения составляет 5,8км.

- неосновного регионального значения «Хабаровск-Владивосток-Абражеевка». Общая протяженность по территории поселения составляет 2,9км.

- дороги местного значения. Общая протяженность по территории поселения составляет 20,5км.

Генеральный план Новошахтинский городской округ

В состав поселения входят 2 населенных пункта: пгт. Новошахтинский, с. Павловка, административный центр установлен в пгт. Новошахтинский.

Общая протяженность дорог поселения составляет 14,4 км. Существующая сеть автомобильных дорог Новошахтинского городского поселения представлена дорогами регионального значения Абрамовка - Павловка, Хабаровск – Владивосток – Новошахтинск, двумя дорогами, соединяющими с. Павловка и

пгт. Новошахтинский, а так же автодорогой ,связывающей пгт. Новошахтинский с магистралью регионального значения Михайловка –Турий Рог.

Генеральным планом Новошахтинского городского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

-Реконструкция автодороги регионального значения Хабаровск – Владивосток – Новошахтинский. (СТП Михайловского района).

-Реконструкция автодороги, связывающей пгт. Новошахтинский с магистралью Михайловка –Турий Рог с переводом ее в автодороги «местного» значения.

Улично-дорожная сеть в границах населенных пунктов
пгт. Новошахтинский

-Реконструкция существующих и создание новых участков согласно карте «Генеральный план пгт. Новошахтинский»

-Организация «гостевого» въезда в населенный пункт по ул. Черемуховая, ул. Юбилейная.

с. Павловка

-Реконструкция существующих и создание новых участков согласно карте «Генеральный план с. Павловка»

Генеральный план Ивановского сельского поселения

Генеральный план Ивановского сельского поселения Михайловского муниципального района Российской Федерации, выполнен на основании муниципального контракта № 2 от 15 сентября 2011 г. Расчетный срок до 2030 года.

Проектные периоды: исходный год – 2011 г.,

I этап (первая очередь) – 2015 г.,

II этап (расчетный срок) – 2030 г.

Ивановское сельское поселение включает в себя села Горбатка, Ивановка, Лубянка, Николаевка, Отрадное, Тарасовка, Ширяевка и поселок Горный.

Развитие и реорганизация планировочной структуры происходит вдоль существующих сложившихся транспортных магистралей местного и краевого значения.

Пропуск транзитного транспорта и основных потоков грузового транспорта в настоящее время осуществляется по дорогам, проходящим через с. Ивановка, что создаёт неудобства проживания в застройке, расположенной вдоль дорог, а также для организации движения пассажирского транспорта и пешеходов.

Чтобы исключить транзит внешнего транспорта через с. Ивановка на расчетный срок:

1. Строительство нового объездного участка магистрали основного регионального значения (9145м.) вокруг с. Ивановка. Пересечение дорог регионального значения «Осиновка – Рудная пристань» и регионального значения «Штыково-Ивановка-Реттиховка»;

2. Строительство двух 2-х уровневых развязок.

Реконструкция дорог в границах сельского поселения на расчетный срок:

- Регионального значения «Осиновка – Рудная пристань», пересекающая все поселение с запада на восток. Общая протяженность по территории поселения составляет 18,3м

- Регионального значения «Штыково-Ивановка-Реттиховка», пересекающая все поселение с запада на восток. Общая протяженность по территории поселения составляет 11,5км

- Неосновного регионального значения «Осиновка – Рудная пристань-Горное», пересекающая все поселение с запада на восток. Общая протяженность по территории поселения составляет 3,6км.

- Неосновного регионального значения «Осиновка – Рудная пристань-Горбатка», пересекающая все поселение с запада на восток. Общая протяженность по территории поселения составляет 2,8км.

- неосновного регионального значения «Ширяевка-Тарасовка», пересекающая все поселение с запада на восток. Общая протяженность по территории поселения составляет 10км.

Улично-дорожная сеть в границах населенных пунктов

В с. Ивановка развитие системы улиц и дорог планируется:

реконструкция существующих и создание новых участков согласно картам: «Генеральный план с. Ивановка», «Генеральный план с. Николаевка, с.Лубянка»,

«Генеральный план с. Ширяевка, с. Отрадное, с. Горбатка», «Генеральный план с. Тарасовка».

Обобщение всех генеральных планов района:

Прогноз численности населения при существующих социально-экономических показателях сохранит отрицательные показатели естественного прироста, прежде всего, из-за сохраняющейся высокой смертностью населения. Коэффициенты смертности все еще значительно превышают рождаемость.

Прогноз роста численности населения возможен только при кардинальном улучшении демографической ситуации, что возможно случае реализации активного вариант социально-экономического развития, который учитывает и ожидающиеся позитивные изменения в связи с развитием социальной инфраструктуры, созданием новых рабочих мест за счет строительства новых культурно-бытовых, социальных, промышленных объектов.

Рост численности населения, как следствие, предполагает развитие транспортной инфраструктуры – строительство новых и реконструкции существующих транспортных связей.

1.5 Описание основных элементов дорог, их пересечений и примыканий, включая геометрические параметры элементов дорог, транспортно-эксплуатационные характеристики

По территории Михайловского муниципального района проходят дороги федерального, регионального, межмуниципального и местного значения. Общая протяженность улично-дорожной сети местного значения составляет около 250,4 км. Общие данные по протяженности УДС Михайловского муниципального района приведены в таблице ниже.

Таблица 1 – Автомобильные дороги Михайловского сельского поселения

| № п/п | Местонахождение объекта | Протяженность (км) |
|---|--------------------------------|---------------------------|
| Григорьевское сельское поселение | | |
| Абрамовка | | |
| 1 | дорога на кладбище | 1,500 |
| 2 | ул. Новая | 0,500 |
| 3 | ул. Октябрьская | 2,800 |
| 4 | ул. Пионерская | 1,200 |

| № п/п | Местонахождение объекта | Протяженность (км) |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 5 | ул. Советская | 1,500 |
| 6 | ул. Юбилейная | 0,500 |
| 7 | ул.Луговая | 1,000 |
| Григорьевка | | |
| 1 | ул. Зелёная | 0,400 |
| 2 | ул. Калинина | 2,000 |
| 3 | ул. Ленинская | 2,500 |
| 4 | ул. Молодежная | 2,500 |
| 5 | ул. Октябрьская | 1,000 |
| 6 | ул. Первомайская | 2,500 |
| 7 | ул. Пионерская | 2,500 |
| 8 | ул. Советская | 0,150 |
| 9 | ул. Совхозная | 0,100 |
| 10 | ул. Шевченко | 3,000 |
| 11 | ул.Инструментальная | 2,000 |
| 12 | ул.Утесная | 0,200 |
| Дубки | | |
| 1 | дорога на вонапортную башню | 1,000 |
| 2 | дорога на кладбище | 0,500 |
| 3 | ул. 40 лет Победы | 0,500 |
| 4 | ул. Октябрьская | 1,500 |
| 5 | ул. Советская | 0,300 |
| 6 | ул. Увальная | 1,200 |
| Новожатково | | |
| 1 | ул. Кузнечная | 1,000 |
| 2 | ул. Набережная | 3,000 |
| 3 | ул. Полтавская | 0,300 |
| 4 | ул. Сахалинская | 0,500 |
| 5 | ул. Центральная | 1,000 |
| Ивановское сельское поселение | | |
| Горбатка | | |
| 1 | ул. Молодежная | 0,250 |
| 2 | ул. Молодежная | 1,050 |
| 3 | межуличная | 0,850 |
| 4 | межуличная | 0,150 |
| 5 | на кладбище | 0,060 |
| 6 | ул. Березовая | 0,060 |
| 7 | ул. Березовая | 0,400 |
| 8 | ул. Вишневая | 0,600 |
| 9 | ул. Заречная | 0,350 |
| 10 | ул. Ленинская | 2,500 |
| 11 | ул. Луговая | 1,200 |
| 12 | ул. Озерная | 0,500 |
| 13 | ул. Степная | 0,650 |
| 14 | ул. Тихая | 0,650 |
| Горное | | |
| 1 | межуличная | 0,740 |
| 2 | на кладбище | 0,300 |

| № п/п | Местонахождение объекта | Протяженность (км) |
|-----------------|-------------------------|--------------------|
| 3 | ул. Лазо | 0,205 |
| 4 | ул. Ленина | 1,200 |
| 5 | ул. Лесная | 0,600 |
| 6 | ул. Макаренко | 0,410 |
| 7 | ул. Молодежная | 0,180 |
| 8 | ул. Почтовая | 0,100 |
| 9 | ул. Садовая | 0,370 |
| Ивановка | | |
| 1 | Октябрьская | 1,300 |
| 2 | пер. Косой | 0,200 |
| 3 | пер. Лефинский | 0,250 |
| 4 | пер. Южный | 0,100 |
| 5 | пер. Крылова | 0,250 |
| 6 | пер. Лесной | 0,200 |
| 7 | пер. Московский | 0,350 |
| 8 | пер. Нагорный | 0,150 |
| 9 | пер. Узкий | 0,230 |
| 10 | пер. Школьный | 0,300 |
| 11 | пер. Яшина | 0,200 |
| 12 | ул. Амурская | 0,800 |
| 13 | ул. Арсеньева | 0,150 |
| 14 | ул. Больничная | 0,600 |
| 15 | ул. Восточная | 0,310 |
| 16 | ул. Восточная | 0,490 |
| 17 | ул. Впередовская | 0,400 |
| 18 | ул. Впередовская | 0,550 |
| 19 | ул. Гастелло | 1,100 |
| 20 | ул. Горькобго | 0,400 |
| 21 | ул. Заводская | 0,500 |
| 22 | ул. Зареченская | 1,160 |
| 23 | ул. Зареченская | 0,440 |
| 24 | ул. Кировская | 1,100 |
| 25 | ул. Колхозная | 1,310 |
| 26 | ул. Колхозная | 0,890 |
| 27 | ул. Лазо | 0,400 |
| 28 | ул. Ленинская | 2,400 |
| 29 | ул. Лермонтова | 0,650 |
| 30 | ул. Мачурина | 0,750 |
| 31 | ул. Набережная | 0,300 |
| 32 | ул. Некрасова | 0,800 |
| 33 | ул. Партизанская | 1,300 |
| 34 | ул. Первомайская | 0,300 |
| 35 | ул. Победы | 0,500 |
| 36 | ул. Почтовая | 0,550 |
| 37 | ул. Приморская | 0,650 |
| 38 | ул. Садовая | 0,500 |
| 39 | ул. Советская | 0,250 |
| 40 | ул. Энергетиков | 0,250 |

| № п/п | Местонахождение объекта | Протяженность (км) |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 41 | ул.Новая | 0,300 |
| 42 | Ивановка,ул. Кирпичная | 0,700 |
| Лубянка | | |
| 1 | ул. Ленинская | 2,000 |
| 2 | ул. Нижняя | 0,700 |
| 3 | ул. Первомайская | 0,700 |
| Николаевка | | |
| 1 | ул. Комсомольская | 2,740 |
| 2 | ул. Ленинская | 2,150 |
| 3 | ул. Луговая | 0,500 |
| 4 | ул. Первомайская | 2,700 |
| 5 | ул. Пионерская | 1,200 |
| Отрадное | | |
| 1 | ул. Кленовая | 2,600 |
| 2 | ул. Новая | 0,300 |
| 3 | ул. Парковая | 0,350 |
| 4 | ул. Садовая | 1,600 |
| Тарасовка | | |
| 1 | ул. Ленинская | 1,500 |
| 2 | ул. Ломоносова | 1,500 |
| 3 | ул. Приморская | 1,000 |
| 4 | ул. Пушкинская | 1,000 |
| 5 | ул. Суровая | 1,000 |
| Ширяевка | | |
| 1 | ул. 1 Мая | 0,700 |
| 2 | ул. 8 Марта | 1,500 |
| 3 | ул. Заречная | 0,700 |
| 4 | ул. Колхозная | 1,000 |
| 5 | ул. Комсомольская | 0,500 |
| 6 | ул. Лазо | 1,500 |
| 7 | ул. Молодежная | 1,000 |
| 8 | ул. Октябрьская | 4,000 |
| 9 | ул. Радченко | 0,500 |
| 10 | ул. Совхозная | 0,700 |
| 11 | ул. Чапаева | 1,000 |
| Кремовское сельское поселение | | |
| Кремово | | |
| 1 | ул Кирова | 0,125 |
| 2 | ул. Калинина | 1,200 |
| 3 | ул. Кирова | 0,875 |
| 4 | ул. Колхозная | 1,200 |
| 5 | ул. Луговая | 2,500 |
| 6 | ул. Молодежная | 0,500 |
| 7 | ул. Новая | 0,800 |
| 8 | ул. Партизанская | 1,000 |
| 9 | ул. Первомайская | 2,000 |
| 10 | ул. Привокзальная | 2,000 |
| 11 | ул. Совхозная | 0,600 |

| № п/п | Местонахождение объекта | Протяженность (км) |
|--|---------------------------------|--------------------|
| Ляличи | | |
| 1 | ул. Буденовская | 2,200 |
| 2 | ул. Восточная | 0,800 |
| 3 | ул. Ленинская | 2,000 |
| 4 | ул. Набережная | 1,800 |
| 5 | ул. Новая | 0,600 |
| 6 | ул. Сахалинская | 0,800 |
| 7 | ул. Советская | 1,200 |
| 8 | ул. Фрунзе | 1,100 |
| 9 | ул. Школьная | 0,900 |
| Перелётный | | |
| 1 | ул. Вокзальная | 1,500 |
| 2 | ул. Рабочая | 1,000 |
| Михайловское сельское поселение | | |
| Васильевка | | |
| 1 | кладбище | 0,600 |
| 2 | Рабочий посёлок | 1,200 |
| 3 | ул. Комсомольская | 2,000 |
| 4 | ул. Ленинская | 2,000 |
| Зелёный Яр | | |
| 1 | кладбище | 0,800 |
| 2 | ул. Садовая | 1,000 |
| Кирпичное | | |
| 1 | ул. Кирпичная | 0,500 |
| Михайловка | | |
| 1 | Михайловка | 0,870 |
| 2 | ул. Рабочая | 0,726 |
| 3 | два переулка на ул. Калининская | 2,069 |
| 4 | два переулка на ул.Речная | 0,400 |
| 5 | кладбище | 0,830 |
| 6 | пер. Безымянный | 0,796 |
| 7 | пер. Садовый | 0,250 |
| 8 | пер.Больничный | 0,200 |
| 9 | пер.Комарова | 0,300 |
| 10 | переулок на ул. Ленинская | 0,250 |
| 11 | ул. 60 лет ДОСААФ | 0,691 |
| 12 | ул. Ариран | 0,100 |
| 13 | ул. Вокзальная | 1,353 |
| 14 | ул. Гагарина | 0,500 |
| 15 | ул. Дружбы | 0,250 |
| 16 | ул. Дубининская | 0,300 |
| 17 | ул. Дубининская | 1,878 |
| 18 | ул. Железнодорожная | 1,000 |
| 19 | ул. Заводская | 1,111 |
| 20 | ул. Заречная | 1,266 |
| 21 | ул. Калининская | 1,300 |
| 22 | ул. Кобиского | 0,557 |
| 23 | ул. Колхозная | 2,579 |

| № п/п | Местонахождение объекта | Протяженность (км) |
|-------------------|--------------------------|--------------------|
| 24 | ул. Комарова | 0,442 |
| 25 | ул. Комсомольская | 1,200 |
| 26 | ул. Корейских строителей | 0,250 |
| 27 | ул. Красноармейская | 1,754 |
| 28 | ул. Красноармейская | 0,400 |
| 29 | ул. Лазо | 0,303 |
| 30 | ул. Ленинская | 0,850 |
| 31 | ул. Луговая | 0,488 |
| 32 | ул. Маяковская | 0,650 |
| 33 | ул. Мелиораторов | 0,200 |
| 34 | ул. Мира | 0,250 |
| 35 | ул. Михайловская | 1,159 |
| 36 | ул. Михайловская | 0,300 |
| 37 | ул. Молодежная | 0,300 |
| 38 | ул. Набережная | 1,381 |
| 39 | ул. Некрасовская | 0,700 |
| 40 | ул. Некрасовская | 0,623 |
| 41 | ул. Новая | 0,480 |
| 42 | ул. Паровозная | 0,955 |
| 43 | ул. Партизанская | 0,548 |
| 44 | ул. Пионерская | 0,755 |
| 45 | ул. Полевая | 0,57 |
| 46 | ул. Привокзальная | 1,196 |
| 47 | ул. Приморская | 0,490 |
| 48 | ул. Пролетарская | 0,298 |
| 49 | ул. Пушкинская | 0,400 |
| 50 | ул. Речная | 0,640 |
| 51 | ул. Сельская | 0,300 |
| 52 | ул. Семаыл | 0,250 |
| 53 | ул. Сиреневая | 1,120 |
| 54 | ул. Советская | 1,300 |
| 55 | ул. Степная | 0,500 |
| 56 | ул. Строительная | 0,516 |
| 57 | ул. Тихоокеанская | 2,222 |
| 58 | ул. Тупиковая | 0,100 |
| 59 | ул. Украинская | 0,600 |
| 60 | ул. Уссурийская | 1,000 |
| 61 | ул. Черёмуховая | 0,692 |
| 62 | ул. Энтузиастов | 0,300 |
| 63 | ул. Южная Аллея | 0,607 |
| 64 | ул. Восточная | 0,365 |
| 65 | ул. Октябрьская | 0,316 |
| Некруглово | | |
| 1 | ул. Банивура | 0,500 |
| 2 | ул. Дорожная | 0,700 |
| 3 | ул. кладбище | 0,100 |
| 4 | ул. Озерная | 0,300 |
| 5 | ул. Приморская | 0,600 |

| № п/п | Местонахождение объекта | Протяженность (км) |
|--|-------------------------|--------------------|
| 6 | ул. Рабочая | 0,300 |
| 7 | ул. Северная | 0,300 |
| 8 | ул. Совхозная | 0,300 |
| 9 | ул. Школьная | 0,500 |
| 10 | ул.Новая | 0,500 |
| Новое | | |
| 1 | ул. Новая | 0,500 |
| 2 | ул. Центральная | 0,700 |
| Песчаное | | |
| 1 | ул. Новая | 1,000 |
| 2 | ул. Советская | 1,000 |
| 3 | ул. Флотская | 1,000 |
| Осиновское сельское поселение | | |
| Даниловка | | |
| 1 | ул. Гарнизонная | 1,500 |
| 2 | ул. Кубанская | 1,000 |
| 3 | ул. Ленинская | 2,465 |
| 4 | ул. Пролетарская | 0,600 |
| 5 | ул. Школьная | 1,000 |
| Осиновка | | |
| 1 | ул. Гагарина | 1,200 |
| 2 | ул. Колхозная | 1,200 |
| 3 | ул. Комсомольская | 0,800 |
| 4 | ул. Краснознаменная | 0,600 |
| 5 | ул. Лазо | 1,200 |
| 6 | ул. Ленинская | 3,000 |
| 7 | ул. Лесная | 0,500 |
| 8 | ул. Нахимова | 0,900 |
| 9 | ул. Переселенческая | 0,550 |
| 10 | ул. Пионерская | 0,500 |
| 11 | ул. Рабочая | 1,300 |
| 12 | ул. Садовая | 0,700 |
| 13 | ул. Чапаева | 0,500 |
| 14 | ул. Шарпатово | 0,350 |
| Сунятсенское сельское поселение | | |
| Дальнее | | |
| 1 | ул. Широкая | 1,000 |
| 2 | ул. Зелёная | 1,000 |
| 3 | ул. Луговая | 1,500 |
| 4 | ул. Набережная | 1,000 |
| Ленинское | | |
| 1 | ул. Комсомольская | 1,000 |
| 2 | ул. Ленинская | 1,000 |
| 3 | ул. Озерная | 0,500 |
| 4 | ул. Октябрьская | 0,500 |
| 5 | ул. Строительная | 1,000 |
| Первомайское | | |
| 1 | ул. Гагарина | 1,000 |

| № п/п | Местонахождение объекта | Протяженность (км) |
|---|-------------------------|--------------------|
| 2 | ул. Дубковская | 0,600 |
| 3 | ул. Заводская | 0,500 |
| 4 | ул. Лазо | 0,500 |
| 5 | ул. Ленинская | 1,500 |
| 6 | ул. Луговая | 1,500 |
| 7 | ул. Маяковского | 1,000 |
| 8 | ул. Новая | 1,600 |
| 9 | ул. Октябрьская | 1,000 |
| 10 | ул. Островского | 1,000 |
| 11 | ул. Пионерская | 0,600 |
| 12 | ул. Советская | 1,500 |
| 13 | ул. Школьная | 1,000 |
| Родниковое | | |
| 1 | ул. Кооперативная | 0,300 |
| 2 | ул. Красноармейская | 0,400 |
| 3 | ул. Полевая | 0,300 |
| 4 | ул. Садовая | 0,300 |
| 5 | ул. Северная | 0,550 |
| Степное | | |
| 1 | пер. Майский | 0,500 |
| 2 | ул. Баневурова | 1,000 |
| 3 | ул. Ленинская | 1,000 |
| 4 | ул. Совхозная | 1,500 |
| 5 | ул. Школьная | 1,200 |
| от 614 км автомобильной дороги Хабаровск-Владивосток к в/ч 42764 | | 2,800 |
| Итого | | 253,227 |

Следует отметить, что около **82** процента дорог местного значения не имеет твердого покрытия, что создает неудобства для движения транспорта и жителей муниципального района.

Пропускная способность основных дорог регионального и межмуниципального значения составляет 1800 прив.ед./ч, пропускная способность остальных дорог значительно ниже и составляет около 600-800 прив.ед./ч.

Основными недостатками УДС муниципального района является несоответствие геометрических параметров улиц их нормативным транспортно-эксплуатационным показателям, недостаточная организация движения, недостаточное отделение пешеходного движения от проезжей части, особенно на дорогах местного значения. Пешеходное и велосипедное движение, происходит в основном по проезжим частям улиц, и частично по пешеходным дорожкам (тротуарам).

1.6 Описание существующей организации движения транспортных средств и пешеходов, включая описание организации движения маршрутных транспортных средств, размещение мест для стоянки и остановки транспортных средств, объектов сервиса

1.6.1 Организация движения транспортных средств

Основными методами организации дорожного движения являются: ограничение и контроль скоростного режима, введение одностороннего движения, ограничение въезда, запрет движения. На пересечениях и примыканиях организация движения может осуществляться посредством светофорного регулирования, саморегулируемого кольцевого пересечения, пересечения в разных уровнях, канализирования транспортных потоков, устройства переходно-скоростных полос, а также в нерегулируемом режиме.

Все пересечения Михайловского муниципального района являются нерегулируемыми.

Движение транзитного транспорта осуществляется по дорогам регионального значения и федерального значения «Уссури». На данных дорогах установлены указатели на населенные пункты Михайловского муниципального района.

Движение грузового транспорта осуществляется по дорогам регионального/федерального значения. На центральных улицах села Михайловка введен запрет на движение грузового транспорта. Основными местами притяжения грузового транспорта являются крупные предприятия.

1.6.2 Организация пешеходного движения

Более 20 % людей, ежегодно погибающих на дорогах мира, не являются водителями или пассажирами автомобиля, мотоцикла или велосипеда. Эти люди – пешеходы. Смертность и травматизм среди пешеходов в результате ДТП нередко предотвратимы, и для этого существуют эффективные меры. Однако во многих случаях вопросам безопасности пешеходов все еще не уделяется должное внимание.

Передвижение пешком является основным и наиболее распространенным видом передвижения. Фактически любой маршрут начинается и заканчивается пешей ходьбой. На некоторых маршрутах ходьба является единственным способом передвижения, независимо от того, идет ли речь о дальних походах или о короткой прогулке в магазин. На других маршрутах человек может проходить пешком один или несколько отрезков пути – например, добираясь пешком до автобусной остановки и от нее и проезжая на автобусе какое-то расстояние между этими двумя пешеходными участками.

Михайловский муниципальной район оборудован тротуарами и пешеходными дорожками не в полном объеме.

Автомобильные дороги в пределах населенных пунктов Михайловского муниципального района оснащены освещением в недостаточном объеме.

1.6.3 Организация движения маршрутных транспортных средств

Пассажирский транспорт предназначается для перевозок населения между центрами транспортного тяготения, к которым относятся предприятия, организации, культурные, спортивные, бытовые и другие учреждения.

Пассажирский транспорт в Михайловском муниципальном районе представлен одной системой транспорта – автобусом. Ниже представлен список межмуниципальных маршрутов движения пассажирского транспорта по территории Михайловского муниципального района.

Таблица 2 – Характеристика маршрутов пассажирского транспорта

| Номер маршрута | Наименование маршрута | Наименования остановочных пунктов | Адрес остановочных пунктов |
|----------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 102 | Михайловка-Некруглово | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Кафе Тропики | ул. Красноармейская, д.23 |
| | | Школа | ул. Красноармейская, д.33 |
| | | Магазин Яна | ул. Колхозная, д. 68 а |
| | | Магазин № 6 | ул. Вокзальная, д. 39 |
| | | Ул. Привокзальная | ул. Привокзальная, д. 23 |
| | | Некруглово | ул. Дорожная, д. 5 |
| 103 | Михайловка-Песчаное | | ул. Дорожная, д. 11 |
| | | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Кафе Тропики | ул. Красноармейская, д.23 |
| | | Школа | ул. Красноармейская, д.33 |
| | Магазин Яна | ул. Колхозная, д. 68 а | |

| Номер маршрута | Наименование маршрута | Наименования остановочных пунктов | Адрес остановочных пунктов |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------|---|
| | | Ул.Колхозная | ул. Колхозная, д. 83 |
| | | Гарнизон | перекрёсток ул. Ленинской и ул. Дубининской |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Песчаное | |
| | | | ул. Флотская, д. 3 |
| 104 | Михайловка-Васильевка | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Магазин | ул. Уссурийская, д.35 |
| | | Пов.Васильевский | |
| | | Васильевка | ул. Ленинская, д. 35 а |
| | | Гарнизон | ул. Гарнизонная, д. 1 |
| 109 | Михайловка-Павловка | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Ресторан «Замок охотника» | ул. Ленинская, д. 147 |
| | | Гарнизон | ул. Ленинская, д. 167 |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Пов.Новошахтинский | |
| | | Абрамовка | ул. Советская, д.56 |
| | | | магазин |
| | | | зерноток |
| | | | ул. Октябрьская, д.6 |
| | | Павловка | ул. Октябрьская, д.110 |
| | | | ул. Октябрьская, д.71 школа |
| | | | ул. Октябрьская, д. 55 почта |
| 110 | Михайловка – Сун Ят Сен | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Ресторан «Замок охотника» | ул. Ленинская, д. 147 |
| | | Гарнизон | ул. Ленинская, д. 167 |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Новое | |
| | | Первомайское | ул. Школьная, д.11 |
| | | Школа | ул. Школьная, д. 27 |
| Конечная | ул. Кооперативная, д. 22 | | |
| 111 | Михайловка-Даниловка | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Кафе Тропики | ул. Красноармейская, д.23 |
| | | Школа | ул. Красноармейская, д. 33 |
| | | Магазин Яна | ул. Колхозная, д. 68 а |
| | | ул.Колхозная | ул. Колхозная, д. 83 |
| | | Гарнизон | перекрёсток ул. Ленинской и ул. Дубининской |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Осиновка | ул. Суворовская, д. 1 |
| | | | ул. Партизанская, д.1 |
| | | | ул. Ленинская, д.250 |
| | | Даниловка | ул. Осиновская д.2 |
| | | | улл. Ленинская, д.25 |

| Номер маршрута | Наименование маршрута | Наименования остановочных пунктов | Адрес остановочных пунктов |
|----------------|------------------------|-----------------------------------|---|
| 115-130 | Михайловка-Отрадное | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Ресторан «Замок охотника» | ул. Ленинская, д. 147 |
| | | Гарнизон | ул. Ленинская, д. 167 |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Развилка Осиновка | |
| | | Осиновка | ул. Суворова, д.1 |
| | | | ул. Суворова, д.26 |
| | | Горное | |
| | | Ивановка | ул. Краснознамённая, д.20а |
| | | Николаевка | ул. Ленинская, д.107 |
| | | Отрадное | ул. Садовая, д.17а |
| 118 | Михайловка-Тарасовка | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Ресторан «Замок охотника» | ул. Ленинская, д. 147 |
| | | Гарнизон | ул. Ленинская, д. 167 |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Развилка Осиновка | |
| | | Осиновка | ул. Суворова, д.1 |
| | | | ул.Суворова, д.26 |
| | | Горбатка | ул. Ленинская, д.4 |
| | | | ул. Ленинская, д.44 а |
| | | Ивановка | ул. Краснознамённая, д.20 а |
| | | | пер. Яшина, д.2 |
| | | Ширяевка | ул. Октябрьская, д.2а |
| | | | ул. Октябрьская, д.14 |
| | | | ул. Октябрьская, д.50б |
| | | | ул. Октябрьская, д.23 |
| | ул. Октябрьская, д.73а | | |
| Тарасовка | ул. Приморская, д.1 | | |
| | ул. Ленинская, д.20а | | |
| 120 | Михайловка-Кремово | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Кафе Тропики | ул. Красноармейская, д.23 |
| | | Школа | ул. Красноармейская, д. 33 |
| | | Магазин Яна | ул. Колхозная, д. 68 а |
| | | ул. Колхозная | ул. Колхозная, д. 83 |
| | | Гарнизон | перекрёсток ул. Ленинской и ул. Дубининской |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Развилка Осиновка | |
| | | Осиновка | ул. Суворова, д.1 |
| | | | ул. Ленинская, д.54 |
| | | | ул. Ленинская, д.86а |
| | | | ул. Ленинская, д.134 |
| | | Кремово | ул. Первомайская, д.85 |
| | ул. Первомайская, д.53 | | |

| Номер маршрута | Наименование маршрута | Наименования остановочных пунктов | Адрес остановочных пунктов |
|----------------|---------------------------|-----------------------------------|---|
| | | | ул. Первомайская, д.9 |
| | | | ул. Калинина, д.2 |
| | | | ул. Калинина, д.23 |
| 124/1 | Михайловка-Новошахтинский | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Ресторан «Замок охотника» | ул. Ленинская, д. 147 |
| | | Гарнизон | ул. Ленинская, д. 167 |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Пов.Новошахтинск | |
| | | Дачи | станция Новошахтинская |
| | | Новошахтинский | ул. Советская, д. 8а |
| 124/2 | Михайловка-Новошахтинский | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Ресторан «Замок охотника» | ул. Ленинская, д. 147 |
| | | Гарнизон | ул. Ленинская, д. 167 |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Пов.Новошахтинск | |
| | | Дачи | станция Новошахтинская |
| | | Новошахтинский | ул. Советская, д. 8а |
| 124/3 | Михайловка-Новошахтинский | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Кафе Тропики | ул. Красноармейская, д.23 |
| | | Школа | ул. Красноармейская, д. 33 |
| | | Магазин Яна | ул. Колхозная, д. 68 а |
| | | ул. Колхозная | ул. Колхозная, д. 83 |
| | | Гарнизон | перекрёсток ул. Ленинской и ул. Дубининской |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Пов.Новошахтинский | |
| | | Дачи | станция Новошахтинская |
| | | Новошахтинский | ул. Советская, д. 8а |
| 124/4 | Михайловка-Новошахтинский | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Кафе Тропики | ул. Красноармейская, д.23 |
| | | Школа | ул. Красноармейская, д. 33 |
| | | Магазин Яна | ул. Колхозная, д. 68 а |
| | | ул. Колхозная | ул. Колхозная, д. 83 |
| | | Гарнизон | перекрёсток ул. Ленинской и ул. Дубининской |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Пов.Новошахтинский | |
| | | Дачи | станция Новошахтинская |
| | | Новошахтинский | ул. Советская, д. 8а |
| 127 | Михайловка-Новошатково | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Ресторан «Замок охотника» | ул. Ленинская, д. 147 |
| | | Гарнизон | ул. Ленинская, д. 167 |
| | | Пов.Первомайский | |

| Номер маршрута | Наименование маршрута | Наименования остановочных пунктов | Адрес остановочных пунктов |
|----------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| | | Пов.Новошахтинский | |
| | | Абрамовка | ул. Советская, д.56 |
| | | Григорьевка | ул. Ленина, д.15 |
| | | | ул.Инструментальная, д.6 |
| | | Новожатково | ул. Набережная, д.3 |
| 128 | Михайловка-Ленинское | Диспетчерская | ул. Ленинская, 59 б |
| | | Ресторан «Замок охотника» | ул. Ленинская, д. 147 |
| | | Гарнизон | ул. Ленинская, д. 167 |
| | | Пов.Первомайский | |
| | | Новое | поворот |
| | | Первомайское | ул. Школьная, д.11 |
| | | Школа | ул. Школьная, д.27 |
| | | Родниковое | ул. Кооперативная, д.22 |
| | | Ленинское | площадка |

Схема маршрутов общественного транспорта представлена в приложении А.

Пешеходная доступность до остановок городского пассажирского транспорта регламентируется СП 42.13330.2016 и «Социальным стандартом транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» в соответствии с которыми дальность пешеходных подходов к остановкам общественного транспорта должна быть не более 400 м для многоквартирных домов и предприятий торговли, индивидуальной застройки - не более 700 м, учреждения социального обслуживания – 300 м . Зоны пешеходной доступности представлены в рисунке 5.

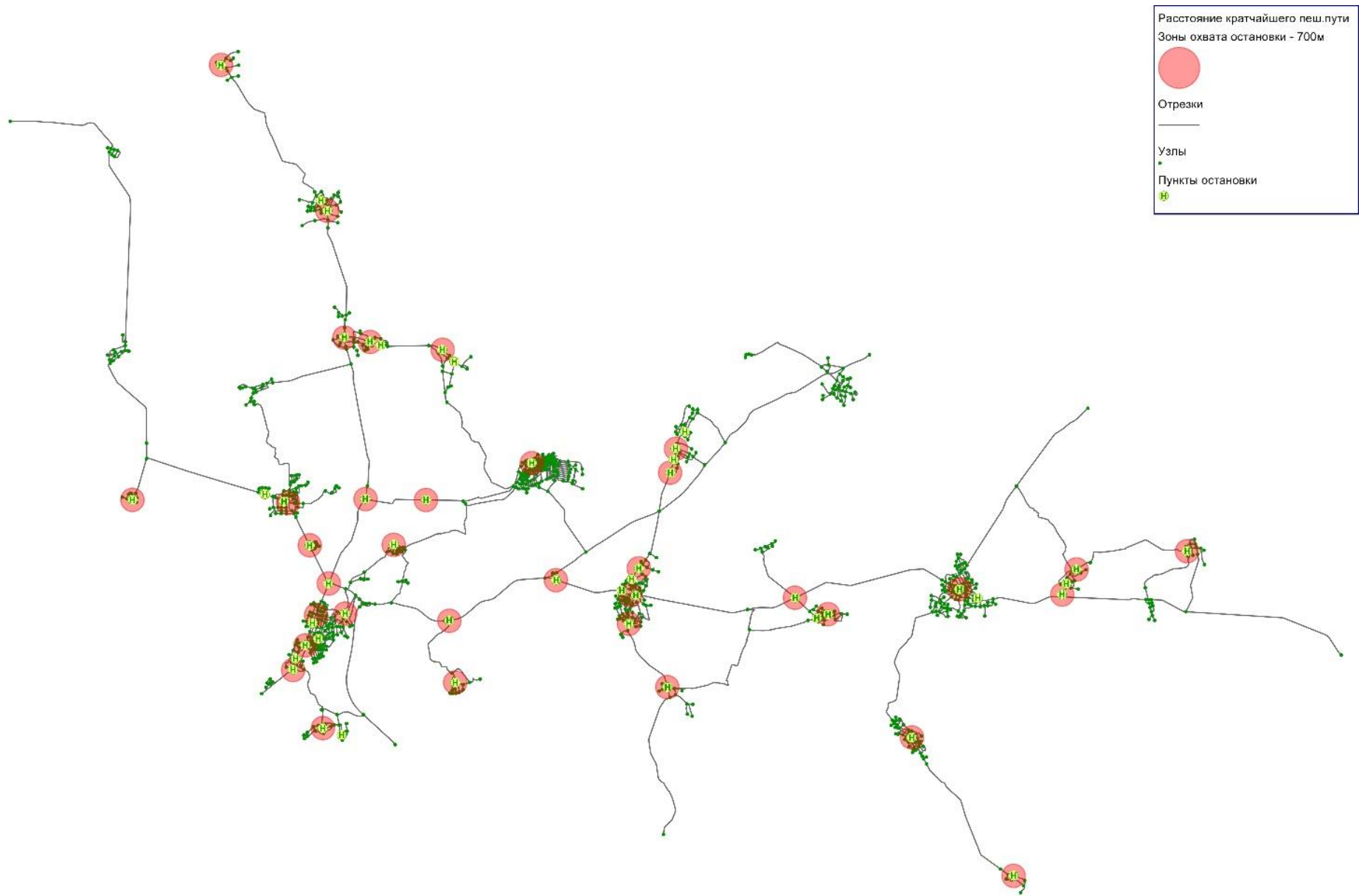


Рисунок 5 - Территориальная доступность остановочных пунктов

На территории Михайловского района практически во все населенных пунктах, между которыми выполняется автобусное сообщение, автобусные остановки не оборудованные. Основными недостатками в работе пассажирского транспорта являются отсутствие маршрутов между окраинными населенными пунктами района и недостаточное количество выполняемых рейсов.

Большинство остановок расположенных в границах дорог местного значения находятся в неудовлетворительном состоянии. Существующие параметры остановок общественного транспорта и их техническое оснащение зачастую не соответствуют нормативам по ОСТ 218.1.002-2003 «Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования». Также на автобусных остановках отсутствуют: заездные карманы, площадки ожидания, автопавильоны, подходы к автобусным остановкам, горизонтальная дорожная разметка, дорожные знаки, освещение, ограждение.

Отсутствие тех или иных средств организации дорожного движения и техническое состояние существующих прямо влияет на условия и безопасность участников дорожного движения.

1.6.4 Размещение мест стоянки и остановки транспортных средств, объектов дорожного сервиса

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к увеличению числа автомобилей на территории Михайловского муниципального района. Основной прирост этого показателя осуществляется за счет увеличения числа легковых автомобилей находящихся в собственности граждан.

Уровень автомобилизации на 1000 жителей составляет более 300 легковых автомобилей. Уровень автомобилизации населения высокий по сравнению с другими городами России. Кроме того, стоит отметить также и высокий коэффициент использования автомобилей. Значительная часть легкового транспорта используется ежедневно для выполнения трудовых и культурно-бытовых транспортных корреспонденций жителей. Хранение транспортных средств в кварталах индивидуальной жилой застройки осуществляется на приусадебных участках.

Хранение индивидуального транспорта жителей многоквартирной секционной жилой застройки осуществляется на территории гаражных комплексов и на придомовых территориях.

У крупных объектов притяжения (административных зданий, торговых центров, банков, спортивных объектов) для временного хранения транспортных средств организованы парковочные места на участках, прилегающих к УДС.

На территории Михайловского муниципального района расположено 1 АЗС – в границах с. Михаловка.

1.7 Анализ параметров дорожного движения, а также параметров движения маршрутных транспортных средств и параметров размещения для стоянки и остановки транспортных средств

Анализ параметров дорожного движения предусматривает исследование скорости, плотности и интенсивности движения транспортных и пешеходных потоков, уровня загрузки дорог движением, задержки в движении транспортных средств и пешеходов, иных параметров в точках, на которых выполнено натурное обследование на дорожной сети муниципального района.

Скорость транспортных потоков измерялась с помощью дорожной лаборатории, используемой при выполнении натурального обследования транспортных потоков и транспортной инфраструктуры. Максимально разрешенная скорость вне населенного пункта 90 км/ч, в населенных пунктах – 60 км/ч. Средняя фактическая скорость движения транспортных средств по региональным и межмуниципальным дорогам городского округа с усовершенствованным покрытием составляет 75 км/ч. Средняя скорость движения по местным дорогам значительно ниже и составляет 40 км/ч.

Плотность транспортного потока является пространственной характеристикой, определяющей степень стесненности движения (загрузки полосы дороги). Ее измеряют количеством транспортных средств, приходящихся на 1 км протяженности полосы дороги. В результате натурального обследования точек замеров была получена средняя плотность транспортных потоков на улицах, входящих в состав пересечений, на которых выполнялись замеры.

Плотность транспортного потока на участках УДС в пиковое время приближается к значениям 110-120 авт/км, плотность транспортного потока в межпиковое время с средним составляет менее 50 авт/км.

С целью определения параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств проводилось натурное обследование существующего парковочного пространства. Размещение транспортных средств преимущественно осуществляется на придомовой территории, так как на территории Михайловского муниципального района преобладает малоэтажная жилая застройка территории.

Анализ параметров движения маршрутных транспортных средств включает оценку частоты движения маршрутов общественного транспорта, наполненность подвижного состава, объем парка транспортных средств и иные параметры пассажирского транспорта.

1.8 Анализ пассажиропотоков и грузопотоков

По данным администрации муниципального района в Михайловском муниципальном районе осуществляется автобусное сообщение. С целью оценки загрузки транспортных средств в ноябре 2019 года было проведено выборочное поостановочное обследование пассажиропотоков. По результатам проведенного обследования пассажиропотоков, значительная часть подвижного состава имеет низкий процент загрузки.

С учетом того, что население города составляет почти 29 тысяч жителей, доля жителей, использующих ГПТОП, составляет менее 30%. Это объясняется несколькими факторами:

1. Маленькая площадь поселений, короткие расстояния между объектами притяжения. В связи с маленькой площадью многие объекты притяжения находятся в шаговой доступности;

2. Высокий уровень автомобилизации. Большинство жителей имеют в собственности автомобиль, часть семей имеет в собственности более одного автомобиля.

3. Большое количество служебного транспорта. Основные промышленные предприятия имеют свой служебный транспорт.

Основной маршрут движения грузового транспорта проходит по дороге федерального значения «Уссури». При этом необходимо отметить, что грузовые транспортные средства составляют незначительную долю в транспортном потоке на основной части внутрипоселковой УДС Михайловского муниципального района.

1.9 Анализ условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием

Анализ условий дорожного движения включает в себя анализ степени затруднения движения, а также уровня безопасности для участников дорожного движения. При совместном использовании улично-дорожной сети автомобильным и общественным транспортом, пешеходами, а также другими видами транспорта возникают конфликтные ситуации, вызванные неодинаковым поведением участников дорожного движения.

В Михайловском муниципальном районе существует ряд факторов, которые значительно снижают безопасность дорожного движения:

- неудовлетворительное состояние дорожного покрытия проезжей части, а также значительная доля протяженности местных дорог, не имеющих твердого покрытия на территории муниципального района;
- отсутствие освещения и других элементов обустройства на отдельных участках дорог;
- отсутствие технических средств организации дорожного движения.

На территории муниципального района на перекрестках движения транспортных средств осуществляется в нерегулируемом режиме.

Значения интенсивности движения транспортных потоков в приведенных единицах показаны в приложении Б.

Интенсивности транспортных потоков, полученных по результатам натурного обследования, будут использованы для калибровки транспортной модели и принятия решений по организации дорожного движения при выполнении следующих этапов работы.

1.10 Анализ эксплуатационного состояния технических средств организации дорожного движения

Анализ эксплуатационного состояния технических средств ОДД дорожной сети Михайловского муниципального района был произведен на основании натуральных обследований. По полученным данным, существующие дорожные знаки находятся в удовлетворительном состоянии, дорожная разметка требует обновления.

Таким образом, часть применяемых ТСОДД на УДС муниципального района, находятся в ненормативном состоянии. Также существует потребность в установке дополнительных ТСОДД для повышения безопасности дорожного движения, информативности участников движения и комфортного передвижения населения.

1.11 Анализ эффективности используемых методов организации дорожного движения

1.11.1 Организация движения транспортных средств

Одним из наиболее важных методов организации дорожного движения на дорогах является ограничение скоростного режима.

Высокие скорости повышают риск попадания в дорожно-транспортное происшествие по целому ряду причин. Велика вероятность того, что водитель может не справиться с управлением транспортным средством, будет не в состоянии предвидеть надвигающуюся опасность, в результате чего другие участники дорожного движения могут неправильно оценить скорость его транспортного средства.

Поэтому метод ограничения скоростного режима является важной составляющей организации дорожного движения, который направлен на сокращение числа дорожно-транспортных происшествий, снижение числа серьезных травм и смертельных случаев, которые могут возникнуть в результате таких ДТП.

Организация дорожного движения на пересечениях автомобильных дорог и улиц может осуществляться как в регулируемом, так и в нерегулируемом режиме.

Регулировка движения на пересечениях выполняется с помощью светофорных объектов, организации саморегулируемого кольцевого пересечения.

Движение транзитного транспорта по территории муниципального образования осуществляется по дорогам регионального/федерального значения.

1.11.2 Организация велосипедного и пешеходного движения

Основной задачей обеспечения пешеходного движения вдоль магистралей является отделение его от транспортного потока. Необходимыми мерами для этого являются:

- устройство тротуаров на улицах и пешеходных дорожек вдоль автомобильных дорог. Они должны быть достаточной ширины для потока людей и содержаться в надлежащем состоянии;

- применение по краю тротуара ограждений, предотвращающих внезапный для водителей выход пешеходов на проезжую часть, а также установка на разделительной полосе магистралей ограждающей сетки, препятствующей переходу людей;

- выделение и ограждение дополнительной полосы на проезжей части для движения пешеходов при недостаточной ширине тротуаров и наличии резерва на проезжей части;

- устройство ограждений, предотвращающих выезд автомобилей на пешеходные пути в наиболее опасных местах.

По данным статистики аварийности доля ДТП с участием пешеходов на территории муниципального района составила 22%. Это свидетельствует об отсутствии пешеходной инфраструктуры или недостаточном ее содержании на отдельных участках УДС.

Велосипедный транспорт является наиболее перспективным видом транспорта при перемещении на небольшие расстояния, так как является более экономичным и экологичным видом транспорта.

По причине отсутствия велосипедной инфраструктуры движение выполняется по автомобильным дорогам и обочинам, что негативно сказывается на безопасности велосипедного и автомобильного движения. Одновременное

движение велосипедистов и автомобильного транспорта с высокой скоростью повышает риск возникновения ДТП.

1.12 Анализ причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий

Для проведения анализа статистики дорожно-транспортных происшествий по Михайловскому муниципальному району были использованы данные, полученные посредством сайта - Stat.gibdd.ru за период с 01.11.2015 г. по 31.10.2019 г.

Так же для наглядного представления мест концентрации ДТП использовались обработанные статистические данные. Была проведена работа по сопоставлению полученных координат ДТП из официальной статистики и реальных географических отметок.

1.12.1 Анализ статистики дорожно-транспортных происшествий

Общее количество дорожно-транспортных происшествий в Михайловском Районе за период с ноября 2016 года по ноябрь 2019 года составило 219.

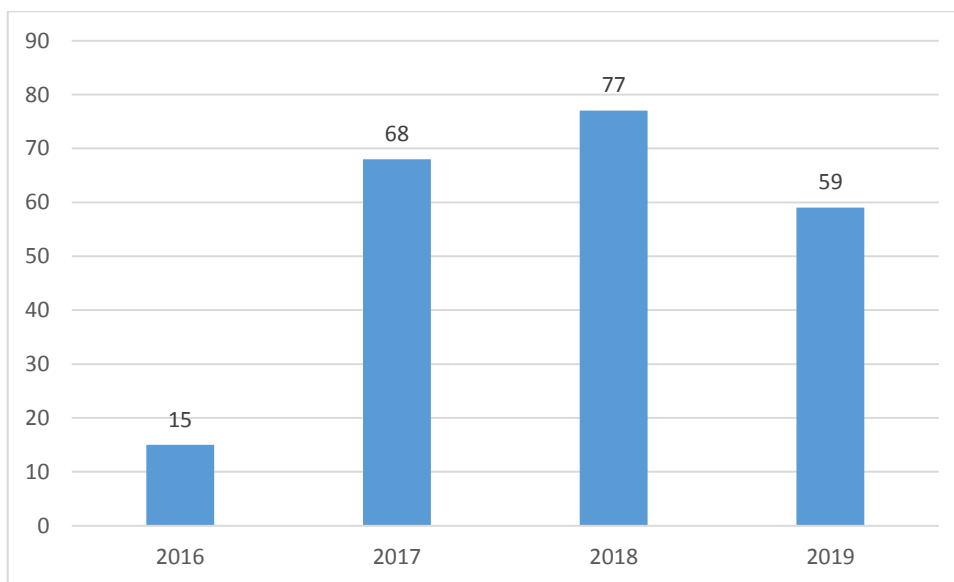


Рисунок 6 - Распределения количества произошедших ДТП за каждый год.

В 2018 году наблюдается прирост количества дорожно-транспортных происшествий на 13%. Так как данные предоставлены только за два полных года (2017 и 2018) то нет возможности сказать точно, что прослеживаемая, в представленных материалах, тенденция роста числа дорожно-транспортных происшествий является таковой в действительности.

В результате сопоставления координат, выявлено несоответствие данных официальной статистики реальному географическому положению Михайловского Муниципального района. Таким образом, были отсеяны ДТП, не попадающие в географические границы Района.

В итоге для нанесения мест концентрации ДТП на карту, и дальнейшего анализа мест концентрации ДТП были использованы всего 210 координат.

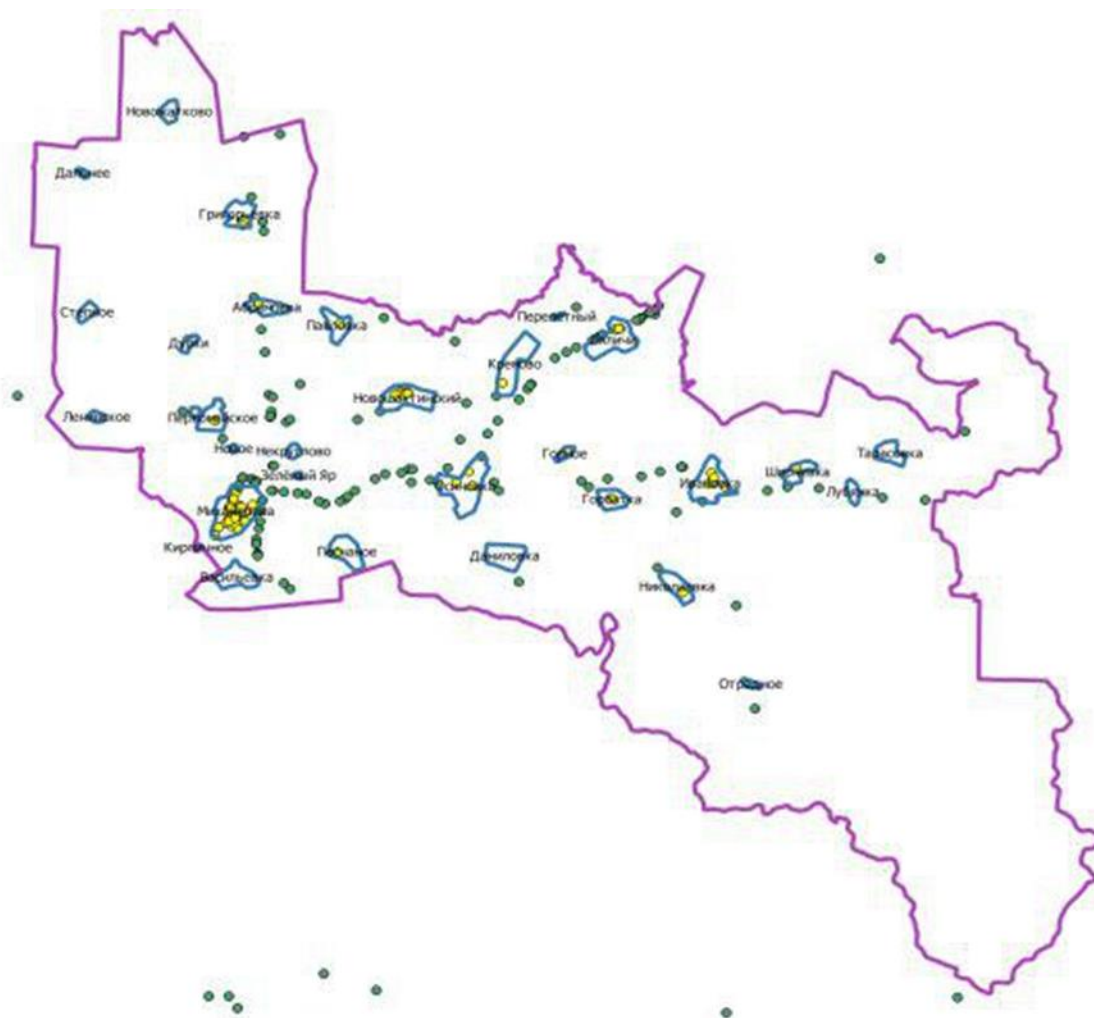


Рисунок 7 - Картографическое отображение координат ДТП, произошедших за период с 01.11.2016 г. по 31.10.2019 г.

При рассмотрении ДТП по признаку принадлежности места ДТП к определенным дорогам получены следующие данные.

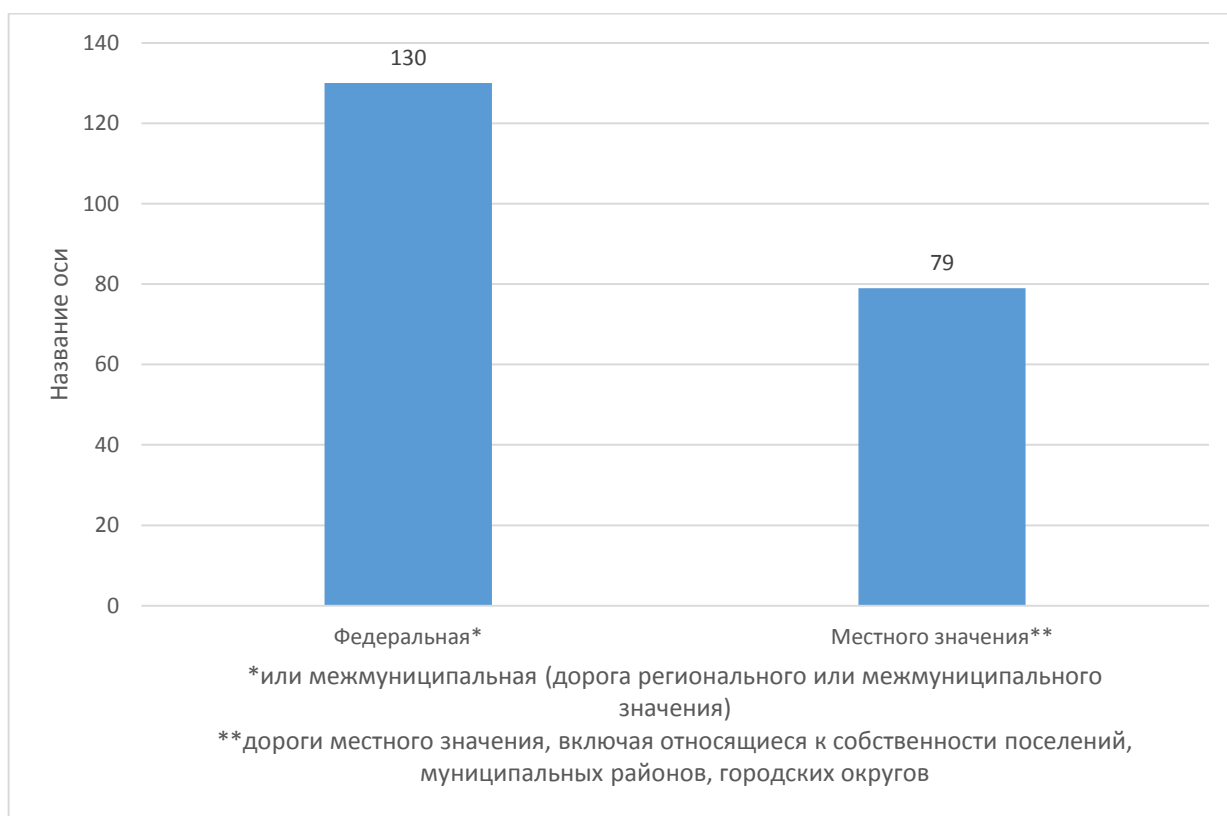


Рисунок 8 - Распределение ДТП по дорогам за период с 01.11.2016 г. по 30.10.2019г.

Таким образом, мы видим существенный перевес в сторону ДТП, произошедших на федеральных дорогах, а именно на 64,5% больше по сравнению с ДТП, произошедшими на дорогах местного значения. В связи с тем, что для дальнейшего анализа наиболее важны ДТП, произошедшие в границах дорог местного значения далее мы используем только 79 значений.

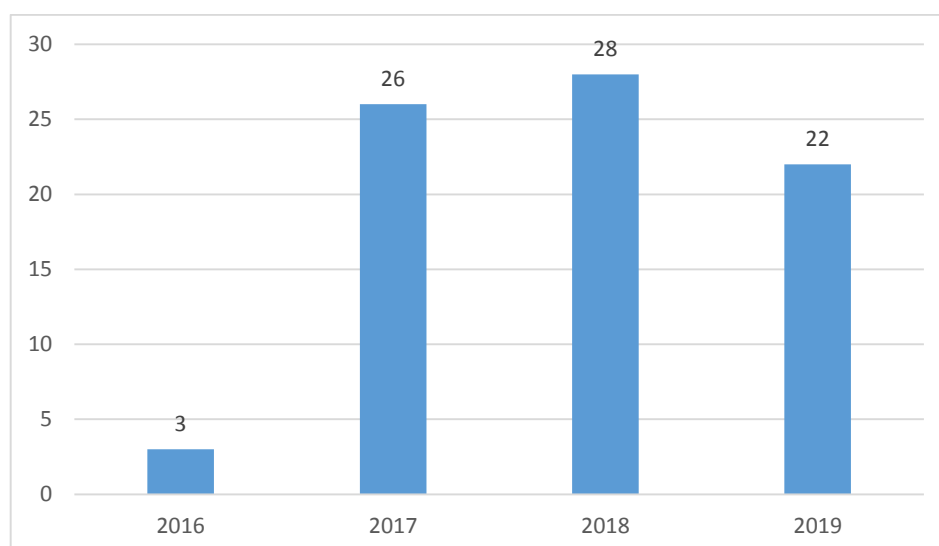


Рисунок 9 - Распределение ДТП, произошедших на дорогах местного значения за период с 01.11.2019 по 30.10.2019

Четкой картины снижения или увеличения ДТП нет. По представленным данным можно сделать вывод что ДТП держатся примерно на одном уровне.

Распределение дорожно-транспортных происшествий по месяцам каждого года представлено в таблице и на графике.

Таблица 3 - Распределение количества дорожно-транспортных происшествий по месяцам за период с 01.11.2019 по 30.10.2019

| | 2016 год | 2017 год | 2018 год | 2019 год |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| Январь | | | 1 | 3 |
| Февраль | | | 1 | 1 |
| Март | | 3 | 2 | 3 |
| Апрель | | | 3 | 1 |
| Май | | 6 | 2 | 6 |
| Июнь | | 3 | 5 | 1 |
| Июль | | 7 | 4 | 2 |
| Август | | 2 | 3 | 2 |
| Сентябрь | | 2 | 2 | 1 |
| Октябрь | | 1 | 3 | 3 |
| Ноябрь | 1 | 1 | 11 | |
| Декабрь | 2 | 1 | 1 | |

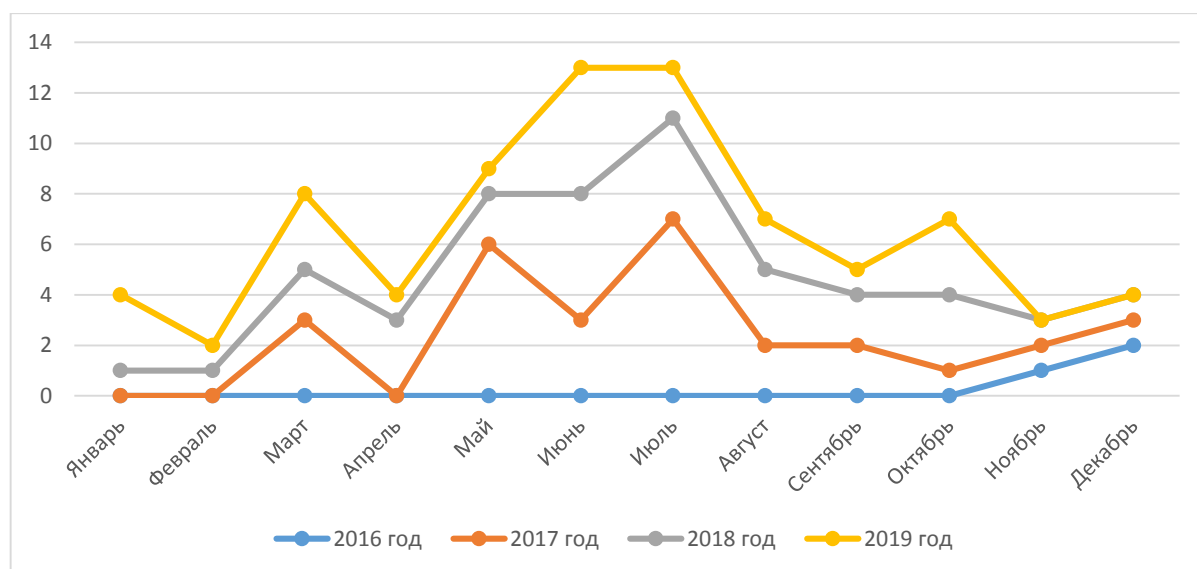


Рисунок 10 - Распределение дорожно-транспортных происшествий по месяцам в разрезе года за период с 01.11.2019 по 30.10.2019

Исходя из представленных выше данных, очевиден подъем аварийности в летние месяцы (с мая по июль). Одна из причин разгар купального сезона (июль), что сопряжено с увеличением интенсивности ТС в городе за счет уезжающих отдыхающих и возвращающихся из отпуска. Также общий уровень аварийности возрастает в осенне-зимний период (март и октябрь), что в свою очередь может быть связано с ухудшением дорожных условий в связи с плохим содержанием дорог в период выпадения осадков в виде дождя и снега, а также снижением температуры воздуха, что может приводить к образованию наледи. Так же не стоит

исключать, тот факт, что водители транспортных средств зачастую пренебрегают правилами эксплуатации автомобильного транспорта в части смены летней резины на зимнюю.

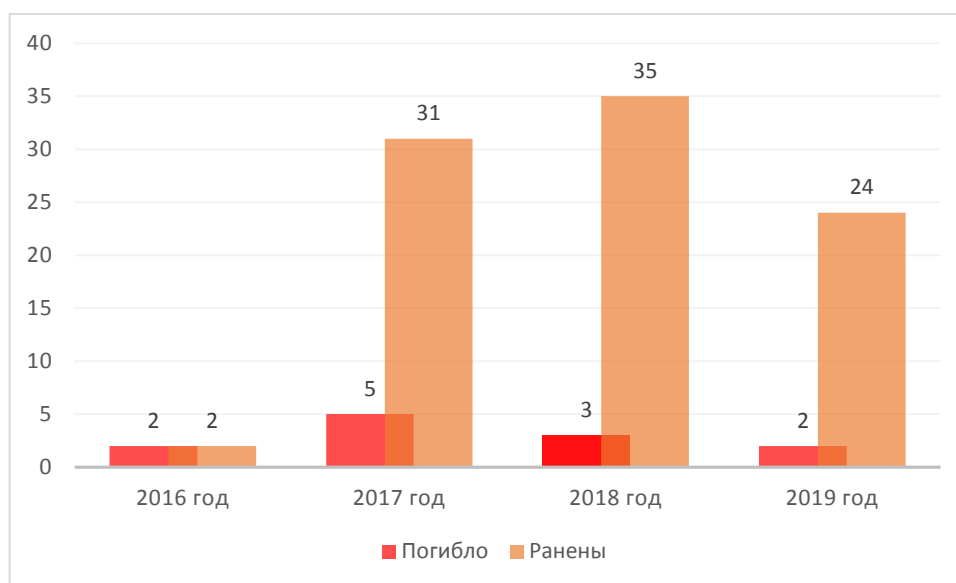


Рисунок 11 - Количество погибших и раненных в период с 01.11.2019 по 30.10.2019

В данном случае отчетливо видна тенденция снижения уровня смертности. К сожалению, с пострадавшими в ДТП не все так однозначно, с одной стороны отчетливо виден прирост пострадавших на 12,9% в 2018 году по отношению к 2017 году, отсутствует возможность проследить причину таких резких перепадов уровня пострадавших в ДТП, так как все прочие факторы, приводящие к ДТП, остаются неизменными.

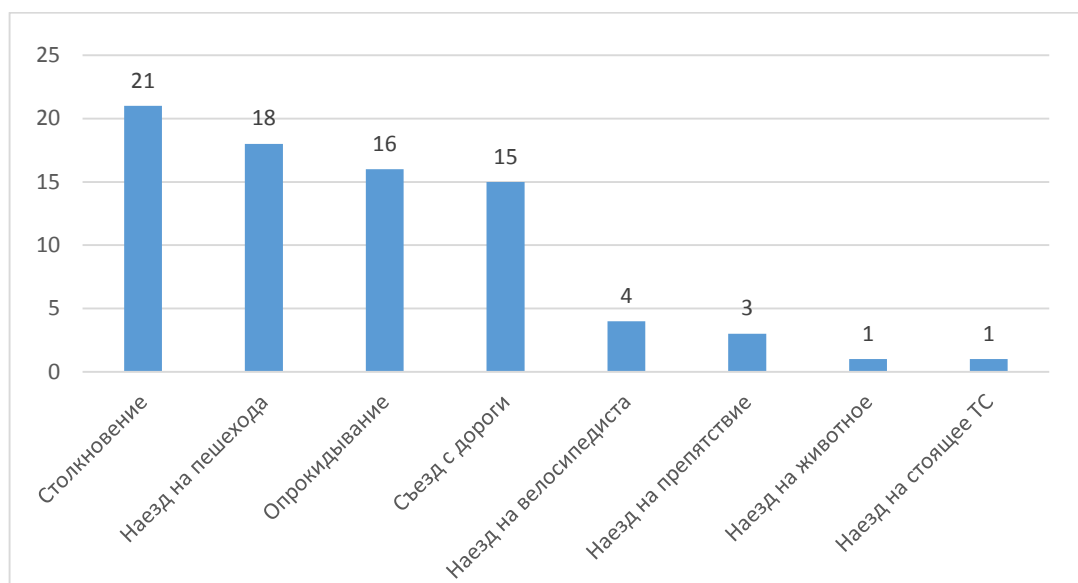


Рисунок 12 - Распределение количества произошедших ДТП по видам *в период с 01.11.2019 по 30.10.2019*

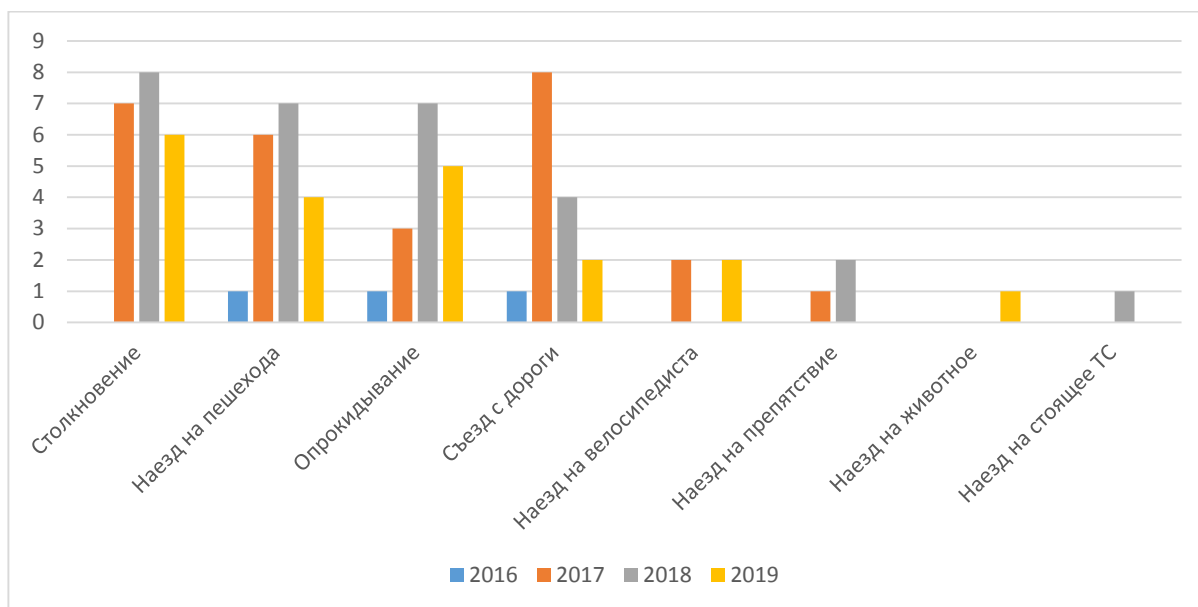


Рисунок 13 - Распределение количества произошедших ДТП по видам за каждый год

В результате анализа статистики дорожно-транспортных происшествий показано, что в настоящее время наиболее частыми видами ДТП являются:

- столкновение (26,58%);
- наезд на пешехода (22,78%);
- опрокидывание (20,4%);
- съезд с дороги (18,98%).

Таблица 4 - Распределение количества произошедших ДТП по видам за каждый год

| Вид | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Общее количество |
|------------------------|------|------|------|------|------------------|
| Столкновение | | 7 | 8 | 6 | 21 (26,58%) |
| Наезд на пешехода | 1 | 6 | 7 | 4 | 18 (22,78%) |
| Опрокидывание | 1 | 3 | 7 | 5 | 16 (20,25%) |
| Съезд с дороги | 1 | 8 | 4 | 2 | 15 (18,98%) |
| Наезд на велосипедиста | | 2 | | 2 | 4 (5,07%) |
| Наезд на препятствие | | 1 | 2 | | 3 (3,8%) |
| Наезд на животное | | | | 1 | 1 (1,27%) |
| Наезд на стоящее ТС | | | 1 | | 1 (1,27%) |
| Общее количество ДТП | 3 | 27 | 29 | 20 | 79 (100%) |

Самый распространенный вид ДТП — это столкновение. Преобладающими причинами столкновений являются неудовлетворительные дорожные условия, а именно: отсутствие или плохая различимость горизонтальной дорожной разметки.

Второй по частоте вид ДТП — это наезд на пешехода, в большинстве случаев нарушениями является нарушение правил проезда пешеходного перехода

(нарушение Правил Дорожного Движения), а также переход пешеходами проезжей части вне пешеходного перехода.

Следует отметить, что при заполнении карты ДТП, в 100% случаев проставлена запись «Отсутствие недостатков» в графе «НДУ» (неудовлетворительные дорожные условия), что затрудняет определение внешних причин дорожно-транспортного происшествия.

1.12.2 Анализ очагов аварийности

На основе вышеизложенного материала произведен более подробный анализ, в частности, анализ очагов аварийности (мест концентрации ДТП).

При нанесении координат ДТП на карту очагов аварийности не обнаружено.

Таблица 5 - Распределение количества ДТП по населенным пунктам за период с 01.11.2016 по 30.11.2019

| Населенный пункт/Год | 2016 год | 2017 год | 2018 год | 2019 год | Общее кол-во |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| Вне населенного пункта | 3 | 12 | 13 | 12 | 40 |
| с Михайловка | | 6 | 6 | 1 | 13 |
| пгт Новошахтинский | | 2 | 1 | 3 | 6 |
| с Ивановка | | 1 | 2 | 1 | 4 |
| с Ляличи | | 2 | | | 2 |
| с Кремово | | 1 | 1 | 1 | 3 |
| с Григорьевка | | | 1 | | 1 |
| п Горное | | | | 1 | 1 |
| с Абрамовка | | | 1 | | 1 |
| с Васильевка | | 1 | | | 1 |
| с Горбатка | | | 1 | | 1 |
| с Николаевка | | | 1 | | 1 |
| с Осиновка | | | | 1 | 1 |
| с Павловка | | | | 1 | 1 |
| с Первомайское | | | | 1 | 1 |
| с Песчаное | | 1 | | | 1 |
| с Ширяевка | | | 1 | | 1 |

В ходе анализа статистических данных были рассмотрены подробно ДТП, произошедшие в с. Михайловка, так как там самое большое количество ДТП, а именно 13 ДТП за рассматриваемый период.

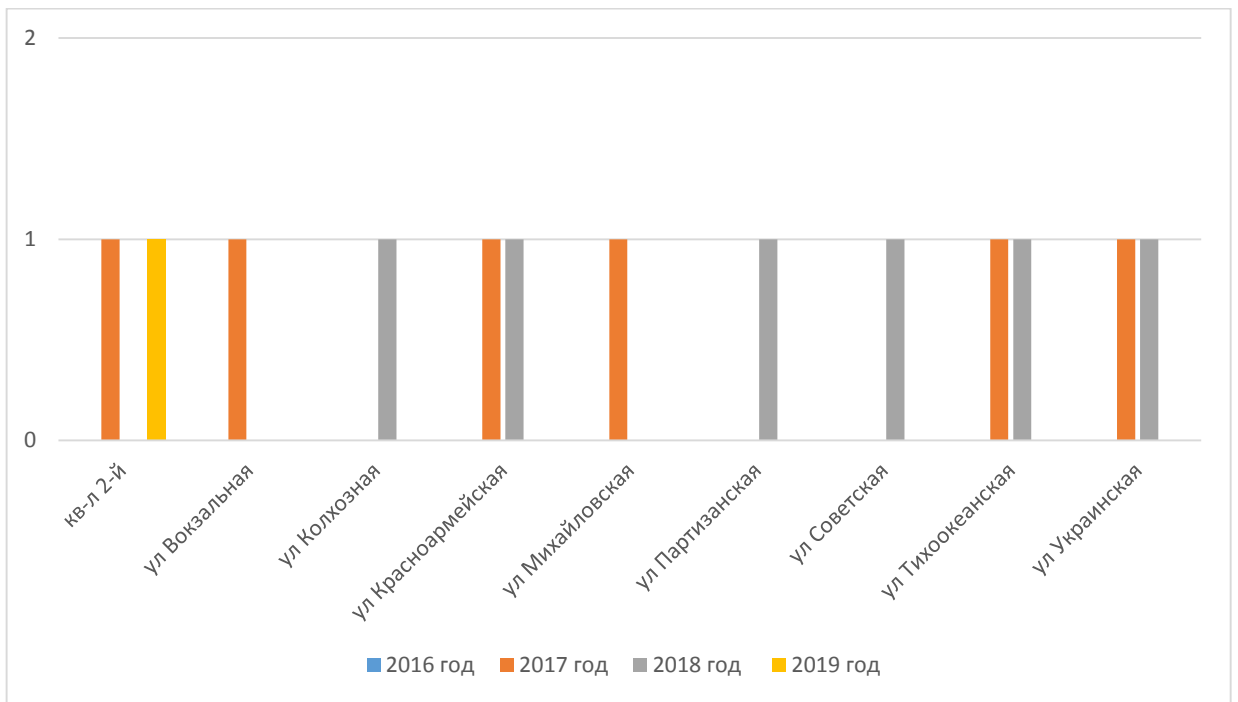


Рисунок 14 - Распределение ДТП по с. Михайловка по годам и улицам

Так же были рассмотрены ДТП, отнесенные сотрудниками ГИБДД к ДТП, произошедшим вне населенного пункта, а конкретнее к различным дорогам, находящимся между поселениями.

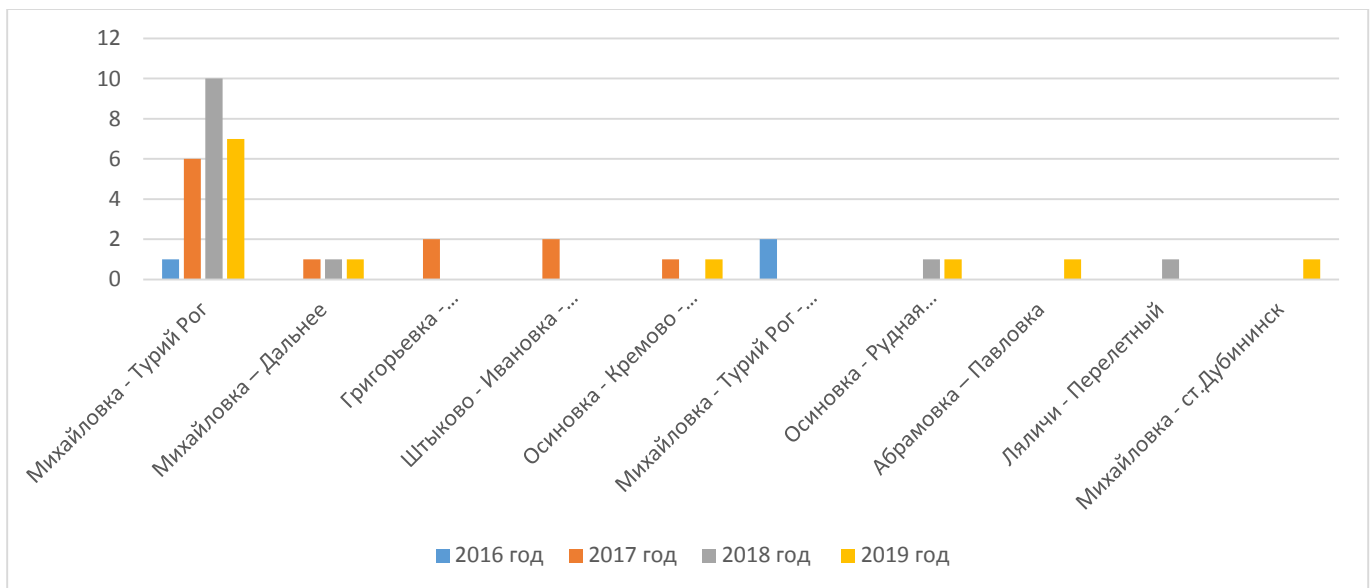


Рисунок 15 - Распределение ДТП по дорогам, расположенным вне населенного пункта за период с 01.11.2016 по 30.11.2019

В ходе анализа статистических данных аварийности основные места концентрации ДТП так же не определены. Это связано с тем, что все ДТП, произошедшие за рассматриваемый период разбросаны по различным населенным пунктам, улицам и дорогам. Явные очаги ДТП отсутствуют.

1.13 Изучение общественного мнения и мнения водителей транспортных средств.

В сети Интернет есть проект Общероссийского народного фронта «Дорожная инспекция ОНФ/Карта убитых дорог» (<https://dorogi-onf.ru>), направленный на учет мнения граждан в сфере ремонта дорог. Общая задача – обратить внимание чиновников на улицы, которые прежде всего значимы для жителей. На карте отмечаются дороги в границах Михайловского муниципального района, находящиеся в плохом состоянии. Отмечая дорогу на карте и формируя ее рейтинг посредством голосования за нее на сайте, жители могут повлиять на включение дороги в планы ремонта.

По состоянию на декабрь 2019 года собрано более 14 голосов, благодаря чему 3 дорог добавлено на карту, а также отмечено 8 км «убитых» дорог, требующих ремонта.

Также на официальном сайте администрации Михайловского муниципального района есть интернет приемная, по результатам работы которой более 20% обращений/жалоб граждан приходится на плохое качество дорог и отсутствие их обустройства.

2 РАЗРАБОТКА ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ

Транспортные модели представляют собой мощные инструменты, которые способны помочь в транспортном планировании и управлении. Такие модели позволяют моделировать изменения в транспортных потоках в зависимости от принимаемых мер по реструктуризации существующей транспортной инфраструктуры и вводу новых объектов, прогнозировать изменения интенсивностей движения и пассажиропотоков на улично-дорожной сети мегаполисов и целых регионов.

Транспортное моделирование находится на стыке различных областей научных знаний и использует различные в них наработки. Транспортные потоки, которые формируются пользователями дорог, т. е. обычными людьми, совершающими перемещения, подчиняются, как и любая другая система, связанная с человеческим фактором, определенным экономическим законам.

Для решения задач транспортного моделирования используются модели и алгоритмы из различных разделов математической науки: статистики, теории вероятностей, теории информации, теории графов.

Транспортная модель разрабатывается в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM, который сертифицирован в России на соответствие требованиям нормативных документов для расчета интенсивности движения и пассажиропотоков.

PTV Vision® – промышленный стандарт транспортного планирования в 75 странах мира. Основные области применения: транспортное планирование городов и регионов, оптимизация работы пассажирского транспорта, обоснование инвестиций, прогнозирование интенсивности движения на платных автодорогах.

В программном продукте PTV Vision® VISUM осуществляется моделирование на макроуровне. PTV Vision® VISUM представляет собой современную информационно-аналитическую систему поддержки принятия решений, которая позволяет осуществлять стратегическое и оперативное транспортное планирование, прогнозирование интенсивностей движения, обоснование инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры, оптимизацию

транспортных систем городов и регионов, а также систематизацию, хранение и визуализацию транспортных данных.

Программный комплекс PTV Vision® VISUM интегрирует всех участников движения (легковой и грузовой транспорт, пассажирский транспорт, велосипедисты, пассажиры, пешеходы и пр.) в единую математическую транспортную модель.

PTV Vision® VISUM объединяет данные геоинформационных систем, данные о транспортном обеспечении в единую базу данных с несколькими уровнями.

2.1 Проведение транспортного районирования на базе социально-экономической статистики

Транспортные районы – элементарные единицы пространственной структуры области планирования. Оптимальным является районирование по функциональному признаку (например, на основе функционального зонирования согласно Генеральному плану развития). В случае невозможности получения статистической информации при районировании по функциональному признаку допустимым является районирование на основе административно-территориального деления.

В основу выделения транспортных районов положены следующие принципы:

- использование линий естественных и искусственных преград (реки, железнодорожные магистрали, лесные полосы);
- соблюдение административного районирования территории;
- возможность четко охарактеризовать функциональное назначение каждого района в социально-экономической структуре региона;
- доступность данных социальной статистики по всем районам.

Транспортные районы - это условное деление области моделирования на районы. Чем больше районов - тем точнее моделирование, т.к. пассажиропотоки внутри района не рассчитываются. Условно говоря, районы - это области тяготения, которые являются пунктами назначения или отправными пунктами для

матриц корреспонденций. Каждый район получает свой полигон, который представляет пространственное положение района.

Схема транспортного районирования в модели показана на рисунке 12. Михайловский муниципальный район был разделен на 31 транспортных района. Каждому району соответствует номер и набор статистических данных. Статистические данные были предоставлены администрацией муниципального района.

Для каждого транспортного района использовались следующие данные:

- численность населения;
- численность работающего населения;
- численность рабочих мест;
- численность учащихся.

Каждый район присоединяется через примыкание с минимум одним узлом, чтобы участники движения могли покинуть и достигнуть этот район. Примыкание соответствует конечному и начальному пешеходному подходу, для которого указывается время и длина.

Районы являются источниками и целями перемещений, таким образом, примыкание «источник» представляет всегда первую часть, а примыкание «цель» последнюю часть перемещения.

Транспортные районы выполняют в модели две основных функции:

- отражают структуру распределения функционально-пространственного потенциала области моделирования.
- формируют основу агрегированного описания состояния транспортной системы области моделирования.

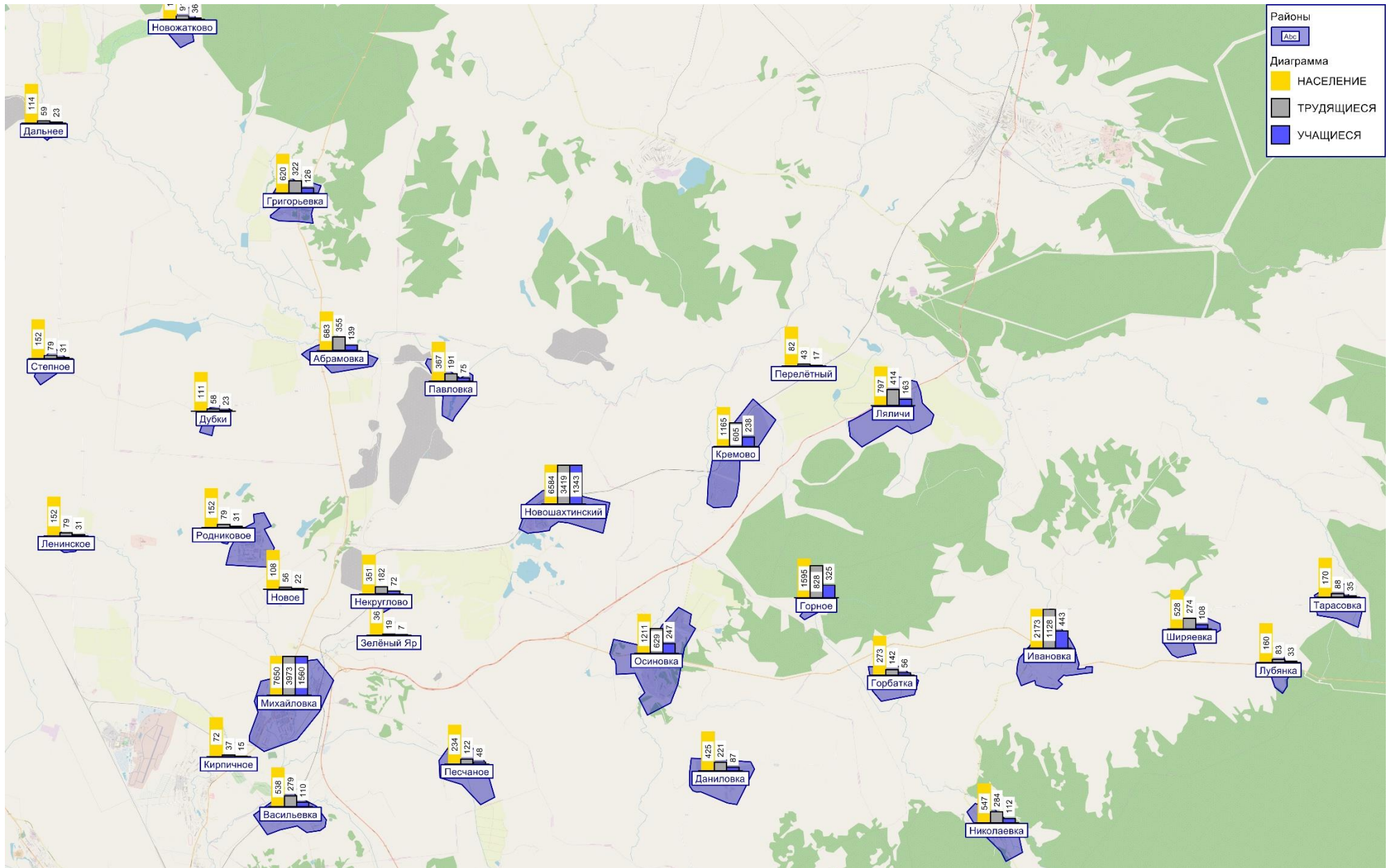


Рисунок 16 – Транспортное районирование Михайловского муниципального района

Помимо транспортных районов в модель вносили кордонные районы.

Кордонные районы – транспортные районы, генерирующие/поглощающие транзитный поток относительно рассматриваемой зоны моделирования.

Расположение кордонных транспортных районов было определено исходя из наличия наиболее высокоинтенсивных вылетных автомобильных дорог (относительно рассматриваемой зоны моделирования).

2.2 Ввод параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов

Модель сети для транспортной системы должна отображать пространственную и временную структуру предложения транспортных услуг.

Транспортное предложение – это транспортная сеть, состоящая из узлов (перекрестков, развязок и т. д.) и соединяющих их ребер (улиц, дорог и т. д.), предоставляющая возможность перемещения для участников транспортного движения и описывающая затраты на данные перемещения.

Поэтому модель сети дифференцирует основные объекты сети, такие как узлы и отрезки, которые иллюстрируют структуру сети.

Транспортная сеть УДС представлена в виде ориентированного графа со следующими геометрическими и техническими параметрами:

- геометрия трассы дороги (пространственное положение и конфигурация изображения автодороги, максимально приближенные к реальному пространственному положению и параметрам плана дороги);

- расположение перекрестков, пересечений, примыканий в виде точечных объектов;

- длина элемента УДС;

- категория автодороги;

- количество полос движения в каждом направлении;

- расчетная и разрешенная скорости движения по участку сети;

- пропускная способность каждого направления перегона улицы или дороги;

- запреты движения по элементу УДС;

- разрешенные направления движения на перекрестках, примыканиях, пересечениях;

- ранг автомобильной дороги (привлекательность для пользователя).

Данный набор параметров дороги достаточно полно описывает все основные составляющие, оказывающие существенное влияние на динамику транспортных потоков, движущихся по автомобильной дороге или улице, накладывает все основные ограничения при распределении транспортных потоков по УДС.

2.2.1 Ввод данных о системах транспорта

Для описания состава и структуры транспортных потоков, формирующих нагрузку на транспортную сеть, а также допустимых видов транспорта для движения на отрезках транспортной сети в модель вводятся данные о видах транспортных средств. Различные виды транспорта представляются в модели с помощью систем транспорта, система транспорта задается при этом:

- типом системы транспорта, а именно индивидуальным транспортом (ИТ), общественным транспортом (ОТ) и др.;

- средством транспорта (тип транспортного средства), например, легковой автомобиль, трамвай и др.

- средними скоростями движения по каждому отрезку.

Каждая система транспорта относится к одному или нескольким сегментам спроса. Сегменты спроса описывают поездки с использованием одной или нескольких систем транспорта различных групп людей и связаны с матрицами корреспонденций. Участники движения одного сегмента спроса общественного транспорта имеют возможность сменить систему транспорта в рамках одной поездки, например, в результате пересадки. Каждому сегменту спроса соответствует ровно одна матрица корреспонденций.

Связь между системами транспорта, режимами, сегментами спроса и матрицами представлена на рисунке 13.

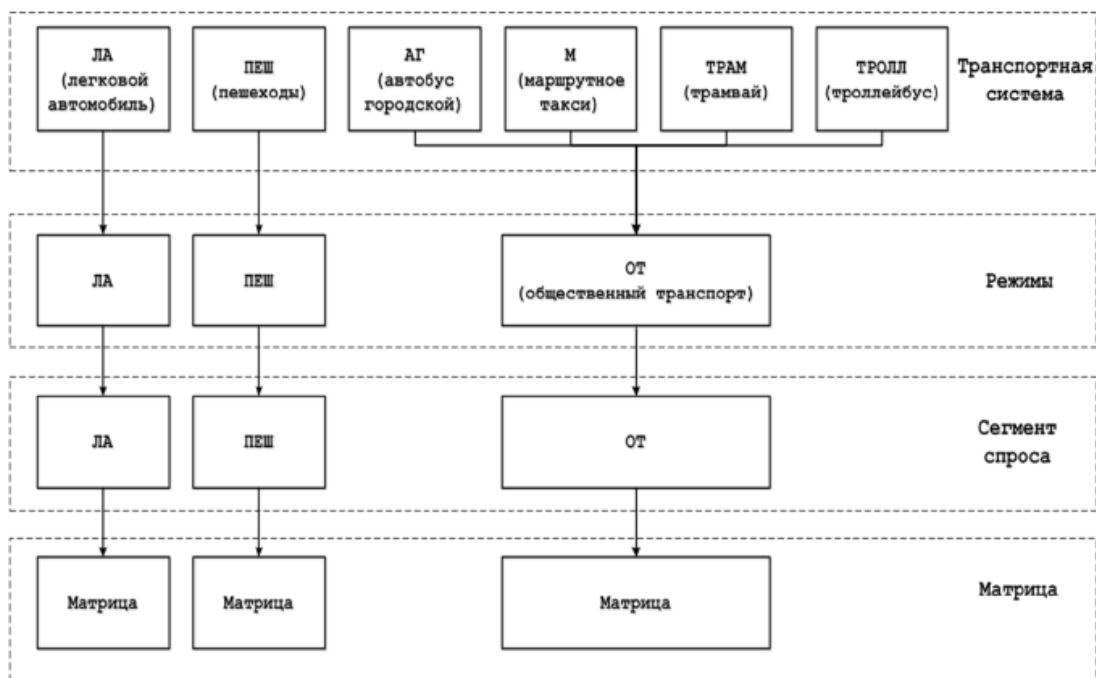


Рисунок 17 - Структура взаимодействия между системами транспорта и матрицами спроса

Режим соединяет одну или несколько транспортных систем, включает в себя либо одну систему индивидуального транспорта или несколько систем общественного транспорта.

Сегменту спроса отводится ровно один режим. Таким образом, сегмент спроса является связью между предложением транспортных услуг и транспортным спросом. Для каждого сегмента определяется своя матрица спроса.

Принципиально надо исходить из того, что единицами матриц спроса для ИТ являются «автомобили», а для матриц спроса ОТ «люди». Для пересчета единицы «автомобили» в поездки людей для каждого сегмента спроса указывается степень наполнения.

2.2.2 Ввод узлов транспортного графа

Для определения положения перекрестков и пересечений в транспортной модели используются узлы транспортного графа. В редакторе узлов, изображенном на рисунке 14, были заданы приоритеты движения и способ регулирования перекрестков.

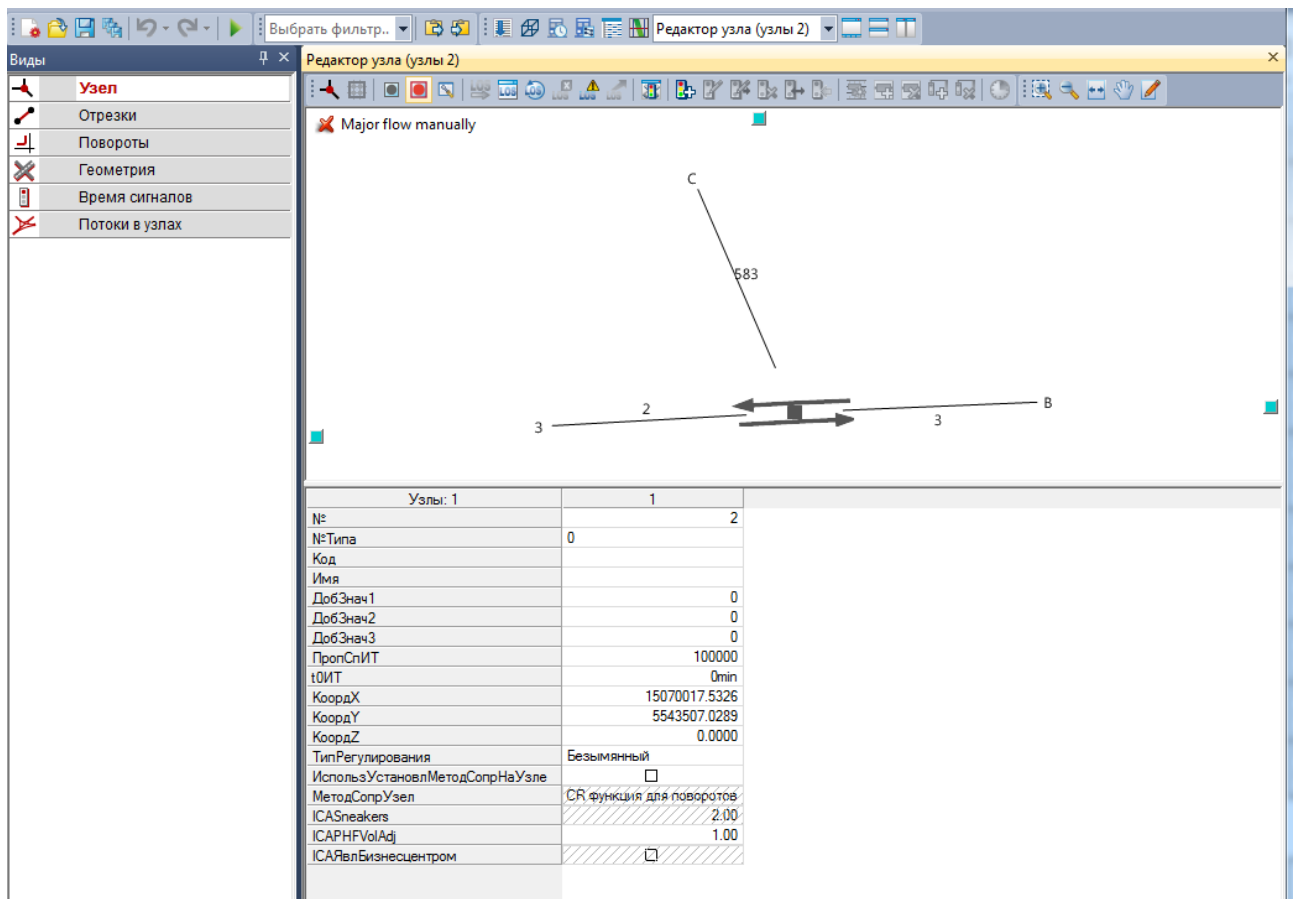


Рисунок 18 - Редактирование узла

В редакторе поворотов были заданы параметры для всех возможных маневров на каждом из перекрестков.

Исходной информацией для создания узлов и имитации в модели организации дорожного движения послужили данные съемок передвигной лаборатории и спутниковых карт (панорам) улиц (рисунок 15).

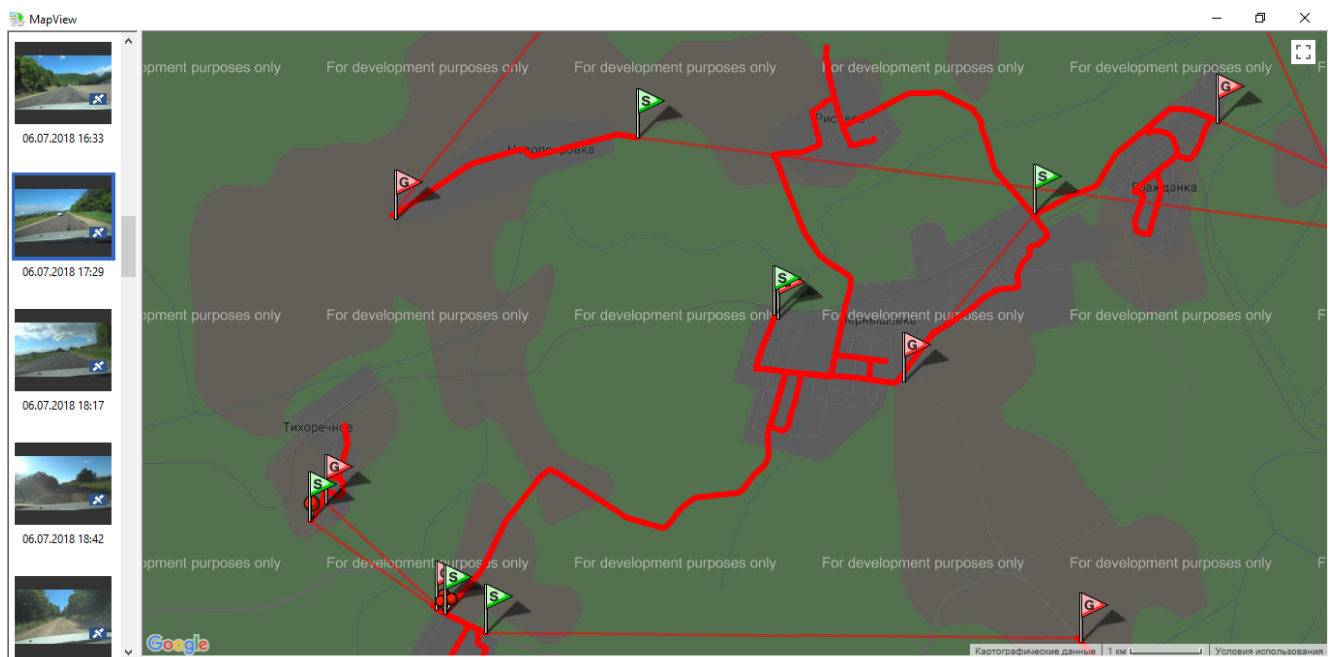


Рисунок 19 – Географическая привязка видеосъемки с дорожной лаборатории

2.2.3 Ввод отрезков транспортного графа

При описании улично-дорожной сети и соединении узлов используются отрезки транспортного графа. Для них в редакторе отрезков были заданы следующие характеристики: длина, допустимая скорость различных видов транспорта при свободном транспортном потоке, пропускная способность, количество полос, название.

Результатом создания и редактирования отрезков, соединяющих узлы, является граф дорожной сети, изображенный на рисунке 16,17.

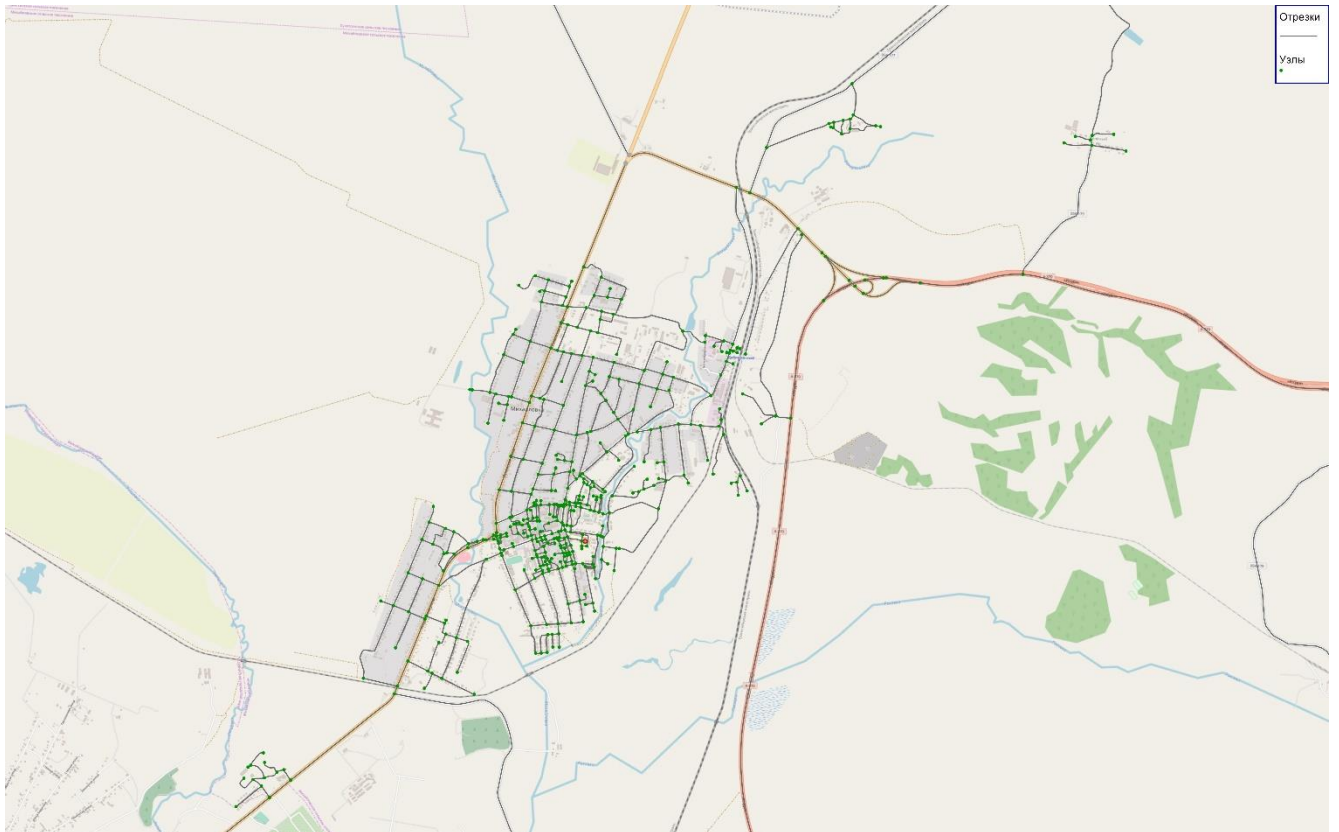


Рисунок 20 - Граф дорожной сети Михайловского муниципального района (с. Михайловка)

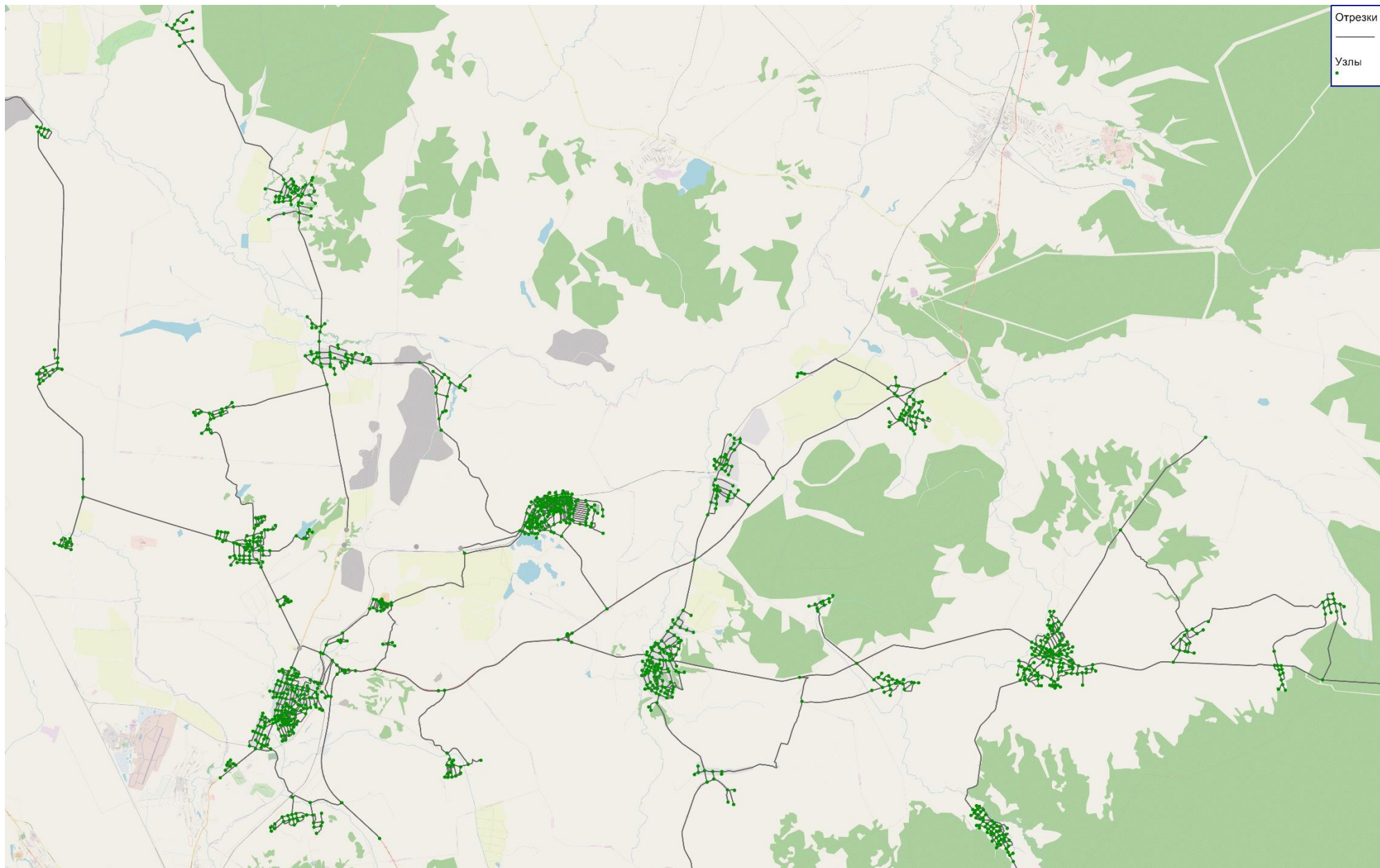


Рисунок 21 – Граф дорожной сети Михайловского муниципального района

2.3 Ввод примыканий

Для связи центров транспортных районов с УДС используются специальные отрезки – примыкания, характеризующие показатели затрат, которые участники движения несут для того, чтобы получить доступ к транспортной сети. Для расстановки примыканий индивидуального транспорта использовалась информация о существующих выездах в том или ином районе муниципального района, для расстановки примыканий общественного транспорта – данные о расположении остановочных пунктов. Расстановка примыканий показана на рисунке 18.

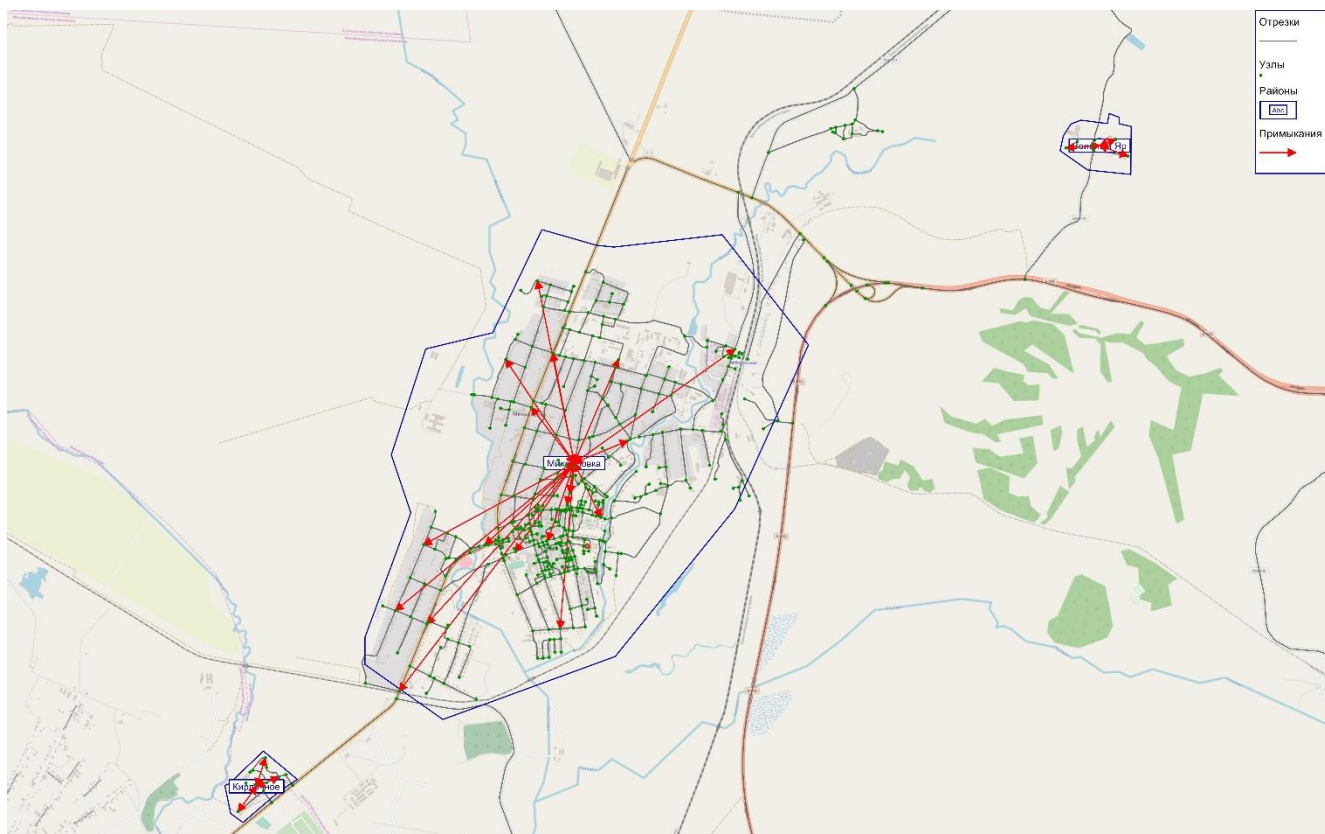


Рисунок 22 - Расстановка примыканий

2.4 Ввод маршрутной сети, остановок и интервалов движения пассажирского транспорта

В качестве основы графа для ввода маршрутной сети в модель выступала сеть, сформированная на этапе ввода параметров УДС.

2.4.1 Ввод информации о единицах подвижного состава

Для оценки провозной способности маршрутов городского пассажирского транспорта необходима информация об единицах подвижного состава, их общей вместимости и количестве сидячих мест.

2.4.2 Ввод информации о расположении остановочных пунктов

Методика внесения в модель остановочного пункта предполагает следующую иерархию: остановка – зона остановки – пункт остановки. Каждый из элементов данной иерархии является отдельным объектом сети. Остановка – наибольшая единица в этой иерархии, общий ТПУ, внутри которого происходит пересадка пассажиров с одного вида транспорта на другой. Зона остановки – это остановочный павильон, внутри которого происходит пересадка между конкретными остановочными пунктами без временных потерь. Пункт остановки – конкретное место высадки/посадки пассажиров. Каждый «Пункт остановки» привязан к определенной «Зоне остановки». Каждая «Зона остановки» привязана к «Остановке». Структура остановки общественного транспорта в модели показана на рисунке 19.

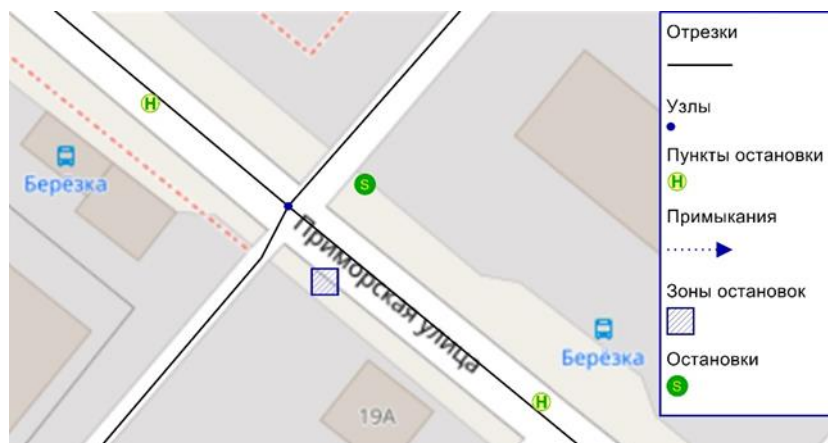


Рисунок 23 - Структура остановки общественного транспорта в модели

На рисунке видно, что имеется одна остановка, в неё включена зона остановки, к которой прикреплен пункт остановки. Таким образом, несмотря на то что, остановка, пункт остановки и зона остановки являются отдельными объектами сети, между ними имеется иерархическая связь. Такой метод внесения в модель остановок общественного транспорта позволяет обеспечить возможность пересадки между различными маршрутами, различных видов транспорта, а также задавать время, затрачиваемое пешеходами на пересадку.

После внесения в модель пунктов остановки, была введена сеть маршрутов общественного транспорта.

В модели маршруты делятся на варианты маршрута, как правило, это прямое и обратное направления. По каждому такому маршруту задана следующая информация:

- геометрия прохождения маршрута;
- наименование маршрута;
- длина маршрута;
- пункты остановки (в т.ч. и время остановки) на маршруте;
- интервалы движения.

Маршрут общественного транспорта в модели показан на рисунке 20.

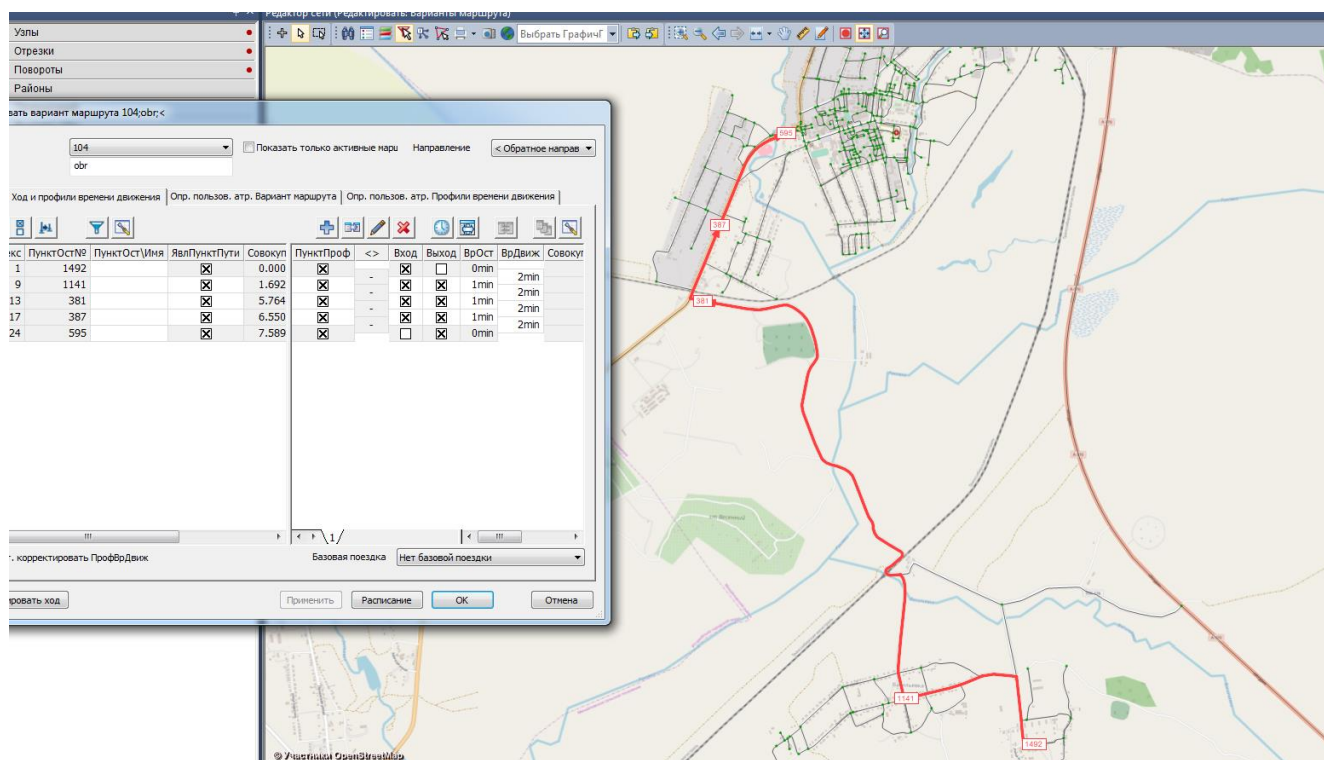


Рисунок 24 - Маршрут общественного транспорта в модели

2.5 Разработка методики и создание модели расчета транспортного спроса для транспортных и пассажирских перемещений

2.5.1 Четырехшаговая модель расчета транспортного спроса

При разработке транспортной модели была использована стандартная четырехшаговая модель расчета транспортного спроса. Преимущества использования именно этой модели связаны с тем, что она достаточно точно

описывает этапы формирования спроса на транспорт, при этом позволяя работать с агрегированными данными без потери в качестве результатов моделирования, что, в свою очередь, сокращает время расчета и позволяет оценивать большее количество сценариев в единицу времени. Расчет обычно проводится по отдельным слоям спроса. Результатом работы вычислительного алгоритма модели являются расчетные (модельные) значения интенсивности движения.

Стандартная четырехшаговая модель состоит из следующих этапов:

Этап 1 – Модель создания (генерации) транспортного движения

На данном этапе рассчитываются объемы движения из источника и объемы движения в цель для всех транспортных районов, детализированные по слоям спроса. Результатами расчета являются итоговые строки и столбцы матриц корреспонденций;

Этап 2 – Модель распределения транспортного движения по районам

На этапе распределения транспортного движения по районам рассчитываются объемы ТП между всеми транспортными районами, детализированные по слоям спроса, но без детализации по видам транспорта. Результатами расчета являются элементы матриц корреспонденций;

Этап 3 – Модель выбора транспорта

На этапе выбора транспорта рассчитываются матрицы корреспонденций, каждая из которых соответствует поездкам с использованием определенного вида транспорта;

Этап 4 – Модель перераспределения (выбора пути)

Расчет перераспределения, дифференцированный по видам транспорта, позволяет получить модельные значения интенсивности ТП. Этап перераспределения является завершающим в цикле расчёта спроса.

2.5.2 Модель спроса

Спрос на транспорт характеризует потребность людей в перемещениях и зависит от многих параметров. Модели спроса на транспорт можно охарактеризовать как математические инструменты, которые описывают качественно и количественно перемещения и учитывают:

- причины возникновения транспортного потока (поездка из дома на работу и т. д.);
- цели транспортных перемещений (например, поездка на работу, расположенную в определенном районе);
- выбор транспортного средства (например, на личном автомобиле или общественном транспорте);
- выбор пути (по каким именно улицам).

Метод расчета спроса на транспорт учитывает количество передвижений (перемещений), которые выполняет одно лицо с одной определенной причиной.

Причина перемещения может быть: поездка на работу, домой, за покупками, на учебу, служебная поездка, и т.д. В данном расчете используется матрица причин передвижений, указанная в таблица 11.

Таблица 6 - Матрица причин передвижения

| В | Дом | Работа | Учеба | Прочее |
|--------|-----|--------|-------|--------|
| Из | Дом | Работа | Учеба | Прочее |
| Дом | - | ДР | ДУ | ДП |
| Работа | РД | РР | РП | |
| Учеба | УД | ПР | ПП | |
| Прочее | ПД | | | |

В качестве аргументов при формировании массива «отправлений» и «прибытий» используются следующие параметры на 2020 год:

1. Доля населения, совершающего ежедневные передвижения по трудовым целям (включая учащихся) – 0,70.
2. Уровень автомобилизации населения – 300 авт./тыс.жит.
3. Средняя наполняемость легкового автотранспорта – 1,3 чел./авт.
4. Коэффициент использования легкового автотранспорта при ежедневных передвижениях – 0,6.

В качестве аргументов при формировании массива «отправлений» и «прибытий» используются следующие параметры на 2034 год:

1. Доля населения, совершающего ежедневные передвижения по трудовым целям (включая учащихся) – 0,60.
2. Уровень автомобилизации населения – 320 авт./тыс.жит.

3. Средняя наполняемость легкового автотранспорта – 1,4 чел./авт.

4. Коэффициент использования легкового автотранспорта при ежедневных передвижениях – 0,6.

Все указанные выше аргументы приняты в модели едиными для всего муниципального района. Прогнозные значения доли населения, совершающего ежедневные передвижения по трудовым целям, а также уровня автомобилизации населения приняты на основании обосновывающих материалов, разработанных в составе Генерального плана, а также тенденции снижения численности населения. Остальные показатели приняты по итогам калибровки модели, произведенной на основе комплексного натурного обследования автомобильных потоков в ноябре 2019 года.

2.6 Расчет перераспределения транспортных и пассажирских потоков, создание матрицы корреспонденции

2.6.1 Расчет генерации транспортных потоков

Расчет генерации транспортных потоков по транспортным районам Михайловского муниципального района заключается в том, что считается количество перемещений для каждого слоя спроса, используя факторы, определяющие количество выходящих и входящих передвижений из каждого транспортного района, т.е. рассчитываются суммы по строкам и суммы по столбцам для всех районов для всех матриц слоев спроса.

Для оценки выгоды каждой корреспонденции рассчитываются матрицы затрат. Затраты могут быть самыми разными – время, расстояние и пр.

Выполнение расчета заключается в поиске путей следования с минимальным сопротивлением между всеми транспортными районами. При этом сопротивление пути состоит из времени движения на используемых отрезках.

Для индивидуально транспорта параметрами для расчета затрат выбираются время движения и длина поездки, поиск пути следования определяется из средневзвешенного значения сопротивления.

Релевантное для поиска путей сопротивление пути между двумя районами состоит из:

- сопротивления направлений тяготения,
- сопротивления отрезков,
- сопротивления возможности поворотов.

Сопротивление отрезка – определенная пользователем функция, которая определяется для каждой транспортной системы, и которая может зависеть от следующих переменных:

- специфическое для системы транспорта время в пути в нагруженной сети,
- длина отрезков,
- фактор типа отрезка.

Так как переменные имеют разные единицы (секунды, метры), для сопротивления невозможно указать общую действительную единицу.

Сопротивление возможностей поворота и направлений тяготения зависит в отличие от отрезка только от времени в пути.

Распределение транспорта - это определение суммарной матрицы корреспонденций для каждого слоя спроса из уже существующих транспортных потоков источника и цели отдельных районов с помощью необходимых параметров (например, время передвижения). Распределение рассчитывается с помощью гравитационной модели.

Гравитационная модель - это математическая модель для расчета распределения транспорта.

Она основывается на предположении, что выполненные поездки в области планирования прямо пропорциональны

- транспортному спросу источника и цели всех районов;
- значениям функции полезности (привлекательности) между районами.

Гравитационная модель рассчитывает из уже существующих матричных контрольных сумм (транспортные потоки источника и цели отдельных районов) полную матрицу корреспонденций.

Для этого необходима согласованная матрица полезности области планирования. Гравитационная модель работает с параметрами распределения, т.е. с величинами в пределах функции полезности, которые отображают реакцию участников уличного движения на соотношения расстояния и времени.

Функция полезности, иначе говоря, оценочная – это функция вероятности совершения передвижения.

Межрайонные корреспонденции распределяются по видам транспорта на основе матрицы затрат времени и функции отношения населения к затратам времени при выборе вида транспорта.

В данном расчете используется матрицы затрат «Время в пути индивидуального транспорта», «Время в пути общественного транспорта».

2.6.2 Распределение транспортных потоков по УДС муниципального района с учетом данных спроса на транспорт

Для получения нагрузки в сети необходимо перераспределить (загрузить) матрицы корреспонденций на сеть отдельно для каждой системы транспорта.

В рамках распределения достигается равновесие между предложением (характеризующимся матрицами затрат) и спросом (это устанавливаемые потоки на сети). На выбор пути следования в моделях влияет ряд факторов, сводящихся к затратам времени на передвижение по тому или иному пути следования. Базовые затраты времени на каждом участке транспортной сети определяются исходя из многих факторов, в том числе, длины участка и заданной максимальной скорости движения, ширины проезжей части. Важным параметром является количество полос движения, что в свою очередь влияет на пропускную способность участка сети (отрезка).

Перераспределение индивидуального транспорта зависит от загрузки сети (учитывается сопротивление на отрезках) для перераспределения легковых автомобилей была использована методика расчета по «Обучающей процедуре»

«Обучающая процедура» разработана профессором Лозе и отображает "обучающий процесс" участников транспортного движения во время перемещения по сети. Исходя из распределения «всё-или-ничего», водители учитывают информации последней поездки для нового поиска пути. Общий объем движения перераспределяется на кратчайшие пути, найденные для каждого шага итерации.

В первом шаге итерации учитываются только сопротивления сети в незагруженном состоянии. Расчет сопротивления в каждом последующем шаге итерации выполняется при использовании рассчитанного текущего значения

сопротивления и сопротивления, вытекающего из текущей нагрузки, т.е. каждый шаг итерации n основывается на сопротивлении, рассчитанном в шаге $n - 1$.

Перераспределение матриц корреспонденций на сеть зависит от того, насколько часто выбирается один и тот же маршрут.

Процедура прекращается только тогда, когда предполагаемое время, лежащее в основе выбора маршрута, соответствует времени движения по этому маршруту в загруженной сети. Это стабильное состояние сети с высокой степенью вероятности соответствует поведению участников уличного движения при выборе пути.

2.7 Разработка вариантов транспортной макромодели прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития муниципального образования

Документами территориального планирования Михайловского района Приморского края на расчетный срок предусматриваются следующие мероприятия:

- совершенствование транспортной сети района и развитие систем управления дорожным движением;
- строительство шумозащитных зданий, экранов вдоль магистралей района;
- разгрузка внутрирайонных улиц и проездов от внешнего транспорта, создание переходных зон и бульваров;
- предусматривается ремонт, усовершенствование и строительство дорог. На расчетный срок все дороги запроектированы с твердым покрытием;
- исключения транзита внешнего транспорта через населенные пункты посредством строительства объездных дорог;
- устройство комфортных подземных переходов.

В связи с этим, было разработано несколько вариантов развития дорожно-транспортного комплекса муниципального района, на основе которых сформирован итоговый перечень мероприятий по развитию УДС муниципального района. Варианты развития дорожно-транспортного комплекса муниципального района рассмотрены далее.

3 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ МЕРОПРИЯТИЙ КСОДД

3.1 Подготовка принципиальных предложений и решений по основным мероприятиям ОДД

Транспортное обслуживание района осуществляется главным образом по автомобильным дорогам.

Требование повышения качества жизни населения и долгосрочного развития экономики района обуславливает решение следующих стратегических задач:

- рост экономического потенциала, развитие рыночной инфраструктуры, привлечение инвестиций;
- оптимизация размещения производительных сил;
- рост доходов населения, сохранение здоровья, рост образовательного и культурного уровня жителей;
- стремление к долговременной экономической и экологической безопасности развития района;
- изменение демографической ситуации;
- экономное использование всех видов ресурсов и рациональное природопользование;
- современные методы организации инженерных систем и транспортной инфраструктуры.

Генеральными планами сельских поселений муниципального района к расчетному сроку предусмотрено развитие УДС в соответствие с расчетной численностью населения, которая должна увеличиться в связи с успешно реализовываемым активным вариантом социально-экономического развития.

В стратегии социально-экономического развития Михайловского муниципального района общее состояние рынка труда характеризуется высокой долей экономически активного населения в возрасте 20 – 49 лет (78,3% от экономически активного населения), сохранением негативных тенденции: отсутствие видимого роста занятости населения по району в целом, узость рынка труда, затяжной характер регистрируемой безработицы (в среднем 8,3 месяца), несоответствие качества рабочей силы потребностям работодателей.

При подготовке прогнозных материалов также учитывалась динамика развития экономики Дальневосточного региона, Приморского края.

Основываясь на выше изложенном рассматривается два варианта проектирования в увязке с документами территориального и стратегического планирования.

Вариант 1 - умеренный, относительно устойчивый, учитывающий возможность некоторого ухудшения социально-экономического развития района.

Вариант 2 - умеренно оптимистичный, исходит из достаточно благоприятного социально-экономического развития района, строительство дорог, соединяющих поселение со всеми транспортными магистралями края, предполагает более благоприятные условия для повышения уровня жизни населения.

Анализ характеристики реальной социально-экономической ситуации, сложившейся в Михайловском муниципальном районе на момент разработки настоящей КСОДД, показывает, что социально-экономическое развитие муниципального образования в наибольшей степени соответствует критериям первого варианта (предполагается снижение численности населения).

3.2 Проведение укрупненной оценки предлагаемых вариантов проектирования на основе разработки принципиальных предложений по основным мероприятиям ОДД для каждого из вариантов

Оценка вариантов проектирования осуществляется на основе существующего и прогнозируемого уровней безопасности дорожного движения, затрат времени на передвижение транспортных средств и пешеходов, уровня загрузки дорог движением, перепробега транспортных средств, удобства пешеходного движения.

По результатам укрупнённой оценки предложен для дальнейшего рассмотрения умеренный вариант изменения транспортной инфраструктуры.

При оценке дальнейшего проектирования КСОДД немаловажную роль играет финансовый аспект реализации мероприятий по организации и безопасности дорожного движения на территории района. Умеренный вариант

исходит из позиций оценки сложившейся в последние годы отрицательной динамики социально-экономического и пространственного развития и ограниченности ресурсов, но предполагает мероприятия, направленные на обеспечение сохранности автомобильных дорог, долговечности и надежности конструкций и сооружений, повышение безопасности дорожного движения для водителей и пассажиров транспортных средств, а также велосипедистов и пешеходов, экологической безопасности объектов, на эффективность обслуживания участников движения, оптимизацию расходования средств, выделяемых на нужды дорожного хозяйства.

Таким образом, используя рекомендуемый Приказом № 480 Минтранса РФ порядок определения вариантов проектирования КСОДД, за базовый вариант был выбран - умеренный для дальнейшего проектирования Комплексной схемы организации дорожного движения Михайловского муниципального района. Реализация варианта способствует поддержанию имеющегося социально-экономического состояния муниципального района и является рациональным направлением развития.

В связи с тем, что уровень автомобилизации высок, можно прогнозировать сохранение баланса использования индивидуального в перспективе до 2034 года.

Как отмечалось, анализ характеристики социально-экономической ситуации на момент разработки настоящей КСОДД, показывает, что социально-экономическое развитие муниципального образования в наибольшей степени соответствует критериям реалистичного варианта. Кроме того, сложившаяся обстановка в стране и в мире, обусловленная экономическими ограничениями в отношении Российской Федерации, не позволяет делать оптимистичных прогнозов по улучшению инвестиционного климата.

Но, в случае значительных изменений в социально-экономическом и инфраструктурном развитии территории, т.е. в случае изменения дорожно-транспортной ситуации Приказом № 480 Минтранса РФ предусматривается корректировка КСОДД, но не реже чем один раз в пять лет.

3.3 Мероприятий по ОДД для предлагаемого варианта проектирования

3.3.1 Обеспечение транспортной и пешеходной связности территорий

Транспортная сеть муниципального района должна обеспечивать скорость, комфорт и безопасность передвижения, а также обеспечивать связь с объектами внешнего транспорта. Вместе с этим высокая связность территории и развитая дорожная сеть создает благоприятные условия для развития промышленности и бизнеса, что в свою очередь способствует развитию экономики района и повышению благосостояния населения.

Повышение транспортной связности территории путем развития сети дорог местного значения позволяет решить следующие задачи:

- уменьшает перепробеги транспортных средств;
- снижает нагрузку на региональные дороги при осуществлении местных корреспонденций.

Связность дорожной сети достаточная, что характерно для данного вида муниципального образования.

В состав мероприятий, направленных на совершенствование условий пешеходного движения входят:

- мероприятия, направленные на снижение количества дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП) и тяжести их последствий с участием пешеходов;
- мероприятия по предупреждению травматизма на пешеходных переходах вблизи детских и общеобразовательных учреждений, а также в местах массового перехода пешеходов;
- мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного перемещения пешеходных потоков.

В рамках реализации данных мероприятий рекомендуется следующее:

- установка пешеходных ограждений;
- обустройство имеющихся пешеходных переходов современными техническими средствами организации дорожного движения (ТСОДД) и электроосвещением.

3.3.2 Категорирование дорог с учетом прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству

Автомобильные дороги в границах поселений Михайловского муниципального района являются автомобильными дорогами общего пользования местного значения.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения – 253,23 км. Характеристика дорог муниципального района описана в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели УДС Михайловского муниципального района

| Категория сельских улиц и дорог | Расчетная скорость движения, км/ч | Ширина полосы движения, м | Число полос движения (суммарно в двух направлениях) | Наименьший радиус кривых в плане без виража, м | Наибольший продольный уклон, ‰ | Наименьший радиус вертикальной выпуклой кривой, м | Наименьший радиус вертикальной вогнутой кривой, м | Ширина пешеходной части тротуара, м |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---|--|--------------------------------|---|---|--|
| Основные улицы сельского поселения | 60 | 3,5 | 2-4 | 220 | 70 | 1700 | 600 | 1,5-2,25 |
| Местные улицы | 40 | 3,0 | 2 | 80 | 80 | 600 | 250 | 1,5 |
| Местные дороги | 30 | 2,75 | 2 | 40 | 80 | 600 | 200 | 1,0 (допускается устраивать с одной стороны) |
| Проезды | 30 | 4,5 | 1 | 40 | 80 | 600 | 200 | - |

Согласно действующим нормативам, расчетная интенсивность и скорость движения на автомобильных дорогах общего пользования Михайловского муниципального района в текущем периоде соответствуют установленным категориям. Анализ социально-экономического развития, проведенный на первом этапе работ, показывает сохранение численности населения на прогнозный период и отсутствие в ближайшей перспективе строительства крупных предприятий в районе, что не приведет к существенному росту интенсивности транспортных

потоков на дорожной сети. Поэтому мероприятий по изменению категоричности дорог не требуется.

3.3.3 Распределение транспортных потоков по сети дорог (основная схема)

Цель данных мероприятий заключается в реализации подходов к решению транспортных проблем и разработке мероприятий по снижению перегрузки УДС муниципального образования путем изменения параметров действующей транспортной сети, что в свою очередь вызывает перераспределение транспортных потоков по УДС и изменяет параметры дорожного движения.

Для оценки изменения характеристик дорожного движения после изменения параметров транспортной сети используются методы транспортного моделирования, описанные в пункте 2. При этом на распределение транспортных потоков влияют следующие факторы:

- изменение во внешних транспортных связях;
- введение новых элементов сети;
- строительство нового жилого района или емкого центра тяготения транспорта;
- временного закрытия или ликвидации какого-либо элемента транспортной системы.

После ввода исходных данных и выполнения последовательности процедур методом моделирования рассчитываются параметры транспортных потоков, выполняется расчет параметров движения между узлами транспортной сети и расчет корреспонденций.

В результате распределения транспортных потоков по сети происходит изменение основных характеристик функционирования транспортной сети: интенсивности, скорости и показателей эффективности функционирования транспортной сети. На рисунках 21-22 представлена картограммы существующей интенсивности движения с классификацией по уровню загрузки, а также на прогнозные период.

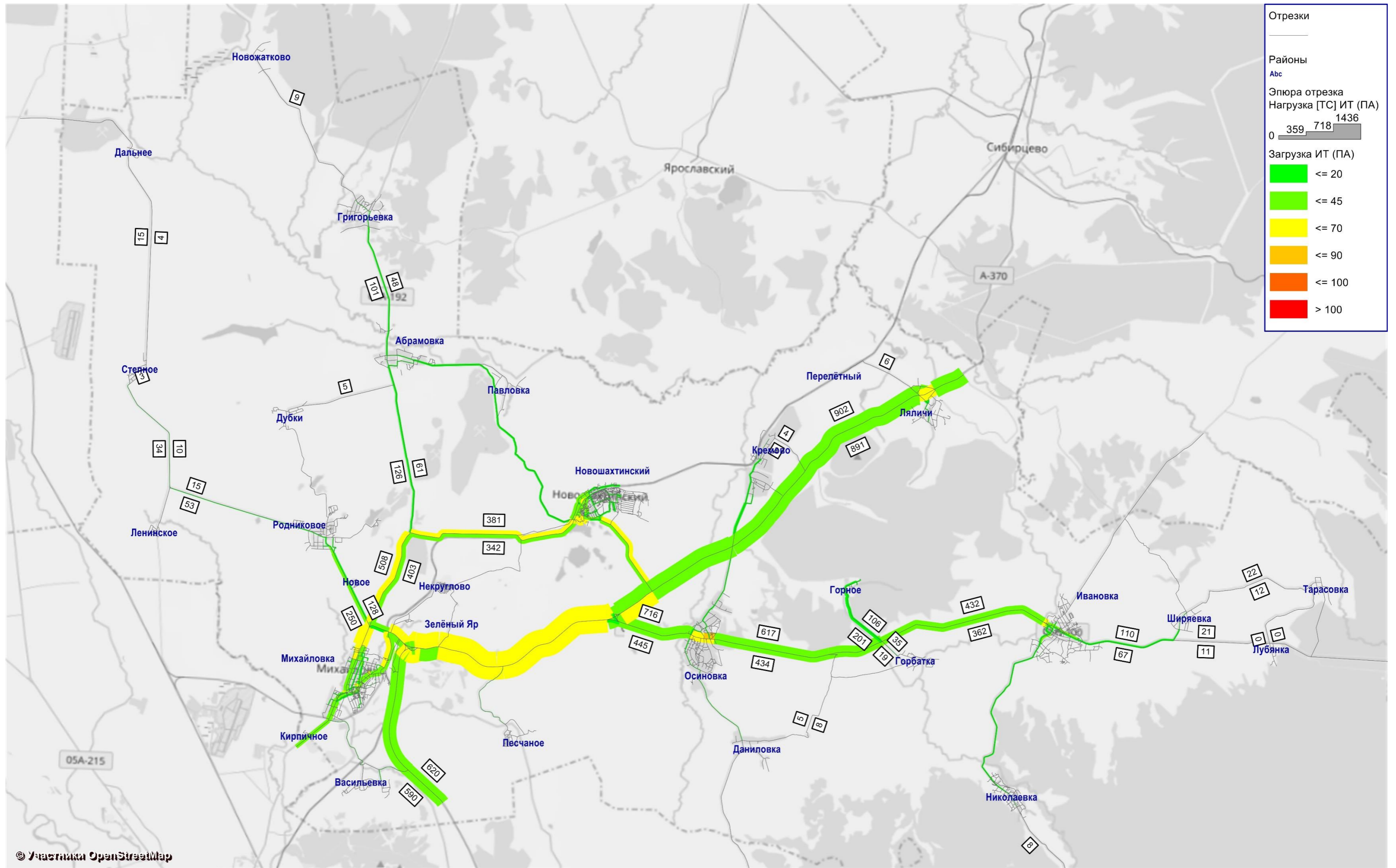


Рисунок 25 - Картограмма распределения транспортных потоков по улично-дорожной сети Михайловского муниципального района с классификацией по уровню загрузки (2020 год)

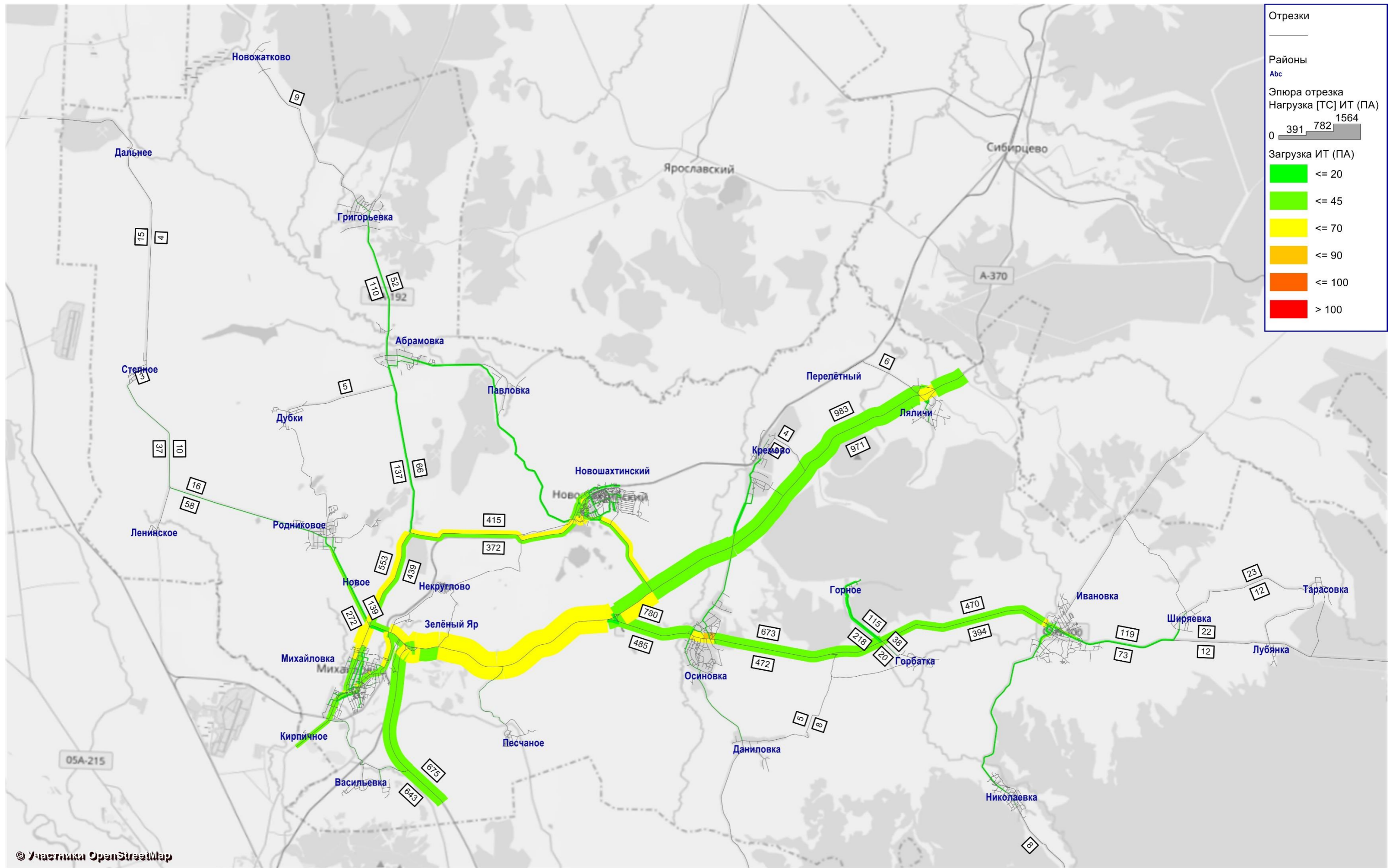


Рисунок 26 - Картограмма распределения транспортных потоков по улично-дорожной сети Михайловского муниципального района с классификацией по уровню загрузки (2034 год)

Наиболее загруженные участки УДС показаны оранжевым и красным цветом, менее загруженным – желтым и зеленым.

Согласно ОДМ 218.2.020-2012 к участкам автомобильной дороги, обслуживающих движение в режиме перегрузки, относятся участки автомобильной дороги с уровнем обслуживания D, E или F. Соответствие уровня обслуживания уровню загрузки приведены в таблице 14.

Таблица 8 - Характеристика уровней обслуживания движения

| Уровень обслуживания движения | Коэффициент загрузки | Характеристика потока автомобилей | Экономическая эффективность работы дороги |
|-------------------------------|----------------------|---|---|
| A | <0,2 | Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует | Неэффективная |
| B | 0,2-0,45 | Автомобили движутся группами, совершается много обгонов | Мало эффективная |
| C | 0,45-0,7 | В потоке еще существуют большие интервалы между автомобилями, обгоны запрещены | Эффективная |
| D | 0,7-0,9 | Сплошной поток автомобилей, движущихся с малыми скоростями | Неэффективная |
| E | 0,9-1,0 | Поток движется с остановками, возникают заторы, режим пропускной способности | Неэффективная |
| F | >1,0 | Полная остановка движения, заторы | Неэффективная |

Анализ данных, полученных в результате проведения моделирования, позволяет сделать вывод о том, что дорожная сеть Михайловского муниципального района имеет запас пропускной способности, а планируемые в расчетные сроки мероприятия по ремонту дорожных объектов позволят избежать проблем с перегрузкой дорожной сети в будущем.

3.3.4 Разработка, внедрение и использование автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД), ее функции и этапы внедрения

Автоматизированные системы управления дорожным движением - это сочетание программно-технических средств и мероприятий, направленных на обеспечение безопасности дорожного движения, снижение задержек проезда пересечений и, как следствие, улучшение экологической ситуации. АСУДД используются для обеспечения эффективного регулирования транспортных потоков с использованием светофорных объектов, что позволяет снижать задержки на отдельных светофорных объектах, так и на всей светофорной сети в целом.

На территории Михайловского муниципального района отсутствует светофорное регулирование, следовательно, нет необходимости в проведении данного типа мероприятий.

3.3.5 Организация системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспортных потоков, организация сбора и хранения документации по ОДД, принципам формирования и введения баз данных, условиям доступа к информации, периодичности ее актуализации

Под мониторингом дорожного движения понимается сбор, обработка и накопление данных о параметрах движения транспортных средств (скорости движения, интенсивности, уровне загрузки, интервалах движения, дислокации и состоянии технических средств организации дорожного движения) на автомобильных дорогах, улицах, отдельных их участках, транспортных узлах, характерных участках транспортной сети муниципальных образований с целью контроля соответствия транспортно-эксплуатационных характеристик улично-дорожной сети потребностям транспортной системы.

Мониторинг дорожного движения осуществляется на автомобильных дорогах и объектах улично-дорожной сети всех форм собственности с целью получения исходных данных для разработки документации по организации дорожного движения, для оценки соответствия параметров движения транспортных потоков транспортно-эксплуатационным характеристикам автомобильных дорог и УДС, выработки управляющих воздействий по

организации и регулированию дорожного движения, прогнозирования объемов дорожного движения.

Актуальность формирования системы мониторинга организации дорожного движения неразрывно связана с общими тенденциями развития страны на современном этапе. В общем виде, мониторинг можно рассматривать как один из видов управленческой деятельности, представляющей собой сбор информации об управляемых объектах с целью проведения оценки их состояния и прогнозирования дальнейшего развития. Однако до настоящего времени на федеральном уровне не сформирована единая методология и методические рекомендации в области организации мониторинга дорожного движения. Для регулирования отношений в указанной сфере, Правительством РФ издан подзаконный нормативный правовой акт - ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог», содержащий руководящие указания при выполнении диагностики, оценке транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог общего пользования и планировании дорожно-ремонтных работ. Правила определяют порядок выполнения работ по диагностике и оценке состояния дорог, раскрывают методологию оценки каждого показателя состояния дороги и формирования банка данных, рассматривают принципы планирования и оценки эффективности дорожно-ремонтных работ по результатам диагностики.

Согласно указанным выше Правилам диагностики и оценки состояния автомобильных дорог, на основе результатов диагностики автомобильных дорог формируется и систематически обновляется автоматизированный банк дорожных данных. Банк данных является важнейшим элементом системы управления состоянием автомобильных дорог. Он представляет собой автоматизированную информационно-аналитическую систему, содержащую периодически обновляемую информацию об автомобильных дорогах, искусственных сооружениях, движении автотранспортных средств, ДТП, объектах сервиса и др. Кроме того, банк данных содержит комплекс расчетно-аналитических программ, позволяющих выполнять оценку состояния автомобильных дорог и решать комплекс вопросов, связанных с управлением состоянием автомобильных дорог, а

также обеспечивать совместимость текущего банка дорожных данных с банками данных прошлых лет

Периодичность обновления баз данных соответствует принятой периодичности проведения основных видов полевых работ при диагностике автомобильных дорог.

В качестве хранилища данных могут выступать различные системы. Это могут быть как специализированные дорожные системы, так и геоинформационные системы.

3.3.6 Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения

Все инженерные разработки схем и режимов движения доводятся в современных условиях до водителей с помощью таких технических средств, как дорожные знаки, дорожная разметка, светофоры, направляющие устройства, которые по существу являются средствами информации. Правила применения технических средств организации дорожного движения определены ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Чем более полно и четко налажено информирование водителей об условиях и требуемых режимах движения, тем более точными и безошибочными являются действия водителей.

Дорожные знаки в совокупности с разметкой и сигналами светофорного регулирования составляют средства информирования участников дорожного движения, формирующие выбор водителем режима движения.

В пределах каждого участка должны быть выделены следующие конфликтные зоны:

- зоны оживленного пешеходного и велосипедного движения вдоль проезжей части или поперек нее, зоны возможного скопления людей на остановках общественного транспорта и т.п.;

- зоны, где часто происходит изменение скорости движения или маневры автомобилей (места кратковременной остановки большого числа транспортных

средств и длительной стоянки автомобилей; участки, где часто происходят обгоны и смена полос движения; зоны, где резко уменьшается скорость движения транспортных средств из-за повышенной плотности движения; зоны, в которых ширина проезжей части, число полос, габариты высоты или допустимые нагрузки от массы транспортных средств меньше, чем на предшествующих участках; зоны с ограниченной видимостью; зоны, в которых в различное время года возникают густые туманы, гололед, сильный боковой ветер, неровности дорожного покрытия; зоны со светофорным регулированием и односторонним движением).

В Михайловском муниципальном районе на улично-дорожной сети рекомендуется установить комплект дорожных знаков: 1.23, 5.19.1, 5.19.2, 3.24 на щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета, 6.9.1, 6.10.1, 6.11, нанесение разметки в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004.

Для более детальной проработки информационного обеспечения участников дорожного движения необходима разработка и реализация проекта организации дорожного движения (ПОДД).

3.3.7 Применение реверсивного движения

Необходимость применения реверсивного движения возникает только при регулярно появляющихся «маятниковых потоках» с ярко выраженной неравномерностью интенсивности по направлениям. Эти потоки формируются, как правило, в часы пик на подходах к крупным городам (пятница – воскресенье), на магистральных улицах и дорогах (утро, вечер), улицах и дорогах местного движения, связывающих пассажиров с крупными объектами массового притяжения (стадионами, театрами и т.д.).

Применение реверсивного движения в Михайловском муниципальном районе не является целесообразным, потому что существующий транспортный поток не испытывает затруднения в свободном передвижении по автомобильным дорогам.

3.3.8 Организация движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения.

При увеличении интенсивности транспортных потоков задача повышения скорости и безопасности маршрутного пассажирского транспорта становится

особенно актуальной и вместе с тем трудноразрешимой. Ее решение требует предоставления определенных преимуществ маршрутным транспортным средствам, которые обеспечиваются:

- соответствующими положениями Правил дорожного движения Российской Федерации, предусмотренными ГОСТ Р 52289 - 2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и пр.

Правила дорожного движения и государственные стандарты предусматривают ряд преимуществ для маршрутных транспортных средств:

- не распространяют действия запрещающих знаков 3.1 - 3.3; 3.18.1; 3.18.2; 3.19; 3.27, а также предписывающих знаков 4.1.1 - 4.1.6 на транспортные средства общего пользования, движущиеся по установленным маршрутам. Это позволяет организаторам движения пропускать пассажирские транспортные средства общего пользования по закрытым для других видов транспортных средств направлениям и дорогам;

- обязывают всех водителей не создавать помех троллейбусам и автобусам при отъезде их от обозначенных остановок в населенных пунктах;

- устанавливают специальную разметку 1.17 для обозначения зоны остановочных пунктов (желтая зигзагообразная линия у края проезжей части). В сочетании с запрещением остановки и стоянки ближе 15 м от указателей остановок автобуса, троллейбуса, трамвая такая разметка обеспечивает условия для сокращения задержек маршрутного пассажирского транспорта.

Ограничения, направленные на предотвращение задержек маршрутного пассажирского транспорта и повышение безопасности его движения, могут быть самыми различными. Так, с этой целью всем остальным транспортным средствам может быть запрещен поворот направо на пересечении, если перед ним расположен остановочный пункт.

На отдельных участках интенсивного движения маршрутного пассажирского транспорта можно дополнительно при помощи знаков запрещать остановку или стоянку других транспортных средств. Дороги и перекрестки, по которым проходят автобусные маршруты, могут обозначаться знаками 2.1 «Главная дорога».

В связи с немногочисленностью населения района и отсутствием повышенной интенсивности движения транспортных средств на дорогах в настоящее время, по которым проходят межмуниципальные маршруты общественного транспорта, организация приоритета проезда ОТ не требуется.

3.3.9 Организация пропуска транзитных транспортных потоков

Основную часть транзитного транспорта составляют грузовые автомобили. Поэтому во всех странах мира принимаются меры по выводу транзитного транспорта за пределы города путем строительства обходных магистралей или выделения его из общих потоков.

В Михайловском муниципальном районе транзитные потоки следуют по региональным и федеральным дорогам.

Для умеренного варианта развития никакие дополнительные мероприятия по организации движения транзитных транспортных потоков не предусмотрены.

3.3.10 Организация пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств

С учетом условий безопасности движения на каждом виде транспорта установлены массовые и габаритные нормативные ограничения, способствующие нормальному функционированию транспортных средств. Минимальные и максимальные ограничения массовых и габаритных параметров дорог позволяют отнести груз либо транспортное средство (ТС) с грузом или без него к особой категории, а именно к крупногабаритным и (или) тяжеловесным.

Согласно правилам дорожного движения перевозка негабаритных грузов и движение транспортного средства, габаритные параметры которого с грузом или без груза превышают по ширине 2,55 м (2,6 м для рефрижераторов и изотермических кузовов), по высоте 4 м от поверхности дороги, по длине (включая один прицеп) 20 м, либо движение ТС с грузом, выступающим за заднюю точку габарита транспортного средства более чем на 2 м, а также движение автопоездов с двумя и более прицепами осуществляются в соответствии со специальными правилами изложенными в:

- Правилах дорожного движения РФ;
- Инструкция по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации от 1996 г.;
- Технический регламент «О безопасности колесных транспортных средств» (окончательная редакция 22.12.2012);
- Правила перевозок грузов автомобильным транспортом (в ред. "Постановления" Правительства РФ от 30.12.2011 N 1208);
- Федеральный закон от 1998 г. № 127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушения порядка их выполнения»;
- Приказ Минтранса России от 24.07.2012 N 258 "Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов"
- Кодекс об административных правонарушениях РФ;
- Правила обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом от 15.01.2014.

Организация пропуска грузовых транспортных средств в Михайловском муниципальном районе частично выполняется в соответствии с установленными правилами и нормами РФ.

На улицах центральной части с. Михайловка установлены режимы ограничения пропуска грузовых автомобилей, согласно существующей дислокации дорожных знаков разрешено движение грузового транспорта по ул. Красноармейской.

Необходимо дооснастить УДС дорожными знаками 3.4.

Знак 3.4 применяют, чтобы разгрузить дорогу и создать однородные транспортные потоки на наиболее напряженных транспортных магистралях, изолировать от грузового движения отдельные районы населенных пунктов, а также чтобы запретить доступ тяжелых и крупногабаритных грузовых автомобилей на отдельные улицы и дороги со стесненными условиями движения.

3.3.11 Ограничение доступа транспортных средств на определенные территории

Система ограничения доступа транспортных средств на определенные территории предназначена для решения следующих задач комплексной системы безопасности и жизнедеятельности:

- организации безопасного движения автотранспортных средств на определенных территориях, нормализации транспортной обстановки и поддержания комфортного эксплуатационного уровня функционирования объектов;
- предотвращения несанкционированного доступа транспортных средств;
- организации санкционированного допуска и дифференциации автотранспортных средств;
- диспетчеризации транспортного потока на определенных территориях;
- обеспечения и создания необходимых условий для прибытия специальной техники при возникновении внештатных ситуаций.

На территорию образовательных, медицинских, культурных и общественных мест запрещен въезд транспортных средств, перевозящих топливо, а также иные опасные для жизни и здоровья граждан грузы (за исключением перевозок, связанных с обеспечением жизнедеятельности объектов).

Движение транспортных средств по определенным территориям осуществляется в соответствии с действующим проектом организации дорожного движения (ПОДД).

Въезд на территорию производств осуществляется через контрольно-пропускные пункты (КПП).

Сотрудники охраны, обеспечивающие допуск автотранспортных средств согласно настоящему Регламенту, имеют право досмотра автотранспорта на предмет провоза на территорию взрывчатых веществ, взрывных устройств, радиоактивных и иных запрещенных/ограниченных к свободному обороту предметов; водитель/экспедитор или иное уполномоченное лицо, находящееся в транспортном средстве, въезжающего на территорию предприятия, должен по первому требованию сотрудника охраны предоставить транспортное средство для его визуального осмотра. Отказ в предоставлении транспортного средства для

осмотра является основанием для отказа в проезде транспортного средства на территорию предприятия и включения транспортного средства в «СТОП-ЛИСТ». При обнаружении запрещенных/ограниченных к свободному обороту предметов сотрудники охраны обязаны вызвать полицию.

Стоянка, парковка транспортных средств на территории предприятий разрешена только на оборудованных паркингах и категорически запрещена на проездах и эстакадах.

Схема проезда (разрешенные для въезда-выезда КПП) определяется для контрагента в каждом конкретном случае на основании заключенного с ним договора, предоставляющего право проезда на территорию предприятий.

В Михайловском муниципальном районе территории для ограничения движения транспортных средств отсутствуют.

3.3.12 Скоростной режим движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах

Скоростной режим движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах регламентируются Правилами дорожного движения.

В населенных пунктах разрешается движение транспортных средств со скоростью не более 60 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 20 км/ч. По решению органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации может разрешаться повышение скорости (с установкой соответствующих знаков) на участках дорог или полосах движения для отдельных видов транспортных средств, если дорожные условия обеспечивают безопасное движение с большей скоростью. В этом случае величина разрешенной скорости не должна превышать значения, установленные для соответствующих видов транспортных средств на автомагистралях.

Преимущественно ограничения скоростей реализованы на тех участках дорог, вдоль которых находятся образовательные и социально-культурные учреждения в соответствии с ПОДД.

3.3.13 Формирование единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)

Качество организации парковочного пространства оказывает значительное влияние на пропускную способность улично-дорожной сети населенных пунктов и автомобильных дорог, на степень образования дорожных заторов и на показатели аварийности, а также на уровень социальной напряженности населения.

Так подавляющую часть жилой застройки в Михайловском муниципальном районе составляют малоквартирные и частные дома, где хранение транспортных средств осуществляется на внутривортовой и придомовой территории, а также в гаражах.

В условиях низкой плотности застройки территории и невысоком уровне автомобилизации населения такой способ организации парковочного пространства представляется наиболее рациональным и обеспечивает удобный и быстрый доступ владельцев к автомобилям, не требует постоянных финансовых вложений и не загружает проезжую часть и обочины дорог припаркованными автомобилями.

Анализ парковочного пространства, проведенный на первом этапе, не выявил дефицита парковочных мест для постоянного и временного хранения транспортных средств. Поэтому мероприятия, направленные на расширение существующего парковочного пространства, не требуются.

В соответствии с СП 42.13330.2011 количество машино-мест для лечебных учреждений должно составлять:

- для больниц на 100 коек – 5 машино-мест;
- для поликлиник на 100 посещений – 3 машино-места.

Количество машино-мест предназначенных для инвалидов должно составлять от 10 до 20% всей площади парковки.

Параметры стоянки для легкового автомобиля должны быть:

- ширина 2,5 метра;
- длина 5,3 метра.

При этом ширина разметки (до 0,1 метра) не включается в размеры парковочного места.

В случае стоянки для легковых автомобилей инвалидов все параметры увеличиваются:

- длина – 6,2 метра;
- ширина – 3,6 метра.

Организованные парковочные места не должны создавать помеху специализированным транспортным средствам. Въезды и выезды со стоянок автомобилей должны быть обеспечены хорошим обзором и расположены так, чтобы все маневры автомобилей осуществлялись без создания помех пешеходам и движению транспорта на прилегающей улице.

3.3.14 Организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участков

Организация одностороннего движения транспортных средств на автомобильных дорогах и их участках обычно проводится в регионах с хорошо развитой транспортной системой для повышения пропускной способности улиц и магистралей, что по большей части актуально для крупных городов с высокой плотностью улично-дорожной сети и высокой загруженностью автодорог.

Анализ результатов натурных обследований позволяет сделать вывод о том, что в Михайловском муниципальном районе в связи с низкой интенсивностью движения отсутствует проблема с образованием регулярных или пульсирующих заторов транспортных потоков.

Таким образом, из вышесказанного следует, что проведение мероприятий по организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах Михайловского муниципального района и их участках не требуется.

3.3.15 Перечень пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введение светофорного регулирования

Светофоры предназначены для поочередного пропуска участников движения через определенный участок улично-дорожной сети, а также для обозначения опасных участков дорог. В зависимости от условий светофоры применяются для управления движением в определенных направлениях или по отдельным полосам данного направления:

- в местах, где встречаются конфликтующие транспортные, а также транспортные и пешеходные потоки (перекрестки, пешеходные переходы);
- по полосам, где направление движения может меняться на противоположное;
- на железнодорожных переездах, разводных мостах, причалах, паромах, переправах;
- при выездах автомобилей спецслужб на дороги с интенсивным движением;
- для управления движением маршрутных транспортных средств.

Светофоры – это мощное средство организации дорожного движения, предназначенное для увеличения уровня безопасности дорожного движения и улучшения качества движения, а также улучшения экологической ситуации. Но светофорное регулирование имеет ряд недостатков, таких как снижение пропускной способности и увеличение задержек проезда пересечения.

На основании результатов замеров интенсивности движения транспортных средств, представленных в пункте 1.92, следует, что согласно ГОСТ Р 52289-2004 введение новых объектов светофорного регулирования не требуется.

3.3.16 Режим работы светофорного регулирования

Светофорное регулирование выполняет ряд основных функций в организации дорожного движения:

- повышение безопасности;
- повышение пропускной способности отдельных направлений движения;
- перераспределение транспортных потоков.

Для обеспечения качественного светофорного регулирования необходимо разработать схему движения на пересечении, а также режим работы светофорного объекта.

Для светофорных объектов, вводимых в эксплуатацию и для проектируемых светофорных объектов также необходимо разработать схему и режим работы. Расчёт режима работы светофорных объектов выполняется в соответствии с ОДМ 218.2.020-2012.

В виду отсутствия в Михайловском муниципальном районе светофорных объектов, проведение мероприятий по оптимизации режимов работы светофорного регулирования не требуется.

3.3.17 Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями

Безопасность дорожного движения является одной из важных социально-экономических и демографических задач Российской Федерации. Аварийность на автомобильном транспорте наносит огромный материальный и моральный ущерб как обществу в целом, так и отдельным гражданам. Дорожно-транспортный травматизм приводит к исключению из сферы производства людей трудоспособного возраста. Гибнут или становятся инвалидами дети.

Обеспечение безопасности дорожного движения является составной частью задач обеспечения личной безопасности, решения демографических, социальных и экономических проблем, повышения качества жизни и содействия региональному развитию.

В ряде стратегических и программных документов вопросы обеспечения безопасности дорожного движения определены в качестве приоритетов социально-экономического развития Российской Федерации.

В соответствии с «Федеральной целевой программой «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» в первом этапе разработки КСОДД для Михайловского муниципального района был проведен ряд исследований по выявлению опасных участков на основе данных о ДТП.

Для устранения помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями необходимо провести адресное планирование и реализацию ряда мероприятий по оборудованию техническими средствами организации движения и обустройству улично-дорожной сети Михайловского муниципального района.

На основе анализа результатов статистики дорожно-транспортных происшествий по Михайловскому муниципальному району возможно осуществление следующих мероприятий различной капиталности:

- введение ограничения скорости движения;

- восстановление дорожной разметки;
- установка предупреждающих знаков;
- обустройство пешеходных переходов;
- установка пешеходных ограждений напротив выходов из крупных объектов генерации пешеходного потока (зрелищных предприятий, крупных магазинов, учебных заведений и т.д.);
- устройство электрического освещения;
- повышение уровня зимнего содержания УДС.

При этом обозначенные пешеходные переходы не должны располагаться напротив расположенных вблизи проезжей части дверей магазинов, проходных предприятий, калиток школ или иных детских учреждений.

Необходимо на их пути устроить ограждение второй группы и повернуть пешеходный поток по тротуару на 20-30 м, предпочтительнее против движения транспорта (рисунок 23)

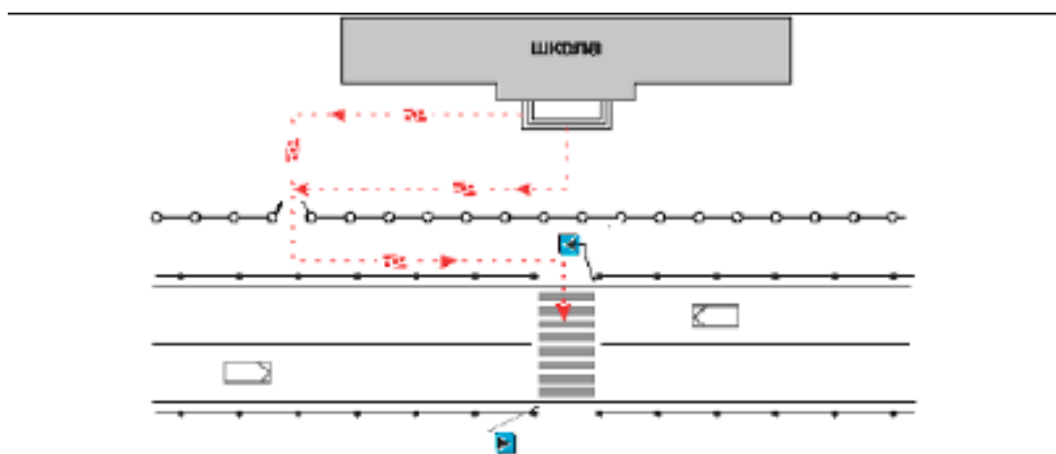


Рисунок 27 – Расположение пешеходного перехода относительно проходных/калиток

Полное либо частичное отсутствие уличного электрического освещения на улично-дорожной сети Михайловского муниципального района играет немаловажную роль в возникновении дорожно-транспортных происшествий. Для улучшения условий видимости необходимо провести модернизацию уличного освещения в Михайловском муниципальном районе в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007.

Установка электрического освещения может проводиться за счет бюджетных средств муниципального района, либо в рамках энергосервисного контракта на

основании Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.3.18 Организация движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования

В качестве основных мероприятий по созданию привлекательной среды и повышению безопасности пешеходных перемещений можно выделить следующие:

- устройство тротуаров и пешеходных дорожек на УДС муниципального образования;
- повышение удобства пешеходного движения путем приведения в нормативное состояние существующих тротуаров и пешеходных дорожек, а также других объектов транспортной инфраструктуры;
- устройство новых или перенос существующих пешеходных переходов;
- повышение безопасности пешеходных переходов вблизи детских учебных заведений;
- повышение видимости переходов посредством оборудования пешеходных переходов современными техническими средствами ОДД;
- оборудование пешеходных переходов островками безопасности и другие мероприятия по обеспечению безопасности пешеходного движения;
- устройство линий электроосвещения;
- формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования.

По результатам анализа организации пешеходного движения, а также анализа статистики аварийности, проведенных на ранее была выявлена низкая обустроенность автомобильных дорог в пределах населенных пунктов пешеходной инфраструктурой и низкая безопасность пешеходного движения.

В Михайловском муниципальном районе в сформировавшихся жилых зонах рекомендуется установка дорожных знаков 5.21 и 5.22 в соответствии с СП 42.13330.2011, ГОСТ Р 52290, т.к. оснащенность знаками «Жилая зона» и

«Конец жилой зоны» не соответствует установленным нормативам, а также безопасного и удобного движения жителей муниципального района.

Формирование пешеходных на территории муниципального образования не планируется.

3.3.19 Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов

Маломобильные группы населения (МГН) - люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве (инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, пожилые люди, беременные женщины, люди с детскими колясками, с малолетними детьми, тележками, багажом).

Мероприятия по обеспечению доступности МГН городской среды, реконструкции сложившейся застройки, должны учитывать физические возможности всех категорий МГН, включая инвалидов, и быть направлены на повышение качества среды по критериям доступности, безопасности, комфортности и информативности.

Инвалид - человек, имеющий нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, в том числе с нарушением опорно-двигательного аппарата, нарушениями зрения и дефектами слуха, которые мешают его полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими, в том числе из-за пространственно-средовых барьеров.

Согласно «Конвенции о правах инвалидов» необходимо принимать меры для обеспечения инвалидам доступа наравне с другими к физическому окружению, к транспорту, к информации и связи, включая информационно-коммуникационные технологии и системы, а также к другим объектам и услугам, открытым или предоставляемым для населения, как в городских, так и в сельских районах. Эти меры, которые включают выявление и устранение препятствий и барьеров, мешающих доступности, должны распространяться, в частности: на здания, дороги, транспорт и другие внутренние и внешние объекты, включая школы, жилые дома, медицинские учреждения и рабочие места; на информационные, коммуникационные и другие службы.

При создании доступной для инвалидов среды жизнедеятельности необходимо обеспечивать возможность беспрепятственного передвижения:

- для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата и маломобильных групп населения с помощью трости, костылей, кресла-коляски, собаки-проводника, а также с использованием транспортных средств (индивидуальных, специализированных или общественных);

- для инвалидов с нарушениями зрения и слуха с использованием информационных сигнальных устройств и средств связи, доступных для инвалидов согласно ГОСТ Р 51671.

Основу доступной для среды жизнедеятельности инвалидов и других МГН должен составлять безбарьерный каркас территории УДС к данным объектам социальной инфраструктуры.

Необходим ряд мероприятий для повышения уровня безбарьерности пешеходных и транспортных коммуникаций для инвалидов и других МГН и создания условий для повышения безопасности дорожного движения. Такие мероприятия охватывают: тротуары и пешеходные дорожки; пешеходные переходы; остановочные пункты; автомобильные стоянки (парковки); зоны отдыха для инвалидов.

Ниже описаны основные мероприятия для обеспечения благоприятных условий для движения.

1. Мероприятия, охватывающие тротуары (пешеходные дорожки):

- устройство тротуаров с применением информационного изменения фактуры покрытия пути;

- устройство зон для встречного разъезда людей в кресле-коляске;

- устройство ступеней и лестниц согласно СП 59.13330.2016 и ОДМ 218.2.007-2011;

- устройство пандусов в местах резкого перепада высот пешеходного пути согласно СП 59.13330.2016 и ОДМ 218.2.007-2011;

- обустройство пандусов и лестниц ограждениями, перилами и бортиками в соответствии с требованиями пункта 5.4.3. ОДМ 218.2.007-2011 и выполняются в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 и СП 59.13330.2016;

- устройство искусственного освещения.

2. Мероприятия, охватывающие пешеходные переходы:

- обустройство пешеходных переходов техническими средствами визуальной и/или тактильной информации согласно ГОСТ Р 51671-2015, ГОСТ Р 51261-99 и ГОСТ Р 52131-2003;

- устройство пандусов с обеих сторон пешеходного перехода;

- обустройство пандусов ограждениями, перилами и бортиками в соответствии с требованиями пункта 5.4.3. ОДМ 218.2.007-2011;

- оборудование пешеходных переходов средствами светофорной сигнализации, имеющими дополнительные технические средства связи и информации (визуальные, звуковые и тактильные), выполняемые в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50918-96, ГОСТ Р 51647-2000, ГОСТ Р ИСО 23600-2013 Вспомогательные технические средства для лиц с нарушением функций зрения и лиц с нарушением функций зрения и слуха. Звуковые и тактильные сигналы дорожных светофоров, ГОСТ Р 51671-2015, ГОСТ Р 52131-2003;

- нанесение бело-желтой горизонтальной дорожной разметки 1.14.1;

- устройство искусственного освещения.

3. Мероприятия, охватывающие остановочные пункты:

- устройство пандусов на посадочной площадке при перепаде ее высоты с пешеходной поверхностью;

- обустройство мест для инвалидов в зоне ожидания;

- обустройство подходов к остановочным пунктам тротуарами;

- обустройство остановочного пункта тактильными указателями;

- обустройство техническими средствами информации и ТСОДД, выполняемых согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52766-2007, ОСТ 218.1.002-2003;

- устройство искусственного освещения.

4. Мероприятия, охватывающие автомобильные стоянки (парковки):

- размещение стоянок (парковок) для ТС инвалидов осуществляется согласно СП 59.13330.2016, СП 35-105-2002;

- устройство пандусов по краю тротуара, возле места стоянки для инвалидов;

- обозначение стояночных мест для инвалидов дорожными знаками 6.4 + 8.17 и дорожной разметкой 1.24.3;

- устройство искусственного освещения;

5. Мероприятия, охватывающие зоны отдыха для инвалидов:

- устройство зон отдыха для инвалидов в пределах пешеходных путей с использованием тактильных поверхностей и применением контрастных цветов;

- устройство мест для сидения согласно ОДМ 218.2.007-2011, урн для мусора и мест для размещения кресла-коляски;

- установка навеса для защиты от осадков над местами для сидения;

- устройство искусственного освещения.

На основных маршрутах движения инвалидов и других маломобильных групп населения рекомендуется использовать тактильные символные указатели (пиктограммы).

Для обеспечения самостоятельного маршрутного ориентирования инвалидов по зрению рекомендуется также применять тактильные информационные стенды (мнемосхемы), содержащие схемы пеших маршрутов и (или) маршрутов регулярных перевозок пассажиров.

Также необходимо дооборудовать согласно потребностям МГН подходы к самим социальным объектам инфраструктуры, а именно, произвести устройство пандусов или подъемных устройств согласно нормам.

Дополнительным предложением в рамках КСОДД предлагается установка тактильной плитки.

Установка тактильной плитки предназначена для обеспечения благоприятных условий для движения инвалидов.

Для инвалидов с дефектами зрения, в том числе полностью слепых, предусматривается укладка специальных тактильных плит в местах пешеходных переходов через проезжую часть улиц и при пересечении внутриквартальных съездов, на пути следования по тротуарам, перед препятствиями (стойками, опорами, рекламными конструкциями, деревьями и др.), а также на посадочных площадках остановочных пунктов.

Поверхность указателей должна быть шероховатой рифленой с противоскользящими свойствами, отличной по структуре и цвету от прилегающей поверхности дорожного или напольного покрытия, и обеспечивать ее

распознавание инвалидами по зрению на ощупь и (или) визуально. Формы рифления поверхности указаны на рисунке ниже.

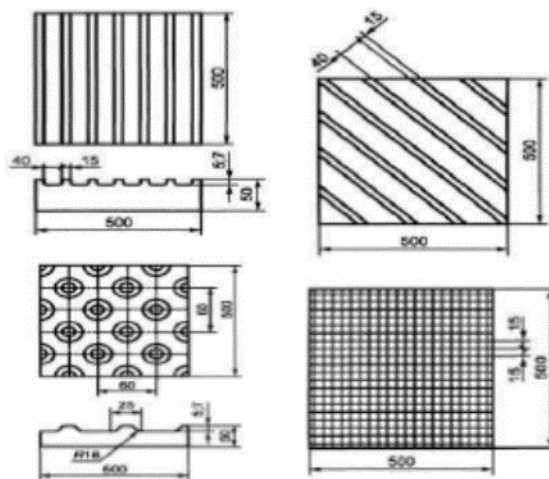


Рисунок 28 - Форма рифления тактильных плиток

Основные размеры, цвет, формы рифления, назначение, правила применения, требования к поверхности указателей должны соответствовать требованиям документации планировки территории населенных пунктов, проектной документации на строительство общественных зданий и сооружений и нормативным правовым актам в сфере обеспечения безопасности дорожного движения.

Так как переход пешеходов через проезжую часть дороги осуществляется в одном уровне по наземным пешеходным переходам шириной 4 метра, то предусматривается устройство пониженного бортового камня не менее 2,5 см и не более 4 см в местах пешеходных переходов, на пути следования по тротуарам и пешеходным дорожкам при пересечении внутриквартальных съездов. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 50 %. Поперечный уклон по тротуарам и проезжей части на возможном пути движения инвалидов принят 20 %.

3.3.20 Обеспечение маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям

Учреждения образования (далее УО) являются объектами, требующими повышенного внимания со стороны водителей. К таким учреждениям относятся детские сады, школы и образовательные клубы. Чтобы обезопасить движение детей к образовательным организациям Государственной инспекцией безопасности

дорожного движения была предложена инициатива составления паспортов дорожной безопасности движения.

Паспорт дорожной безопасности должен иллюстрировать точные данные об образовательном учреждении в аспекте обеспечения безопасности перемещения детей из дома в детский сад (школу, образовательный клуб) и обратно. Паспорт дорожной безопасности образовательного учреждения предназначен для использования преподавательским составом и сотрудниками Госавтоинспекции в работе по разьяснению безопасного передвижения и поведения детей на улично-дорожной сети вблизи УО и на маршруте "УО – дом", для подготовки мероприятий по предупреждению детского дорожно-транспортного травматизма. При этом представители ГИБДД могут оказывать помощь в вопросах его составления и обеспечения безопасности детей на дорогах. Оригинал документа хранится непосредственно в учреждении образования, а его копия – в деле, которое заводится на него в ГИБДД.

Паспорт дорожной безопасности УО выполняет сразу несколько важных задач:

- детализировка и изучение территории района, в котором расположена образовательная организация;
- определение участков дорог, имеющих потенциальную опасность;
- разработка и воплощение проекта благоустройства прилегающей территории района для обеспечения детской безопасности (установка предупреждающих дорожных знаков, лежачих полицейских, нанесение разметки, обустройство парковочных мест, ликвидация неровностей) – в пункте 3.18 данной работы предложены мероприятия по организации движения вблизи образовательных учреждений;
- разработка маршрутов безопасного передвижения детей по территории, прилегающей к микрорайону, в котором расположено УО (в том числе, индивидуальных маршрутов);
- закрепление ответственности руководства образовательных учреждений в части организации безопасности детей.

Паспорт дорожной безопасности УО должен включать в себя следующие разделы:

- общую информацию об учреждении образования (адрес, данные о руководстве, количестве учащихся и иные сведения);
- ситуационные планы (схемы) образовательной организации на местности;
- методические рекомендации для проведения проверок учебного учреждения, подъездных дорог к нему и пешеходных переходов;
- рекомендации по обучению детей правилам безопасного поведения на дорогах.

В паспорте обязательно указываются фамилии, имена, отчества, адреса и другие данные водителей школьного автобуса (при наличии), завучей образовательного учреждения, ответственных за выполнение профилактических мероприятий, касающихся детского травматизма, контакты оперативных служб.

В документе указывается график работы образовательной организации во все дни недели. В том числе, указываются сведения о расписании уроков и перемен, периодах использования стадионов и парков.

Если УО имеет автобус, подвозящий детей, дополнительно указывается время его прихода и отправления с каждой остановки.

Важнейшей составляющей паспорта дорожной безопасности УО являются схематические планы.

- план-схема А (район, в котором находится образовательная организация, с путями движения автомобилей и детей);
- план-схема Б (схема организации дорожного движения вблизи учреждения образования, включающая размещение средств организации дорожного движения, маршрутов перемещения учащихся и расположение парковочных мест);
- план-схема В (маршруты перемещения организованных групп детей от учебного учреждения к парку, стадиону, кинотеатру или спорткомплексу);
- план-схема Г (пути движения автомобилей к местам, предназначенным для загрузки или разгрузки, а также предпочтительные пути безопасного перемещения детей по территории УО);
- план-схема Д (нахождение автобусной (трамвайной, троллейбусной) остановки у образовательного учреждения);
- план-схема Е (пути перемещения автомобилей и детей при выполнении ремонтно-строительных работ возле учреждения образования).

Паспорт дорожной безопасности должен размещаться на официальном сайте образовательного учреждения. Этот документ позволяет добиваться от муниципальных структур приведения инфраструктуры, прилегающей к УО, в соответствие с установленными требованиями.

В приложения к паспортам включаются планы обучающих программ для детей по безопасности на дорогах. Чем раньше дети начинают изучать эти программы, тем меньше несчастных случаев происходит на дорогах.

При подготовке паспорта следует внимательно изучать все подъезды к образовательной организации, выяснять, в каких местах возможно внезапное появление транспорта, продумывать, как можно максимально разграничить зоны проведения мероприятий с участием детей и зоны движения автомобилей.

В паспорт безопасности можно включать цитаты из ПДД, которые также желательно дублировать на информационных стендах. Детей необходимо учить пользоваться этой информацией самостоятельно, а не только с помощью взрослых.

Таким образом, рассматриваемый документ позволяет реализовать комплексные решения по профилактике дорожно-транспортного травматизма среди детей.

3.3.21 Организация велосипедного движения

Отсутствие условий для велодвижения в Михайловском муниципальном районе останавливает жителей от активного использования велосипеда, как преимущественного вида транспорта. Но даже при таких серьезных причинах в муниципальном районе есть люди, использующие велосипед для основного передвижения.

Основной причиной, в сложившейся ситуации, послужило то, что при строительстве не проектировались и не сооружались велодорожки, которые не закладывались в генеральные планы развития территории района и его дорог. Помимо этой причины, существует еще ряд факторов, препятствующих развитию велотранспортной сети муниципального района. К ним относятся и такие, как: отсутствие места хранения и парковки велосипедов; не приспособлены технические средства организации дорожного движения; не развита система нормативного и правового обеспечения велодвижения.

Результаты исследований показали, что на территории Михайловского муниципального района отсутствуют специализированные веломагазины, велопарковки, велопрокаты и, соответственно, сервисные центры, где можно починить велосипед, заменить комплектующие или накачать колесо.

Для детальной проработки велосипедной инфраструктуры необходимы существенные изменения в нормативно-правовой базе. Ввиду отсутствия специальных норм и правил проектирования и строительства велосипедных дорожек, для обеспечения безопасного движения велосипедистов, на данный момент, следует руководствоваться действующими нормативными документами такими, как: СП 42.13330.2010, Градостроительный кодекс РФ. В соответствии с этими нормативными документами можно рекомендовать устройство однополосных и двухполосных велодорожек при реконструкции существующих участков и новом строительстве УДС.

3.3.22 Развитие сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом

К мероприятиям по развитию сети дорог или участков, локально-реконструкционными мероприятиям относятся организация переходно-скоростных полос, устройство уширений на подъездах к пересечениям и канализирование движения.

Переходно-скоростные полосы следует предусматривать на пересечениях и примыканиях в одном уровне в местах съездов на дорогах I-III категорий, в том числе к зданиям и сооружениям, располагаемым в придорожной зоне. Наличие переходно-скоростных полос в зоне слияния транспортных потоков создает более благоприятные условия вхождения автомобиля в основной транспортный поток.

Уширения на подъездах к пересечениям организуются в случаях недостаточной пропускной способности пересечений и высокой интенсивности левоповоротного транспортного потока, блокирующего движение на пересечении.

Канализирование движения облегчает ориентировку водителей на сложных пересечениях или в местах, где лишняя площадь приводит к хаотичности движения

из–за произвольно избираемых траекторий, с созданием многочисленных точек потенциального конфликта.

Данные мероприятия при сохранении существующей нагрузки УДС проводить на территории муниципального района не целесообразно.

3.3.23 Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения

Расстановка средств фото/видеофиксации нарушений на дорожной сети, что подтверждается практикой, значительно снижают количество нарушений Правил дорожного движения (ПДД), вследствие чего повышается безопасность дорожного движения, а также тяжесть последствий от ДТП в местах установки камер. На данный момент средства фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения обладают широким спектром действия – они имеют возможность снять практически любое нарушение правил дорожного движения.

На основании результатов анализа параметров и условий дорожного движения, а также причин и условий возникновения ДТП на дорожной сети Михайловского муниципального района, нет необходимости установки стационарных камер фото- и видеофиксации нарушений ПДД.

3.3.24 Размещение специализированных стоянок для задержанных транспортных средств

На данный момент в Михайловском муниципальном районе отсутствуют штрафные стоянки.

Штрафные стоянки и эвакуационные площадки при их устройстве должны согласовываться с ГИБДД. Места под такие стоянки могут быть организованы на платных парковках, но для этого необходимо заключать договор между ГИБДД, владельцем парковки и администрацией муниципального района.

Данные, полученные в результате проведения натурных обследований, позволяют сделать вывод о том, что в Михайловском муниципальном районе отсутствуют дорожные знаки запрета стоянки и остановки ТС с табличками 8.24 «Работает эвакуатор». Это свидетельствует о том, что работа эвакуатора в рассматриваемом районе не организована, поэтому проектирование

специализированных стоянок для задержанных транспортных средств не требуется.

4 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ВЗАИМОУВЯЗАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ И ОПТИМИЗАЦИИ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА С РАСЧЕТОМ СТОИМОСТИ, УКАЗАНИЕМ СРОКОВ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЮ УКАЗАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.

Безопасность дорожного движения - одна из важнейших социально-экономических и демографических задач на современном этапе. Для УДС Михайловского муниципального района следует выполнить комплекс мероприятий для оптимизации ОДД.

При текущем состоянии улично-дорожной сети Михайловского муниципального района на срок до 2024 года необходимо выполнить мероприятия по замене и установке дорожных знаков в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 с применением световозвращающей пленки по ГОСТ Р 52290-2004 и нанесению светоотражающей дорожной разметки для обеспечения необходимой яркости и повышения безопасности движения. Для упорядочивания движения пешеходов на перекрестках следует установить пешеходные ограждения. Также необходимо проведение комплекса работ по доведению параметров автомобильных остановок до нормативных требований ОСТ 218.1.002-2003. Для обеспечения безопасности участников движения вблизи детских учреждений следует выполнить ряд мероприятий, таких как: применение предупреждающих и запрещающих знаков на желтом фоне, оборудование нерегулируемых пешеходных переходов светофорами типа Т.7, установка ограждений, устройство тротуаров и подходов к пешеходному переходу, установка освещения.

Таким образом, мероприятия по улучшению безопасности дорожного движения призваны уменьшать не только состояние аварийности и травматизм на дорогах, но и улучшение в целом жизни граждан.

Для обеспечения необходимых автомобильных перевозок требуется ремонт неудовлетворительных участков основных автомобильных дорог, приведение их в соответствие с нормативными требованиями по транспортно-эксплуатационному состоянию.

Если не принимать меры по развитию УДС, то неизбежны следующие тенденции в дорожном хозяйстве:

- ухудшение транспортно-эксплуатационного состояния дорог;
- невозможность дальнейшего развития и совершенствования УДС;
- повышение уровня дорожно-транспортных происшествий и аварийности на автодорогах;
- отставание в социально-экономическом развитии.

План мероприятий по приведению УДС в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние разработан на основании обследования ее состояния.

Для приведения в нормативное состояние УДС Михайловского муниципального района необходимо провести паспортизацию и диагностику улично-дорожной сети.

Оценка объемов и источников финансирования мероприятий (инвестиционных проектов) по ремонту и капитальному ремонту объектов транспортной инфраструктуры предлагаемого к реализации варианта развития транспортной инфраструктуры Михайловского муниципального района проводилась укрупненно.

В таблице 9 разработаны план мероприятий по развитию УДС и приведению ее в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние.

Таблица 9 - План мероприятий по развитию УДС Михайловского муниципального района

| Местонахождение объекта | Протяженность (км) | Вид работ | Укрупненная стоимость на всю протяженность а.д., тыс. рублей |
|----------------------------------|--------------------|---|--|
| до 2024 | | | |
| Григорьевское сельское поселение | | | |
| Абрамовка | 9 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 450 |
| Григорьевка | 18,85 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 942,5 |
| Дубки | 5 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 250 |
| Новожатково | 5,8 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 290 |
| Ивановское сельское поселение | | | |
| Горбатка | 9,27 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 463,5 |
| Горное | 4,105 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 205,25 |
| Ивановка | 24,33 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 1216,5 |
| Лубянка | 3,4 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 170 |
| Николаевка | 9,29 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 464,5 |
| Отрадное | 4,85 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 242,5 |
| Тарасовка | 6 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 300 |
| Ширяевка | 13,1 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 655 |
| Кремовское сельское поселение | | | |
| Кремово | 12,8 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 640 |
| Ляличи | 11,4 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 570 |
| Перелётный | 2,5 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 125 |
| Михайловское сельское поселение | | | |
| Васильевка | 5,8 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 290 |
| Зелёный Яр | 1,8 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 90 |
| Кирпичное | 0,5 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 25 |
| Михайловка | 45,617 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 2280,85 |

| Местонахождение объекта | Протяженность (км) | Вид работ | Укрупненная стоимость на всю протяженность а.д., тыс. рублей |
|--|--------------------|---|--|
| Некруглово | 4,1 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 205 |
| Новое | 1,2 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 60 |
| Песчаное | 3 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 150 |
| Осиновское сельское поселение | | | |
| Даниловка | 6,565 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 328,25 |
| Осиновка | 13,3 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 665 |
| Сунятсенское сельское поселение | | | |
| Дальнее | 4,5 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 225 |
| Ленинское | 4 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 200 |
| Первомайское | 13,3 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 665 |
| Родниковое | 1,85 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 92,5 |
| Степное | 5,2 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 260 |
| от 614 км автомобильной дороги Хабаровск-Владивосток к в/ч 42764 | 2,8 | Диагностика, паспортизация, разработка ПОДД | 140 |
| Итого | | | 12661,35 |
| 2025-2029 | | | |
| Ивановка | 24,33 | ремонт | 17031 |
| Михайловка | 45,617 | ремонт | 31931,9 |
| Григорьевка | 18,85 | ремонт | 13195 |
| Первомайское | 13,3 | ремонт | 9310 |
| Итого | | | 71467,9 |
| 2030-2034 | | | |
| Григорьевское сельское поселение | | | |
| Абрамовка | 9 | ремонт | 5400 |
| Дубки | 5 | ремонт | 3000 |
| Новожатково | 5,8 | ремонт | 3480 |

| Местонахождение объекта | Протяженность (км) | Вид работ | Укрупненная стоимость на всю протяженность а.д., тыс. рублей |
|---------------------------------|--------------------|-----------|--|
| Ивановское сельское поселение | | | |
| Горбатка | 9,27 | ремонт | 5562 |
| Горное | 4,105 | ремонт | 2463 |
| Лубянка | 3,4 | ремонт | 2040 |
| Николаевка | 9,29 | ремонт | 5574 |
| Отрадное | 4,85 | ремонт | 2910 |
| Тарасовка | 6 | ремонт | 3600 |
| Ширяевка | 13,1 | ремонт | 7860 |
| Кремовское сельское поселение | | | |
| Кремово | 12,8 | ремонт | 768 |
| Ляличи | 11,4 | ремонт | 684 |
| Перелётный | 2,5 | ремонт | 150 |
| Михайловское сельское поселение | | | |
| Васильевка | 5,8 | ремонт | 3480 |
| Зелёный Яр | 1,8 | ремонт | 1080 |
| Кирпичное | 0,5 | ремонт | 300 |
| Некруглово | 4,1 | ремонт | 2460 |
| Новое | 1,2 | ремонт | 720 |
| Песчаное | 3 | ремонт | 1800 |
| Осиновское сельское поселение | | | |
| Даниловка | 6,565 | ремонт | 3939 |
| Осиновка | 13,3 | ремонт | 7980 |
| Сунятсенское сельское поселение | | | |
| Дальнее | 4,5 | ремонт | 2700 |
| Ленинское | 4 | ремонт | 2400 |
| Родниковое | 1,85 | ремонт | 1110 |

| Местонахождение объекта | Протяженность (км) | Вид работ | Укрупненная стоимость на всю протяженность а.д., тыс. рублей |
|---|--------------------|-----------|--|
| Степное | 5,2 | ремонт | 3120 |
| от 614 км автомобильной дороги Хабаровск-Владивосток к в/ч 42764 | 2,8 | ремонт | 1680 |
| Итого | | | 76260 |
| Всего | | | 160389,25 |

В таблице 16 сведен общий объем финансирования Плана мероприятий по развитию УДС Михайловского муниципального района и приведению ее в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние за 2020 – 2034 годы.

Таблица 10 - Общий объем финансирования Плана мероприятий по развитию УДС Михайловского муниципального района и приведению ее в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние за 2020 - 2034 годы

| Срок реализации | Объем финансирования, тыс. рублей | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------|
| | Всего | Краевой бюджет | Муниципальный бюджет |
| 2020-2024 годы | 12661,35 | - | 12661,35 |
| 2025 - 2029 годы | 71467,9 | - | 71467,9 |
| 2030 - 2034 годы | 76260 | - | 76260 |
| Всего за 2020-2034 годы | 160389,25 | - | 160389,25 |

В ходе анализа бюджета Михайловского муниципального района было выявлено, что на проведение «Плана мероприятий по развитию УДС Михайловского муниципального района и приведению ее в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние за 2020 - 2034 годы» бюджета недостаточно, в муниципальном районе имеется дефицит бюджета на проведение подобного рода мероприятий, поэту необходимо изыскивать финансовые средства из внешних источников.

По результатам проведения предлагаемой диагностики и паспортизации всей улично-дорожной сети Михайловского муниципального района можно вносить изменения в тип работ плана мероприятий, а также менять их очередность в проведении ремонтных работ.

Каждые 5 лет должна быть выполнена актуализация КСОДД для уточнения необходимости и целесообразности реализации предлагаемых мероприятий, определения объемов работ и финансирования с учетом текущих нормативов и расценок, поэтому необходимо предусмотреть возможность рассмотрения актуализации КСОДД Михайловского муниципального района.

5 ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ НОРМАТИВНОГО ПРАВОВОГО, НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО, МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ОДД НА ТЕРРИТОРИИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОДГОТОВКА КСОДД, РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ В СОСТАВЕ КСОДД МЕРОПРИЯТИЙ

В современных условиях для эффективного управления развитием территории муниципального образования недостаточно утвердить документ территориального планирования, отвечающий актуальным требованиям законодательства и имеющий обоснование основных решений с точки зрения удовлетворения потребностей населения в услугах объектов различных видов инфраструктуры.

Ограниченность ресурсов местных бюджетов для создания объектов местного значения обуславливает необходимость тщательного планирования реализации документов территориального планирования. Ведь только в случае успешной реализации обоснованных решений градостроительная политика может быть признана эффективной.

Анализ нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД на территории муниципального образования показал следующее.

Действующая в Российской Федерации правовая база в сфере организации дорожного движения и смежных областях деятельности не позволяет чётко распределить обязанности и ответственность субъектов организации дорожного движения на всех уровнях, установить их функциональные связи, координировать их деятельность, рационально планировать осуществление комплексных мероприятий в данной сфере. При этом нормотворчество на муниципальном уровне не предусматривается.

Комплексная схема организации дорожного движения по своему статусу не идентична муниципальной программе, предусматривающей мероприятия по созданию объектов местного значения в сфере транспортной инфраструктуры.

Комплексная схема организации дорожного движения – это важный документ планирования, обеспечивающий систематизацию всех мероприятий по организации дорожного движения на объектах транспортной инфраструктуры различных видов. На схеме ниже представлено место КСОДД в структуре документов, определяющих развитие муниципального образования.



Рисунок 29 - Место комплексной схемы организации дорожного движения в структуре документов, определяющих развитие муниципального образования

КСОДД имеют высокое значение для планирования реализации документов территориального планирования.

Основными направлениями совершенствования нормативно-правовой базы, необходимой для функционирования и развития транспортной инфраструктуры являются:

- применение экономических мер, стимулирующих инвестиции в объекты транспортной инфраструктуры;

- координация мероприятий и проектов строительства и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры между органами государственной власти (по уровню вертикальной интеграции) и бизнеса;

- координация усилий федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Приморского края, органов местного самоуправления, представителей бизнеса и общественных организаций в решении задач реализации мероприятий (инвестиционных проектов);

- запуск системы статистического наблюдения и мониторинга необходимой обеспеченности учреждениями транспортной инфраструктуры в соответствии с утвержденными и обновляющимися нормативами;

- разработка стандартов и регламентов эксплуатации и (или) использования объектов транспортной инфраструктуры на всех этапах жизненного цикла объектов;

- разработка предложений для исполнительных органов власти Приморского края по включению мероприятий, связанных с развитием объектов транспортной инфраструктуры муниципального района в состав государственных программ.

Для создания эффективной конкурентоспособной транспортной системы необходимы 3 основные составляющие:

- конкурентоспособные высококачественные транспортные услуги;

- высокопроизводительная безопасная транспортная инфраструктура и транспортные средства, которые необходимы в той мере, в которой они обеспечат конкурентоспособные высококачественные транспортные услуги;

- создание условий для превышения уровня предложения транспортных услуг над спросом.

Основными приоритетами развития транспортного комплекса муниципального образования должны стать:

- ремонт дорожного покрытия существующей улично-дорожной сети (УДС);

- расширение основных существующих главных и основных улиц с целью доведения их до проектных поперечных профилей;

- дальнейшая интеграция в транспортный комплекс Приморского края.

Развитие транспорта на территории муниципального образования должно осуществляться на основе комплексного подхода, ориентированного на

совместные усилия различных уровней власти: федеральных, региональных, муниципальных.

Созданием условий для предоставления транспортных услуг населению, организацией транспортного обслуживания в границах Михайловского муниципального района, нормативно-правовым, нормативно-техническим, методическим и информационным обеспечением деятельности в сфере организации дорожного движения в настоящее время занимается администрация Михайловского муниципального района Приморского края.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результатом работы стала подготовленная база исходных данных, которая была использована для разработки транспортной модели, а также Программы мероприятий в рамках КСОДД на территории муниципального района на прогнозные периоды.

В результате выполненной работы проанализировано текущее состояние транспортного комплекса Михайловского муниципального района, выявлены основные проблемы транспортного комплекса, проведен социально-экономический анализ, создан прогноз социально-экономического развития до 2033 года, выявлены основные тенденции.

Анализ основных проблем транспортного комплекса Михайловского муниципального района показал, что на данный момент транспортный комплекс в целом функционирует удовлетворительно, опорная сеть дорог удовлетворяет условиям комфортного передвижения (загрузка менее 70%).

Выявлен ряд локальных проблем, связанных, как правило, с организацией дорожного движения, несоответствием технических средств организации дорожного движения.

Был разработан план мероприятий по приведению ее в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние.

Создана взаимоувязанная адресная программа мероприятий КСОДД с определением источников финансирования.

Оценка объемов и источников финансирования мероприятий (инвестиционных проектов) по ремонту объектов транспортной инфраструктуры Михайловского муниципального района проводилась укрупненно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ВСН 42-87 Инструкция по проведению экономических изысканий для проектирования автомобильных дорог / Министерство транспортного строительства СССР / Москва, 1988. – 29 с.
2. Генеральный план Михайловского сельского поселения
3. ГОСТ 24.501-82 Автоматизированные системы управления дорожным движением. Общие требования / Москва, 1982.
4. ГОСТ Р 50918-96 Устройства отображения информации по системе шрифта Брайля. Общие технические условия / Москва, 1996.
5. ГОСТ Р 51261-99 Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования / Москва, 1999.
6. ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств (с Изменениями N 1, 2, 3) / Москва, 2004.
7. ГОСТ Р 51671-2015 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности / Москва, 2015.
8. ГОСТ Р 52605-2006. Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения.
9. ГОСТ Р 52131-2003 Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования / Москва, 2003.
10. ГОСТ Р 51647 – 2000 Средства связи и информации реабилитационные электронные. Документы эксплуатационные. Виды и правила выполнения / Москва, 2000.
11. ГОСТ Р 51256-2011 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования (с Изменением N 1) / Москва, 2011.
12. ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования (с Изменением N 1) / Москва, 2007.

13. ГОСТ Р ИСО 23600-2013 Вспомогательные технические средства для лиц с нарушением функций зрения и лиц с нарушением функций зрения и слуха. Звуковые и тактильные сигналы дорожных светофоров / утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2013 г. N 1171-ст / Москва, 2013.

14. ГОСТ Р 51671-2000 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности / Москва, 2000.

15. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 18 июня 2017 года) (редакция, действующая с 1 июля 2017 года) / Москва, 2004.

16. Грин И.Ю., Петров В.И. Развитие пешеходных пространств в городах XXI века / И.Ю. Грин, В.И. Петров // Новые идеи нового века – 2014 : материалы Четырнадцатой Международной научной конференции = The new Ideas of New Century – 2014 : The Fourteenth International Scientific Conference Proceedings : в 3 т. / Тихоокеан. гос. ун-т. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2014. – 3т.

17. Информация о дорожно-транспортных происшествиях за период с 2015 года по 2018 год

18. Научно-исследовательская работа «Разработка концепции и программы мероприятий по развитию велосипедного движения в Санкт-Петербурге, в том числе по созданию и обустройству велодорожек» для государственных нужд Санкт-Петербурга / Москва, 2011 – 387 с.

19. ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог», / Министерство транспорта Российской Федерации государственная служба дорожного хозяйства России (Росавтодор) / Москва, 2018.

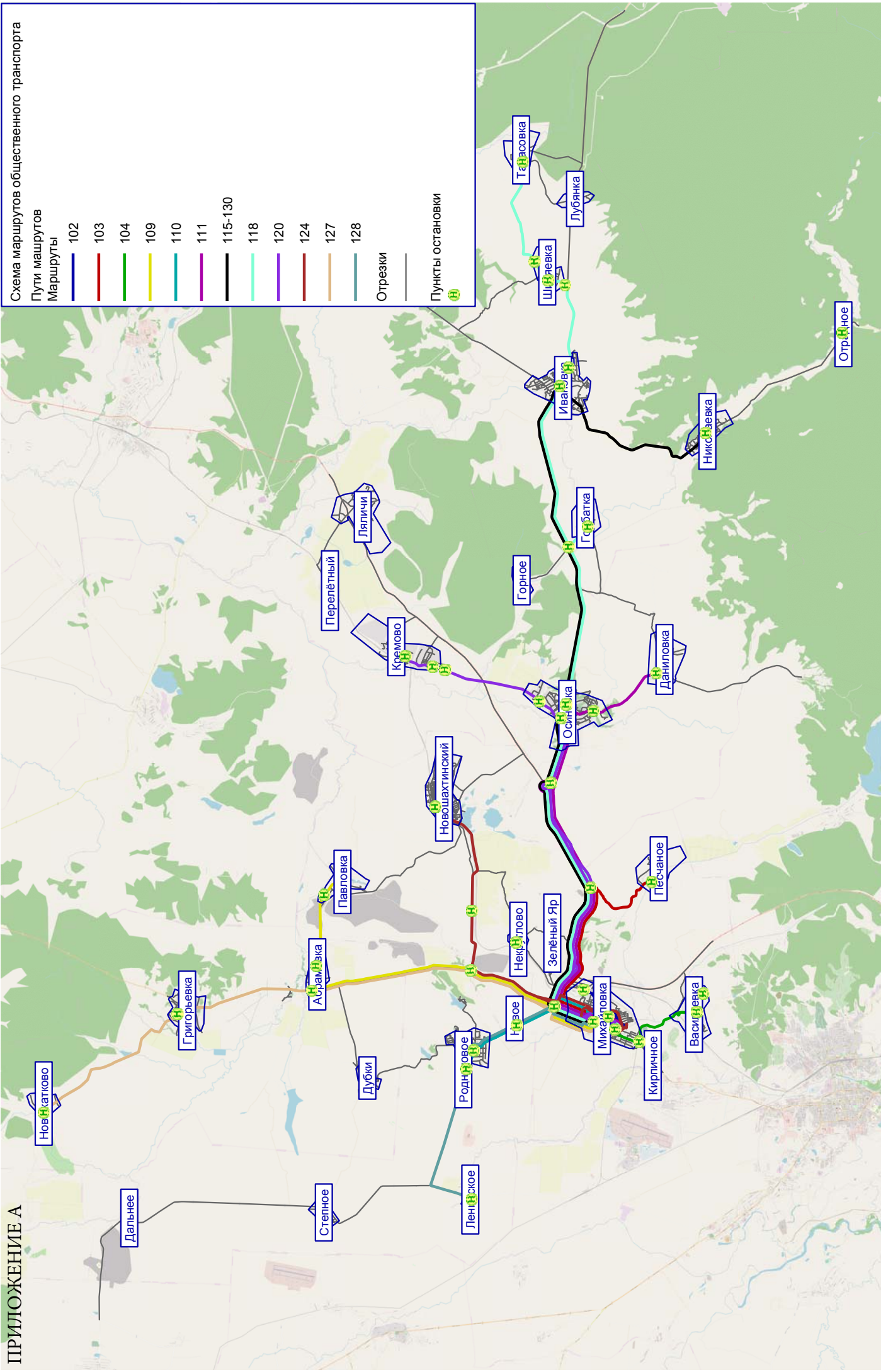
20. ОДМ 218.2.007-2011 Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства / Москва, 2011.

21. ОДМ 218.4.004-2009 Руководство по устранению и профилактике возникновения участков концентрации ДТП при эксплуатации автомобильных дорог / Москва, 2009.

22. ОДМ 218.8.002-2010 Методические рекомендации по зимнему содержанию автомобильных дорог с использованием специализированной гидрометеорологической информации (для опытного применения) / Москва, 2010.
23. ОДМ 218.5.001-2008 Методические рекомендации по защите и очистке автомобильных дорог от снега / Москва, 2008.
24. ОДМ Руководство по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах / Москва, 2003.
25. ОДМ 218.8.002-2010 Методические рекомендации по зимнему содержанию автомобильных дорог с использованием специализированной гидрометеорологической информации (для опытного применения) / Москва, 2010.
26. Основы транспортного моделирования: Практическое пособие \ А. Э. Горев, К. Бёттгер, А. В. Прохоров, Р. Р. Гизатуллин (серия «библиотека транспортного инженера»). – СПб.: ООО «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2015. – 168 с., ил.
27. ОСТ 218.1.002-2003 Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования / Министерство транспорта Российской Федерации государственная служба дорожного хозяйства (Росавтодор)/ Москва, 2003.
28. Проект федерального закона Российской Федерации «О велосипедном транспорте в Российской Федерации» / Москва, 2011.
29. Руководство по проведению транспортных обследований в городах/Белорус. гос. н.-и. и проект. ин-т градостр-ва Госстроя БССР, Центр. н.-и. и проект. ин-т по градостр-ву Госгражданстроя.– М.: Стройиздат, 1982–72 с.
30. СП 35-105-2002 Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения / Москва, 2002.
31. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 / Москва, 2016.
32. СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99* (с Изменением N 1) / Москва, 2013.
33. СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения (с Изменением N 1) / Москва, 2013.

34. Транспортная инфраструктура / И.О. Загорский, П.П. Володькин, А.С. Рыжова. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. - 228 с.
35. Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года (с изменениями на 11 июня 2014 года) / Москва, 2008.
36. Федеральный закон от 10 декабря 1995 г. N 196-ФЗ "О безопасности дорожного движения" (с изменениями и дополнениями 15.07.2016).
37. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями).
38. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 28 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 марта 2017 года).
39. Якимов М.Р., Попов Ю. А. Транспортное планирование: практические рекомендации по созданию транспортных моделей городов в программном комплексе PTV Vision® VISUM: монография / М. Р. Якимов, Ю. А. Попов. – М.: Логос, 2014. – 200 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А



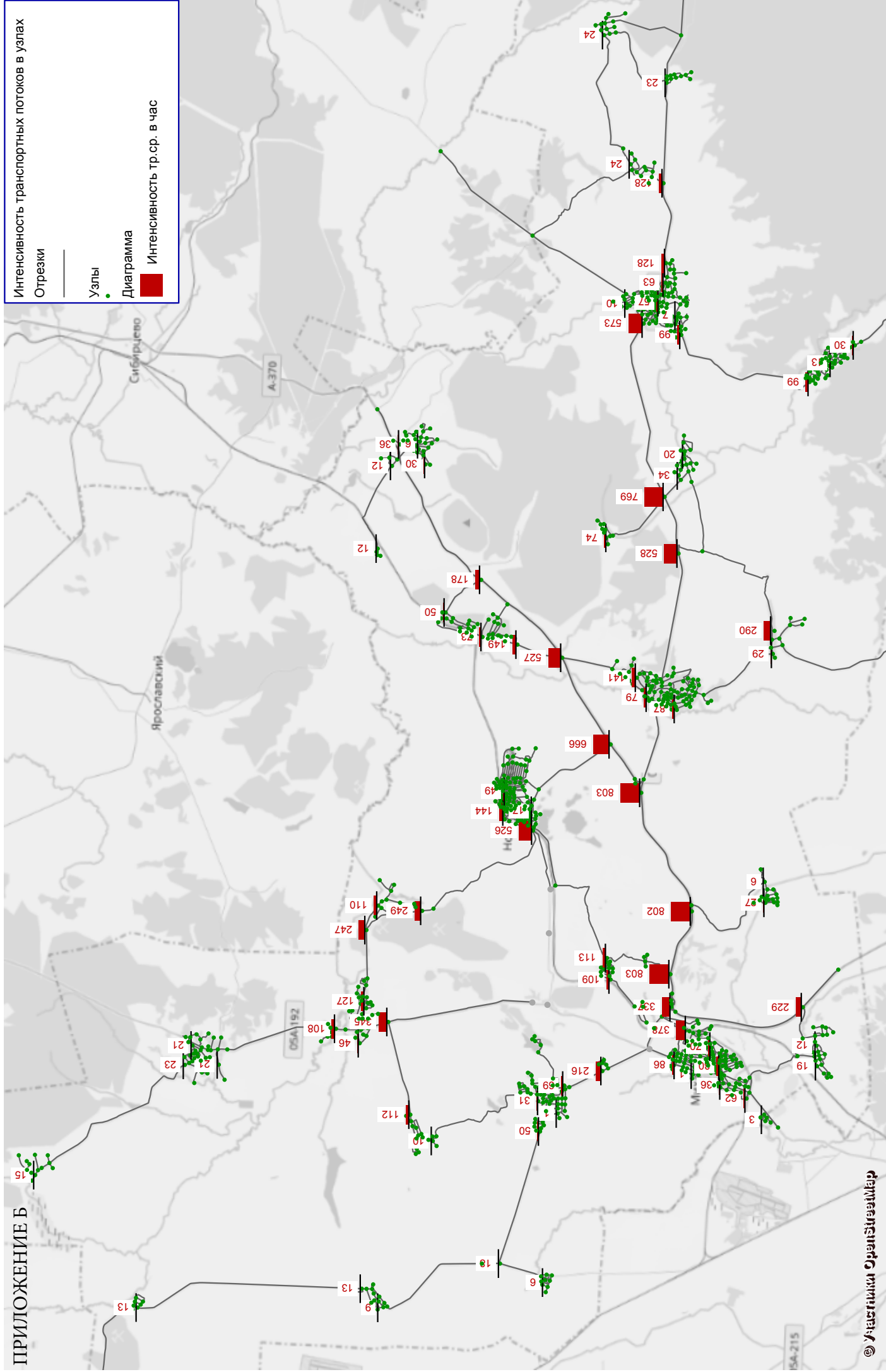
Интенсивность транспортных потоков в узлах

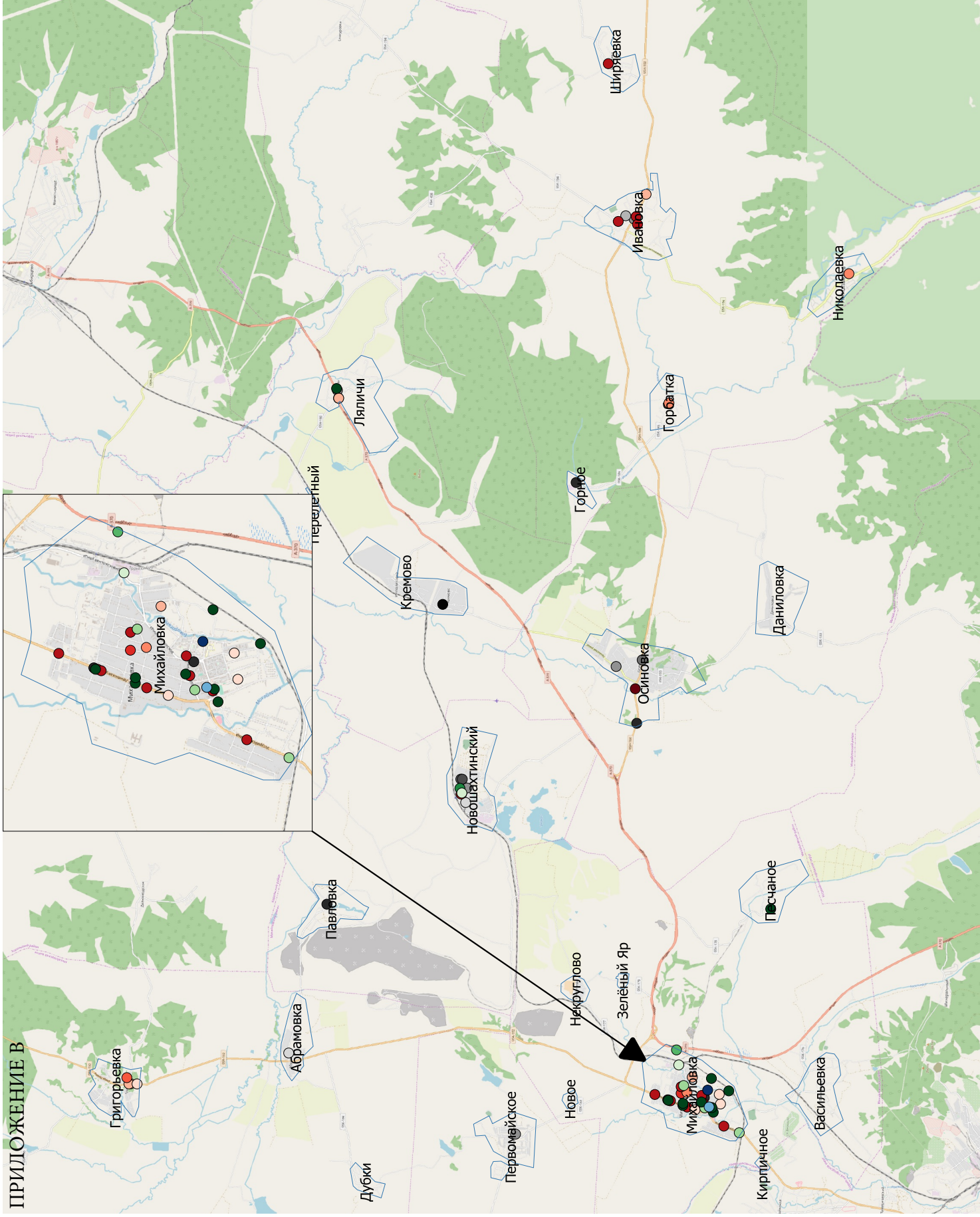
Отрезки

Узлы

Диаграмма

Интенсивность тр.ср. в час





Легенда

ДТП 2016

Наезд на пешехода

Столкновение

ДТП 2017

Наезд на пешехода

Опрокидывание

Падение пассажира

Столкновение

Съезд с дороги

ДТП 2018

Иной вид ДТП

Наезд на пешехода

Наезд на препятствие

Наезд на стоящее ТС

Опрокидывание

Столкновение

Съезд с дороги

ДТП 2019

Наезд на велосипедиста

Наезд на животное

Наезд на пешехода

Наезд на препятствие

Опрокидывание

Столкновение

Съезд с дороги