



**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТИМАШЕВСКИЙ РАЙОН**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 01.09.2020

№ 915

город Тимашевск

**О внесении изменений в постановление администрации
муниципального образования Тимашевский район от
21 января 2020 г. № 34 «Об утверждении комплексной схемы
организации дорожного движения на территории
муниципального образования Тимашевский район
Краснодарского края»**

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 29 декабря 2017 г. № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», руководствуясь статьей 66 Устава муниципального образования Тимашевский район, постановляю:

1. Внести изменения в постановление главы администрации муниципального образования Тимашевский район от 21 января 2020 г. № 34 «Об утверждении комплексной схемы организации дорожного движения на территории муниципального образования Тимашевский район Краснодарского края», изложив приложение в новой редакции (прилагается).

2. Отделу информационных технологий администрации муниципального образования Тимашевский район (Мирончук А.В.) обеспечить размещение настоящего постановления на официальном сайте муниципального образования Тимашевский район в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава муниципального образования
Тимашевский район

А.В. Палий

Приложение
УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
муниципального образования
Тимашевский район
от 01.09.2010 № 915

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА
организации дорожного движения
на территории муниципального образования
Тимашевский район Краснодарского края

Том 1 (из двух)

Оглавление

Задание на проектирование КСОДД.....	7
Паспорт КСОДД.....	44
1. Положение территории в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации.....	46
2. Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, подготовка и утверждение которых осуществляется в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципальных образований, долгосрочных целевых программ, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городских округов, поселений, материалов инженерных изысканий.....	50
3. Оценка социально-экономической и градостроительной деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожной деятельности.....	62
3.1. Методика разработки транспортной модели.....	81
3.2. Транспортное районирование территории Тимашевского района на базе социально – экономической статистики.....	82
4. Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития дорог на территории.....	85
4.1. Оценка и анализ качества содержания дорог.....	95
4.2. Анализ перспектив развития дорог на территории.....	95
4.3. Создание модели. Ввод параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов.....	103
5. Оценка существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, организация движения грузовых транспортных средств, организация движения пешеходов и велосипедистов.....	105
5.1. Оценка организации движения транспортных средств общего пользования.....	107
5.2. Оценка организации движения грузовых транспортных средств.....	111
5.3. Оценка движения пешеходов и велосипедистов.....	113
5.4. Ввод маршрутной сети, остановок и интервалов движения пассажирского транспорта.....	118
6. Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок.....	121
7. Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения.....	122
7.1. Обследование вблизи образовательных учреждений.....	124
7.2. Обследование остановочных пунктов.....	128

8. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации муниципального района.....	132
9. Оценка и анализ параметров, характеризующих дорожное движение, параметров эффективности организации дорожного движения.....	134
9.1. Анализ параметров дорожного движения.....	134
9.2. Плотность движения транспортных средств.....	137
9.3. Пропускная способность дорог.....	139
9.4. Средняя задержка транспортных средств в движении.....	142
9.5. Временной индекс.....	144
9.6. Безопасность движения.....	146
9.7. Пропускная способность.....	150
9.8. Уровень загрузки дорог движением.....	153
9.9. Удобство движения.....	156
9.10. Задержка.....	158
9.11. Уровень обслуживания дорожного движения.....	159
9.12. Калибровка транспортной модели по интенсивности транспортных потоков.....	161
9.13. Ввод в транспортную модель результатов замеров интенсивности транспортных потоков.....	161
9.14. Калибровка базовой транспортной модели на текущую ситуацию по данным замеров интенсивности транспортных потоков.....	162
9.15. Оценка показателей качества транспортной модели.....	164
9.16. Анализ условий дорожного движения.....	169
10. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств, результаты анализа пассажиропотоков.....	173
10.1. Исследование и анализ пассажиропотока.....	182
11. Анализ состояния безопасности дорожного движения, результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий.....	194
12. Оценка и анализ уровня негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду, безопасность и здоровье населения.....	222
13. Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения...	227
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	228

ВВЕДЕНИЕ

Целью является разработка КСОДД на территории Тимашевского района Краснодарского края.

Для этого необходимо последовательное решение следующих задач:

сбор, систематизация и анализ данных, полученных из официальных источников и в результате выполнения натурного обследования территории проектирования;

оценка текущего состояния транспортного комплекса Тимашевского района и уровня его транспортной доступности всеми видами транспорта;

разработка моделей ключевых транспортных узлов на территории Тимашевского района, в том числе с учетом планов развития и изменения транспортного спроса, определение оптимальных вариантов организации дорожного движения в ключевых транспортных узлах;

разработка текущей транспортной макромодели Тимашевского района, а также вариантов макромодели прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития муниципального образования;

разработка комплекса мероприятий в рамках КСОДД на территории Тимашевского района на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Реализация разработанной КСОДД позволит увеличить пропускную способность УДС на территории Тимашевского района, оптимизировать транспортные потоки, уменьшить возможность возникновения заторовых ситуаций, снизить аварийность и негативное воздействие транспорта на окружающую среду и здоровье населения.

На данном этапе выполнены следующие работы:

сбор и систематизация официальных документарных статических, технических и других данных;

подготовка и проведение натуральных транспортных и пассажирских обследований на территории Тимашевского района с целью установления параметров ТП в ключевых транспортных узлах;

оценка существующих параметров дорожной сети и схемы ОДД на территории Тимашевского района на основании анализа документарных данных и данных натуральных обследований;

анализ статистики аварийности Тимашевского района с выявлением причин дорожно-транспортных происшествий, наличия резервов по снижению количества и тяжести последствий;

анализ существующей системы автомобильного пассажирского транспорта на территории Тимашевского района и с учетом характера пассажиропотоков;

оценка уровня транспортной доступности территории Тимашевского района с учетом транспортных корреспонденций с другими муниципальными образованиями и территориями.

На территории муниципального образования Тимашевский район всего находится 853,08 км дорог, в том числе 339,89 км грунтовых, 189,37 км гравийных и 323,81 км асфальтобетонных. Большинство населенных пунктов Тимашевского района связаны автодорогами местного значения, с выходом на города Краснодар, Ростов-на-Дону и на черноморское побережье Кавказа.

Через Тимашевский транспортный узел проходят автомобильные дороги территориального значения:

Краснодар - Тимашевск - Ейск;

Тимашевск - Славянск-на-Кубани - Крымск;

Кореновск - Тимашевск;

Тимашевск - Приморско-Ахтарск.

Железнодорожные ветки:

Краснодар - Тимашевск-Ейск

Тимашевск - Славянск-на-Кубани

Тимашевск - Приморско-Ахтарск.

В Тимашевском районе путем натурального обследования были выявлены следующие проблемы:

Более 20 % людей, ежегодно погибающих на дорогах, 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. 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.

Большинство остановок расположенных в границах дорог местного значения находятся в удовлетворительном состоянии, не считая мелких недочетов. 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». На отдельных автобусных остановках отсутствуют: заездные карманы, площадки ожидания, автопавильоны, дорожные знаки.

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

Путём натурного обследования дорожной сети было выявлено недостаточное количество светофорных объектов Т-7 вблизи детских образовательных учреждений, а также подходов к ним. Что касается дорожной ситуации, то в целом покрытие и ширина большинства дорог соответствует нормам и в полном объёме удовлетворяет потребности населения.

Задание на проектирование КСОДД

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	Муниципальный контракт
2	Предмет контракта	Выполнение научно-исследовательской работы по теме «Обеспечение безопасности и эффективности обслуживания населения Тимашевского района»
3	Период	2019-2034 гг.
4	Заказчик, Источник финансирования	Администрация муниципального образования Тимашевский район. Бюджет муниципального образования Тимашевский район
5	Основные цели и задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение безопасности и эффективности транспортного обслуживания населения. 2. Обеспечение доступности объектов транспортной инфраструктуры для населения и субъектов экономической деятельности в соответствии с нормативами градостроительного проектирования 3. Развитие транспортной инфраструктуры в соответствии с потребностями населения в передвижении, субъектов экономической деятельности – в перевозке пассажиров и грузов на территории (далее – транспортный спрос). 4. Повышение эффективности функционирования действующей транспортной инфраструктуры. 5. Обеспечение безопасности дорожного движения. 6. Упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов. 7. Организация пропуски прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов. 8. Повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования. 9. Организация транспортного обслуживания новых или реконструируемых объектов (отдельного объекта или группы объектов) капитального строительства различного функционального назначения. 10. Снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.
6	Состав работ	<p style="text-align: center;">ЭТАП I. ПРОВЕДЕНИЕ ТРАНСПОРТНО-СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методологическая подготовка и согласование проведения анкетирования и социологических опросов населения с целью выявления: <ol style="list-style-type: none"> 1) Транспортного поведения (предпочтений и склонностей) в разрезах социального статуса, времени суток и сезонности, длительности и дальности перемещений, целей совершаемых перемещений;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>2) Возможности изменения предпочтений на перемещения при реализации различных сценариев развития транспортной инфраструктуры и организации дорожного движения;</p> <p>3) Оценки качества обслуживания городским пассажирским транспортом по административным и транспортно-планировочным районам.</p> <p>Размер выборки должен составлять 500 респондентов. При этом 70% всех опрошенных должны быть автомобилистами, 25% - предпочитать общественный транспорт, 5% - велосипедисты. Анкеты и социологические опросы должны содержать ФИО и телефон каждого из респондентов для возможности проведения выборочного контроля качества.</p> <p>2. Проведение социологических опросов населения в размере выборки 500 респондентов;</p> <p>3. Анализ и обработка данных опроса;</p> <p>4. Методологическая подготовка и согласование проведения выборочного натурного количественного обследования транспортных потоков в соответствии с разработанной и утверждённой методикой.</p> <p>Обследование транспортно-пешеходных потоков типового буднего дня произвести в следующей последовательности:</p> <p>4) Обследование транспортных узлов в течение непрерывных 24 часов для выявления периодов пиковых нагрузок и коэффициентов суточной неравномерности транспортного движения на рассматриваемой территории в обычный будний день. Количество обследуемых узлов – 3.</p> <p>5) Обследование дополнительных транспортных узлов в течение непрерывных 12 часов для выявления тенденций транспортного движения на рассматриваемой территории с целью дальнейшей калибровки мультимодальной транспортной модели суточного движения. Количество дополнительно обследуемых узлов обычного буднего дня – 3.</p> <p>6) Обследование дополнительных транспортных узлов в периоды выявленных утренних дневных и вечерних периодов пиковой нагрузки обычного буднего дня. Количество дополнительно обследуемых узлов – 13.</p> <p>Обследование транспортно-пешеходных потоков типового выходного дня произвести в следующей последовательности:</p> <p>7) Обследование транспортных узлов в течение непрерывных 24 часов для выявления периодов пиковых нагрузок и коэффициентов суточной неравномерности транспортного движения на рассматриваемой территории в обычный выходной день. Количество обследуемых</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>узлов –3.</p> <p>8) Обследование дополнительных транспортных узлов в периоды выявленных утренних и вечерних периодов пиковой нагрузки обычного выходного дня. Количество дополнительно обследуемых узлов –13.</p> <p>9) Обследование состава транспортных средств по типам и маркам транспорта.</p> <p>Исследование произвести путём видеофиксации транспортных потоков на записывающее устройство с последующей камеральной обработкой полученных результатов.</p> <p>Замеры интенсивности движения транспортных и велосипедных потоков выполняются с выделением объемов транспортных и велосипедных потоков по каждому разрешенному маневру (проезд в прямом направлении, поворот налево, поворот направо, разворот), в разбивке по следующим видам транспорта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мотоциклы; 2. Легковые автомобили и небольшие грузовики (фургоны); 3. Легковые автомобили с прицепом; 4. Грузовики, небольшие тяжелые грузовики, малые автобусы; 5. Автопоезда (тягач с прицепом или полуприцепом); 6. Автобусы. <p>Подсчет пешеходных потоков выполняется с выделением объемов пешеходных потоков по каждому пешеходному переходу (по каждому направлению).</p> <p>По результатам работ Подрядчиком составляется ситуационная схема пункта учета транспорта, на которой отображается:</p> <ul style="list-style-type: none"> схематическое изображение обследуемого элемента УДС; наименование магистралей; количество полос для движения автотранспорта (в том числе, на местном уширении у перекрестка, при наличии); наличие выделенной полосы для движения нерельсового городского пассажирского транспорта; наличие выделенной полосы для движения велосипедистов (велодорожек); расположение пешеходных переходов; сведения о действующих на период выполнения натурного обследования режимах светофорного регулирования; расположение оборудования для видеосъемки и направление съемки. <p>кол-во велосипедистов, проезжающих на перекрестке по</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>каждому разрешенному маневру, в том числе по пешеходным переходам за утренний, дневной и вечерний часы пик;</p> <p>кол-во пешеходов, осуществляющих движение по пешеходным переходам по направлениям за утренний, дневной и вечерний часы пик.</p> <p>Видеосъемка должна производиться при условиях отсутствия дорожно-транспортных происшествий и корректной работы объектов светофорного регулирования. В случае возникновения непредвиденных ситуаций Подрядчик осуществляет повторное обследование элемента УДС в другой день.</p> <p>В целях минимизации погрешности обработки замеров качество предоставляемых Подрядчиком видеоматериалов должно соответствовать следующим характеристикам:</p> <p>качество видеоматериалов: формат HD;</p> <p>частота кадров: не менее 30 кадров в секунду;</p> <p>наличие режима ночной видеосъемки;</p> <p>отсутствие бликов и видимых помех (столбов, рекламных щитов, дорожных знаков, и других объектов, перерывающих видимость транспортных потоков).</p> <p>Допустимая погрешность обработки замеров для каждого класса транспортных средств, пешеходов и велосипедистов не должна превышать 2 % с уровнем доверия 95% по отношению к данным видеорегистрации по каждому разрешенному маневру в течение любого 15-ти минутного интервала, а также в течение всего периода обследования.</p> <p>Замеры интенсивности движения транспортных средств, пешеходов и велосипедистов выполняются на объектах 3-х типов сложности в строгом соответствии с утверждёнными типами сложности:</p> <p>Тип сложности 1. Обследование интенсивности движения типового Т-образного перекрестка. Видеосъемка производится одной камерой, установленной в непосредственной близости от исследуемого объекта</p> <p>Тип сложности 2. Обследование интенсивности движения типового 4-х стороннего пересечения. Видеосъемка производится двумя камерами, установленными на противоположных сторонах в непосредственной близости от исследуемого объекта. Объективы записывающих устройств должны быть направлены друг на друга через геометрический центр перекрестка.</p> <p>Тип сложности 3. Обследование интенсивности движения на перекрестке с круговым движением или пересечением со сложной планировкой. Видеосъемка производится из мульти роторного летательного аппарата.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>Проведение выборочного натурального количественного обследования транспортных потоков в соответствии с разработанной и утверждённой методикой (проведение транспортно-социологических исследований).</p> <p>5. По результатам работ представить анализ результатов наблюдений в фактически замеренных величинах стандартного буднего дня, стандартного выходного дня и с приведением в среднегодовые значения;</p> <p>6. Методологическая подготовка и согласование с заказчиком проведения выборочного натурального количественного обследования пассажирских потоков в соответствии с разработанной и утвержденной методикой (проведение транспортно-социологических исследований).</p> <p>- Обследование пассажирских корреспонденций выполнить методом анкетного опроса пассажиров на остановках общественного транспорта. Размер выборки должен составлять не менее 0,5% от общего количества пассажирских корреспонденций, совершаемых на общественном транспорте. Анкеты и социологические опросы должны содержать ФИО и телефон каждого из респондентов для возможности проведения выборочного контроля качества.</p> <p>- Обследование пассажирских потоков в сечениях улично-дорожной сети выполнить методом сплошного учёта наполнения пассажирского транспорта в течение дня. Количество исследуемых сечений – не менее 10.</p> <p>7. Проведение выборочного натурального количественного обследования пассажирских потоков в соответствии с разработанной и утвержденной методикой (проведение транспортно-социологических исследований).</p> <p>8. Методологическая подготовка и согласование с заказчиком проведения анкетирования и социологических опросов транзитного и грузового транспорта с целью выявления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Объёма и пунктов притяжения транзитного и грузового транспорта 2) Объёма грузоперевозок; 3) Объёма маятниковой трудовой миграции; 4) Оценки уровня транспортного обслуживания и информационного обеспечения участников дорожного движения. <p>Количество респондентов должно составлять не менее 1% от суточного транзитного потока. При этом 70% всех опрошенных должны быть пользователями грузового транспорта, 30% - пользователями легкового транспорта. Анкеты и социологические опросы должны содержать ФИО и телефон каждого из респондентов для</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>возможности проведения выборочного контроля качества.</p> <p>9. Проведение социологических опросов населения;</p> <p>10. Анализ и обработка данных опроса.</p> <p>Результатом работ по данному этапу является технический отчёт, представляющий собой книги переплёта А4 для текстовой части и А3 для графической части и табличных приложений, содержащие в себе следующую информацию:</p> <p>согласованная программа обследований;</p> <p>ситуационные схемы пунктов учета транспорта;</p> <p>результаты обследований и анализ полученных данных и выявленных тенденций;</p> <p>состав парка автомобильного транспорта в разрезе типов и марок транспортных средств;</p> <p>формуляры социологических исследований;</p> <p>кривые функций на перемещения;</p> <p>функции предпочтения по слоям спроса;</p> <p>матрицы корреспонденций индивидуального транспорта;</p> <p>матрицы корреспонденций общественного транспорта;</p> <p>матрицы корреспонденций вело-пешеходного движения;</p> <p>данные о распределении интенсивностей движения транспорта и пешеходов в пунктах учета в табличном виде (форму таблицы необходимо согласовать с Заказчиком);</p> <p>картограммы распределения интенсивностей движения транспорта и пешеходов в пунктах учета;</p> <p>анализ результатов обследований загрузки и интенсивности движения по улицам, дорогам и транспортным узлам, степень насыщения по направлениям;</p> <p>интенсивность пешеходного движения;</p> <p>анализ заторов на улично-дорожной сети в пиковые и межпиковые интервалы.</p> <p>ЭТАП II. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ СИТУАЦИИ</p> <p>Характеристика сложившейся дорожно-транспортной ситуации выполняется на основе проведенных натурных обследований в полном соответствии с рекомендациями Распоряжения Минтранса от 28.12.16г. № НА-197-р «Об утверждении Примерной программы регулярных транспортных и транспортно-социологических обследований функционирования транспортной инфраструктуры поселений, городских округов в Российской Федерации», а также на основе исходных материалов, полученных от Заказчика:</p> <p>1. Положение территории в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации (прилегающих субъектов Российской Федерации)</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>Федерации).</p> <p>2. Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, подготовка и утверждение которых осуществляются в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 1, ст-ца 16; 2018, № 32, ст-ца 5135), планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципальных образований (при их наличии), долгосрочных целевых программ, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городских округов, поселений, материалов инженерных изысканий (при их наличии).</p> <p>3. Оценку социально-экономической и градостроительной деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожную деятельность</p> <p>4. Оценку сети дорог, оценку и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития дорог на территории.</p> <p>Для целей реализации положений данного пункта технического задания Подрядчик производит оценку уровня содержания опорной дорожной сети. Схема уровня содержания опорной сети должны быть представлена в пояснительной записке Заказчику.</p> <p>5. Оценку существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, организацию движения грузовых транспортных средств, организацию движения пешеходов и велосипедистов.</p> <p>Для реализации данного этапа необходимо выполнить обследование эксплуатационного состояния технических средств организации дорожного движения передвижной дорожной видеолaborаторией. Проезд передвижной дорожной лабораторией должен быть произведён по всем автомобильным дорогам в независимости от форм собственности Проведение обследований сопроводить видеосъёмкой улично-дорожной сети, с возможностью панорамного просмотра видеоизображения. Результаты работ данного этапа также используются для уточнения особенностей организации дорожного движения для настройки графа транспортной модели.</p> <p>6. Оценку организации парковочного пространства, оценку и анализ параметров размещения парковок (вид парковок, количество парковочных мест, их назначение, обеспеченность, заполняемость).</p> <p>7. Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения (далее - ТСОДД)</p> <p>8. Анализ состава парка транспортных средств и</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>уровня автомобилизации муниципального района, городского округа или городского поселения на основании результатов 1 этапа работ.</p> <p>9. Оценку и анализ параметров, характеризующих дорожное движение, параметров эффективности организации дорожного движения (интенсивность дорожного движения, состав транспортных средств, средняя скорость движения транспортных средств, плотность движения транспортных средств, пропускная способность дороги, средняя задержка транспортных средств в движении на участке дороги, временной индекс, уровень обслуживания дорожного движения, показатель перегруженности дорог, буферный индекс)</p> <p>10. Оценку и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств (вид, частота движения, скорость сообщения), результаты анализа пассажиропотоков</p> <p>11. Анализ состояния безопасности дорожного движения, результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (далее - ДТП).</p> <p>Анализ состояния безопасности дорожного движения произвести в соответствии с показателями Стратегии Безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018 - 2024 годы:</p> <p>Показатели, характеризующие ущерб, причиненный жизни и здоровью граждан в результате дорожно-транспортных происшествий;</p> <p>Показатели, характеризующие дорожно-транспортные происшествия с участием пешеходов, детей, велосипедистов, водителей мопедов и мотоциклов;</p> <p>Показатели, характеризующие дорожно-транспортные происшествия, в которых зафиксированы недостатки улично-дорожной сети;</p> <p>Показатели, характеризующие дорожно-транспортные происшествия по вине водителей со стажем управления транспортными средствами до 2 лет;</p> <p>Показатели, характеризующие дорожно-транспортные происшествия, в которых зафиксированы технические неисправности транспортных средств;</p> <p>Показатели, характеризующие эффективность государственного и муниципального управления в области безопасности дорожного движения;</p> <p>Показатели, характеризующие своевременность оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях</p> <p>12. Оценку и анализ уровня негативного воздействия</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>транспортных средств на окружающую среду, безопасность и здоровье населения.</p> <p>Оценку уровня негативного влияния произвести на основании показателя экологической безопасности автомобильных дорог.</p> <p>13. Оценку финансирования деятельности по организации дорожного движения.</p> <p>14. Отчёт о проведении аэрофотосъёмки территории объекта.</p> <p>Ввиду отсутствия актуальной топографической съёмки на всю территорию, Подрядчик берёт на себя обязательства по изготовлению ортофотопланов высокого разрешения с целью дальнейшего использования в качестве подосновы для графической части комплексной схемы организации дорожного движения.</p> <p>Цифровая аэрофотосъёмка должна быть выполнена в отсутствии снежного покрова, в благоприятные погодные условия - в ясный день, без осадков и облаков;</p> <p>АФС выполняется цифровой аэрофотокамерой, закрепленной на гиостабилизирующей платформе, и предназначенной для целей топографической съёмки. Аэрофотоаппарат должен обладать высокими метрическими свойствами и постоянными параметрами элементов внутреннего ориентирования, значения которых должны быть получены в результате фотограмметрической калибровки камеры и отражены в паспорте аэрофотокамеры или сертификате калибровки, разрешение камеры должно быть не ниже 24 мегапикселя.</p> <p>Аэрофотоснимки должны быть получены в режиме кадровой съёмки (центральная проекция), цветовой модели RGB, в формате Tiled.tiff без сжатия с динамическим диапазоном 8 bit. Совместно с аэрофотоснимками должен быть предоставлен файл уравненных линейных и угловых параметров внешнего ориентирования снимков (ЭВО).</p> <p>Аэрофотосъёмочные работы выполнить с учетом обеспечения продольного перекрытия - 70%, поперечного - 40%. Должно быть обеспечено полное покрытие стереопарами территории объекта работ. Законтурное обеспечение стереопарами - не менее двух базисов.</p> <p>Аэрофотосъёмка должна производиться при отсутствии облачности и высоте солнца над горизонтом не менее 25 градусов. Изображения теней от облаков, производственных дымов, блики, ореолы («глория») не должны мешать выполнению фотограмметрических работ и дешифрированию.</p> <p>Пропуски и разрывы фотографического изображения (отдельные облака, производственные дымы и т.пос.)</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>должны покрываться непрерывными маршрутами в пределах наименьшего съёмочного участка. Повторная аэрофотосъёмка в этом случае проводится в течении ближайшего съёмочного дня той же аэрофотокамерой.</p> <p>Аэрофотоснимки должны иметь резкое и хорошо проработанное изображение без дефектов по всему полю. Если позволяют погодные условия, допускается проведение аэрофотосъёмки под сплошной высокой облачностью.</p> <p>В качестве опознаков следует выбирать предметы и контура местности, однозначно дешифрируемые на аэрофотоснимках - дорожная разметка, четкая смена покрытия, угол бетонных плит, углы фундаментов (при этом высота точки относительно земной поверхности должна указываться отдельно и не превышать 0,3 м). Не допускается использовать в качестве опознаков объекты имеющие вертикальную высоту (столбы ЛЭП, углы заборов и пр.). Допускается в качестве опознаков использовать наклонные столбы ЛЭП (подкосы).</p> <p>Точность определения опознаков должна быть не хуже 0,2 м в плане и 0,1 м по высоте.</p> <p>Должно быть произведено фотографирование каждого опознака с 4х сторон, при этом один из снимков должен отображать измеренную точку крупным планом для однозначного понимания точки измерения, а остальные служат для уверенного опознавания данной точки на аэрофотоснимке. По результатам составляется абрис (фотоабрис) с обязательным указанием точки измерения на снимках.</p> <p>Технический отчет составляется по требованиям §§ 2, 5 - 10, 76 - 93 «Инструкции по составлению технических отчетов о геодезических, астрономических, гравиметрических и топографических работах» (ГКИНП-5). Формируются общие сведения, в которых указываются: организация, производившая работы, объект и сроки выполнения работ, виды выполненных работ, перечень инструкций и других нормативных актов, которыми руководствовались при выполнении соответствующих работ, содержание работ и их назначение, административная принадлежность, краткие физико-географические условия района выполнения работ, объем исполненных работ в натуральном выражении и в сметной стоимости.</p> <p>Результатом работ по данному этапу является ортофотоплан объекта моделирования и технический отчет, представляющий собой книги переплёта А4 для текстовой части и А3 для графической части и табличных приложений, содержащие в себе следующую</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>информацию:</p> <p>краткие данные о географическом расположении, геологических, климатических и планировочных особенностях;</p> <p>структура, плотность и этажность застройки;</p> <p>численность населения с динамикой за последние пять лет;</p> <p>возрастная структура населения (население в трудоспособном возрасте 16 - 59 лет, мужчины, женщины);</p> <p>трудовая структура населения (градообразующая группа, строительство, транспорт, торговля, сфера услуг, образование и т.д.);</p> <p>распределение объектов трудового тяготения и перспектива их изменения;</p> <p>распределение объектов социальной сферы (торговли, культуры, здравоохранения, спорта, отдыха и т.д.) и перспектива развития культурно-социальной сферы;</p> <p>транспортная значимость территории ее связанность с прилегающими территориями;</p> <p>анализ перспектив развития улично-дорожной сети и планов реконструкции крупных объектов транспортной инфраструктуры, как факторов, влияющих на движение грузового транспорта</p> <p>перспективы развития сети общественного транспорта</p> <p>перспективы развития улично-дорожной сети</p> <p>Характеристика улично-дорожной сети по следующим направлениям:</p> <p>транспортно-планировочные особенности, назначение и анализ системы улично-дорожной сети;</p> <p>классификация улично-дорожной сети, ее влияние на организацию дорожного движения;</p> <p>общая протяженность улиц и дорог (протяженность улиц, количество полос, количество улиц с односторонним движением, плотность сетей магистралей по зонам, средняя интенсивность движения на магистралях различных классов);</p> <p>анализ планировочных решений магистральных улиц и их пересечений;</p> <p>дорожно-транспортные сооружения (развязки, мосты, путепроводы, эстакады, пешеходные переходы в разных уровнях) и система регулирования уличного движения;</p> <p>анализ парковочного пространства по следующим показателям:</p> <p>уличное без парковочного кармана вдоль дороги, уличное с парковочным карманом вдоль дороги, внеуличное плоскостное, внеуличное гаражного типа, паркинг,</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>внеуличное на придомовых территориях.</p> <p>выявление ключевых проблем в структуре улично-дорожной сети;</p> <p>организация движения и транспортное обслуживание населения на линиях пригород-город, межгород - город;</p> <p>размещение автовокзалов, автостанций и их увязка с внутригородскими путями сообщения (с указанием выполняемых объемов работ и резервов развития);</p> <p>маршрутная схема транспорта (плотность сети линий, основные показатели работы маршрутов, пассажиропоток по маршрутам);</p> <p>оценка условий реализации транспортных связей в пригородной зоне по основным направлениям тяготения населения;</p> <p>анализ уровня транспортного обслуживания населения по различным сравниваемым показателям:</p> <p>Протяженность эксплуатационных пассажирских линий;</p> <p>Инвентарное количество подвижного состава, в том числе по типам;</p> <p>Перевезено пассажиров за год;</p> <p>Средняя длина поездки пассажира;</p> <p>Показатели работы маршрутов общественного транспорта (интервалы движения, объем перевозок по маршруту в целом и его участкам).</p> <p>насыщенность транспортной сети маршрутными транспортными средствами.</p> <p>расположение стоянок легковых таксомоторов и влияние таксомоторов на транспортную ситуацию.</p> <p>выявление и анализ существующих маршрутов движения грузового транспорта и факторов, влияющих на их формирование;</p> <p>основные грузообразующие пункты и центры притяжения грузового транспорта, потоки грузовых автомобилей в городском округе и на подходе к нему (состав грузового движения по грузоподъемности и специализации);</p> <p>анализ действующей системы предписаний и ограничений движения грузового транспорта;</p> <p>анализ мест сосредоточения (стоянок) грузового транспорта;</p> <p>оценка существующих методов и форм организации движения с точки зрения эффективности;</p> <p>данные о системе автоматизированного управления движением, в том числе сравнительный анализ всех локальных АСУДД.</p> <p>системы координации и регулирования на светофорных объектах;</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>условия движения транспорта (скорость сообщения по участкам УДС, уровень загрузки основных пересечений в течение суток);</p> <p>выявление основных узловых элементов улично-дорожной сети и наиболее загруженных узлов;</p> <p>исследование доли транзитного потока;</p> <p>расстояния видимости при движении по автомобильным дорогам</p> <p>влияние метеорологических условий на дорожное движение</p> <p>плотность движения</p> <p>коэффициент загрузки дорог движением</p> <p>потери движения транспортных средств и пешеходов</p> <p>пропускная способность автомобильных дорог</p> <p>картограммы загрузки пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием</p> <p>картограммы интенсивности дорожного движения</p> <p>картограммы средних скоростей движения транспортных средств</p> <p>картограммы плотности движения транспортных средств</p> <p>картограммы пропускной способности автомобильных дорог</p> <p>картограммы средних задержек транспортных средств в движении</p> <p>картограммы временного индекса</p> <p>картограммы уровня обслуживания дорожного движения,</p> <p>картограммы показателя перегруженности дорог</p> <p>картограммы буферного индекса.</p> <p>общую характеристику безопасности движения за 2016-2018 г.г.;</p> <p>выявление наиболее аварийных дорог и мест концентрации дорожно-транспортных происшествий (далее ДТП);</p> <p>анализ характерных причин ДТП;</p> <p style="text-align: center;">ЭТАП III. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ПЕШЕХОДНЫХ ПОТОКОВ</p> <p>1. Создание базовой модели</p> <p>1.1 Разработка и согласование с Заказчиком транспортного районирования, выполненного на базе полученных исходных данных и проведенных обследований. Количество транспортных районов – 20. Базовая транспортная модель создаётся для суточной среднегодовой загрузки дорожной сети.</p> <p>1.2 Согласование с Заказчиком, методики и создание</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>модели расчёта спроса на транспорт.</p> <p>1.3 Согласование с Заказчиком, методики и создание модели расчёта спроса перемещений на кордонных районах.</p> <p>1.4 Ввод социально-экономической статистики транспортных районов.</p> <p>1.5 Оцифровка улично-дорожной сети и атрибутов отрезков (количество полос, пропускная способность, разрешенные виды транспорта), узлов и ОДД (разрешенные и запрещенные маневры, наличие светофорной сигнализации) на пересечениях для легкового и грузового транспорта.</p> <p>1.6 Ввод маршрутной сети, остановок и интервалов движения общественного транспорта.</p> <p>1.7 Логический свод остановок в пересадочные узлы.</p> <p>1.8 Ввод результатов замеров интенсивности движения автотранспорта и данных о рассчитанных пассажиропотоках транспортную модель.</p> <p>1.9 Расчёт перераспределения транспортных потоков.</p> <p>1.10 Калибровка среднегодовой транспортной модели по показателям интенсивности движения, результатов социологических исследований, результатов замеров пассажиропотока. Необходимый коэффициент корреляции должен составлять не менее 0,9;</p> <p>1.11 Согласование с Заказчиком методики и создание модели расчёта спроса на транспорт в периоды утренних и вечерних пиковых нагрузок.</p> <p>1.12 Калибровка утренней пиковой транспортной модели по показателям интенсивности движения, результатов социологических исследований, результатов замеров пассажиропотока. Необходимый коэффициент корреляции должен составлять не менее 0,9;</p> <p>1.13 Калибровка вечерней пиковой транспортной модели по показателям интенсивности движения, результатов социологических исследований, результатов замеров пассажиропотока. Необходимый коэффициент корреляции должен составлять не менее 0,9;</p> <p>1.14 Оценка качества функционирования транспортной системы на основании исследования и сравнения существующих методов оценки качества с обоснованием и выбором оптимальной методики.</p> <p>2. Разработка вариантов моделей прогнозных лет</p> <p>2.1. Разработка вариантов транспортной макро модели прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития, в т.ч.</p> <p>разработка варианта транспортной модели на сверхсрочную перспективу (1-2 года)</p> <p>разработка варианта транспортной модели на краткосрочную перспективу (3-5 лет)</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>разработка варианта транспортной модели на среднесрочную перспективу (6-10 лет)</p> <p>разработка варианта транспортной модели на долгосрочную перспективу (10-15 лет)</p> <p>Разработка вариантов транспортной макромодели прогнозных лет должно включать в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ввод изменений социально-экономической статистики транспортных районов на расчетный срок; 2) Ввод изменений улично-дорожной сети и атрибутов отрезков, узлов и ОДД на пересечениях для легкового и грузового транспорта; 3) Ввод изменений маршрутной сети общественного транспорта; <p>2.2 Расчёт перераспределения транспортных, пассажирских и грузовых потоков на летний период.</p> <p>2.3 Расчёт перераспределения транспортных, пассажирских и грузовых потоков на период межсезонья.</p> <p>2.4 Оценка качества функционирования транспортной системы на прогнозные периоды.</p> <p>Разработанная транспортная модель (макромодель) должна удовлетворять следующим требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Учитывать распределение между видами транспорта по типам перемещения; 2) Учитывать распределение между видами общественного транспорта; 3) Учитывать распределение дальности перемещения и время в пути по типам перемещения; 4) Среднее относительное отклонение значений рассчитанных интенсивностей движения и пассажиропотоков базового года не должны превышать 15% от среднегодовой интенсивности движения и пассажиропотоков на сечениях 5) Коэффициент корреляции рассчитанных и определенных по результатам замеров значений не должен быть меньше 0,9; 6) Выполнять расчёт матриц затрат на перемещения по различным видам затрат для различных видов транспорта (время в пути при свободном потоке, время в пути с учётом загруженности улично-дорожной сети, скорость при свободном потоке, скорость с учетом загруженности улично-дорожной сети, длина поездки и другие); 7) Выполнять расчёт матриц корреспонденций с детализацией по видам транспорта и целям поездки; 8) Выполнять расчёт интенсивности движения транспортных средств и пассажиропотоков в различных видах общественного транспорта с детализацией по маршрутам на всех участках графа улично-дорожной сети

№ п/о	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>на основе информации о характеристиках сети и матриц корреспонденций;</p> <p>9) Обеспечивать возможность автоматизированного статистического анализа сравнения данных замеров интенсивности движения (пассажиропотоков) и модельных значений с последующим отображением результатов в табличном и графическом виде. Разработанная транспортная модель (макромодель) также должна обеспечивать возможность проведения анализа и визуализации:</p> <p>10) Интенсивности движения по различным видам транспорта и пассажиропотоков по различным видам общественного транспорта и маршрутам;</p> <p>11) Источников и целей транспортного и пассажиропотока проходящего через отдельные участки графа УДС;</p> <p>12) Транспортных и пассажирских потоков в узлах графа УДС с отображением всех разрешенных направлений движения и значениями объемов потоков на них;</p> <p>13) Результаты алгоритма поиска кратчайшего пути для ИТ по сети между двумя узлами или районами с учетом различных критериев (время в пути при свободном потоке, время в пути с учетом загрузки участков сети, расстояние и т.д.);</p> <p>14) Результаты алгоритма поиска кратчайшего пути для ОТ по сети между двумя узлами, районами или зонами остановок с учетом различных критериев (время в пути, расстояние, вид общественного транспорта);</p> <p>15) Различия в значениях атрибутов двух состояний сети, для сравнения, например, нагрузки транспортного движения в двух сценариях одной модели транспортного движения;</p> <p>16) Диаграмм «Паук», в которых для выбранных сегментов спроса отфильтрованы те пути, которые используют объекты сети, выделенные пользователем (узлы, отрезки, районы, пункты остановок, зоны остановки и остановки);</p> <p>17) Диаграмм «Паук» для анализа нагрузок в сети по типам движения (внутреннее движение, движение из источника, движение в цель, сквозное движение, внешнее движение или объездное движение);</p> <p>18) изохрон для классификации достижимости объектов сети и для сравнения времени поездки в ИТ и ОТ, а также отображения временной доступности различных участков графа УДС на индивидуальном или общественном транспорте. Списков всех типов объектов сети, которые обеспечивают изображение значений всех атрибутов какого-либо объекта сети в табличной форме;</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>19) Изображения диаграмм и таблиц со значениями заданных атрибутов на карте;</p> <p>20) Статистики анализа качества перераспределения, например, коэффициент корреляции между объёмами потоков, рассчитанными в перераспределении, и наблюдаемыми значениями;</p> <p>21) Диаграмм в виде столбцов для отображения различных свойств в различных временных промежутках (например, интенсивность движения на отрезке в течение суток по часам);</p> <p>22) Характеристик условий движения (скорость, время поездки, уровни загрузки) для различных видов транспорта по дугам графа и по выбранным маршрутам движения;</p> <p>23) Интегральные (агрегированные) характеристики функционирования транспортного комплекса для отдельных зон и всего города (средняя скорость, затраты времени на передвижения и т.д.);</p> <p>24) Возможность автоматизированной проверки на ошибки в построении графа улично-дорожной сети (целостность графа сети).</p> <p>3. Микро моделирование транспортно-пешеходных потоков</p> <p>Математическое микро моделирование транспортных и пешеходных потоков выполняется на участках систематического образования заторовых ситуаций, узлах УДС со светофорным регулированием, узлах, на которых по результатам анализа интенсивности транспортного и пешеходного движения необходимо устройство новых светофорных объектов. Моделирование транспортных процессов выполнить в специализированном программном обеспечении. Количество участков моделирования – 1.</p> <p>Произвести оценку качества, эффективности и безопасности организации дорожного движения на рассмотренных узлах на основании исследования и сравнения существующих методов оценки качества с обоснованием и выбором оптимальной методики.</p> <p>Математическая модель транспортных потоков (микро модель) должна позволять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проводить оценку влияния типа пересечения улиц и дорог на пропускную способность (нерегулируемый перекресток, регулируемый перекресток, круговое движение, ж/д переезд, развязка в разных уровнях); 2) Выполнять проектирование, тестирование и оценка влияния режима работы светофора на характер транспортного потока; 3) Выполнять оценку транспортной эффективности предложенных мероприятий;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>4) Выполнять анализ управления дорожным движением на автострадах и городских улицах, отдельных полосах;</p> <p>5) Выполнять анализ возможности предоставления приоритета общественному транспорту и мероприятия, направленные на приоритетный пропуск отдельных видов транспортных средств;</p> <p>6) Выполнять анализ влияния управления движением на ситуацию в транспортной сети (регулирование притока транспорта, изменение расстояния между вынужденными остановками транспорта, проверка подъездов, организация одностороннего движения и выделенных полос для движения ОТ);</p> <p>7) Выполнять анализ пропускной способности больших транспортных сетей (например, сети автомагистралей или городской УДС) при динамическом перераспределении транспортных потоков (необходимо, например, при планировании перехватывающих парковок);</p> <p>8) Выполнять детальную имитацию движения каждого участника движения;</p> <p>9) Выполнять моделирование остановок ОТ с учетом их взаимного влияния;</p> <p>10) Выполнять автоматизированную оптимизацию организации дорожного движения и режимов светофорного регулирования</p> <p>11) Выполнять расчет аналитических показателей, построение графика (в Microsoft Excel) временной загрузки сети и т.пос. в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> средняя скорость движения; среднее время в пути; среднее время задержки транспортного средства. <p>Результатом работ по данному этапу является технический отчет, представляющий собой книгу переплета А4 для текстовой части и А3 для графической части и табличных приложений, содержащие в себе следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> методика расчёта спроса на перемещения индивидуального транспорта; с заказчиком, методика расчёта спроса на перемещения общественного транспорта; с заказчиком, методика расчёта спроса на перемещения грузового транспорта; с заказчиком, матрицы корреспонденций по видам транспорта; кривые спроса на перемещения по типам корреспонденций; картограммы транспортного спроса по назначению, видам и времени перемещений; картограмма загруженности улично-дорожной сети и её

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>элементов; динамические параметры функционирования транспорта; оценка качества функционирования транспортной системы.</p> <p align="center">ЭТАП IV. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ВЗАИМОУВЯЗАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КОМПЛЕКСНОЙ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (КСОДД)</p> <p>В рамках данного этапа должно быть выполнено:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка перечня мероприятий (инвестиционных проектов) по проектированию, строительству, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры предлагаемого к реализации варианта развития транспортной инфраструктуры, технико-экономических параметров объектов транспорта, очередность реализации мероприятий (инвестиционных проектов). 2. Оценка объемов и источников финансирования мероприятий (инвестиционных проектов) по проектированию, строительству, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры предлагаемого к реализации варианта развития транспортной инфраструктуры. Оценка объемов финансирования должна включать расчет стоимость реализации мероприятий, в том числе стоимость проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения таких работ и источников их финансирования Очередность реализации мероприятий по организации дорожного движения должна включать предложения по срокам их внедрения на основе оценки степени влияния таких мероприятий на параметры эффективность организации дорожного движения для территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД 3. Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения предлагаемого к реализации варианта развития транспортной инфраструктуры. Оценка эффективности мероприятий по ОДД включает: <ul style="list-style-type: none"> - прогноз основных показателей безопасности дорожного движения (количество дорожно-транспортных происшествий, пострадавших в них граждан, транспортных средств, водителей транспортных средств; нарушителей правил дорожного движения, административных правонарушений и уголовных преступлений в области дорожного движения; - количество дорожно-транспортных происшествий с

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>участием пешеходов, детей, велосипедистов, водителей мопедов и мотоциклов; количество дорожно-транспортных происшествий, в которых зафиксированы недостатки улично-дорожной сети; количество дорожно-транспортных происшествий, в которых зафиксированы технические неисправности транспортных средств; количество своевременно оказанной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях);</p> <p>прогноз параметров, характеризующих дорожное движение (интенсивность дорожного движения, состав транспортных средств, средняя скорость движения транспортных средств, плотность движения транспортных средств);</p> <p>прогноз параметров эффективности организации дорожного движения (пропускная способность дорог, средняя задержка транспортных средств в движении, временной индекс, уровень обслуживания дорожного движения, показатель перегруженности дорог, буферный индекс);</p> <p>прогноз негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения (показатель экологической безопасности автомобильных дорог);</p> <p>ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по организации дорожного движения.</p> <p>Оценка ожидаемого эффекта от внедрения мероприятий производится на основании сравнения значений текущих показателей безопасности ДД, параметров ДД, параметров эффективности ОДД, экологической безопасности с их прогнозируемыми значениями на расчетный срок.</p> <p>5. Формирование электронного банка дорожных данных</p> <p>В рамках выполнения данного этапа работ необходимо сформировать электронный банк дорожных данных. Банк дорожных данных должен представлять собой геоинформационную систему, разработанную на базе соответствующего программного обеспечения. В банке дорожных данных должна храниться информация по автомобильным дорогам и мостовым сооружениям, необходимая для оценки состояния дорог и мостов и принятия управленческих решений. Все данные должны иметь возможность привязки к сквозному пикетажу, километровым столбам и географическим координатам. Иметь жесткое разделение данных по годам обследования. Включать текстовую, видео, аудио и картографическую информацию. Иметь возможность добавления схем, чертежей, пояснительных записок, таблиц и текстовых документов любого формата, включая файлы круговой</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>панорамной съемки. Иметь функционал, позволяющий пользователю определять список «избранных» таблиц для всех программ информационной системы, а также механизм выбора столбцов и полей, отображаемых в формах ввода, с возможностью сохранения данных настроек в виде пользовательских шаблонов.</p> <p>Программа по вводу, редактированию и просмотру данных должна включать в себя: инструменты ввода, редактирования, дублирования, копирования и удаления объектов (характеристик); инструменты разбиения, смещения, сжатия, растяжения данных и реверса участка дороги; систему проверок корректности ввода данных; возможность настройки шаблона таблиц.</p> <p>Программа для просмотра данных и составления отчетной документации должна иметь: инструменты поиска, сортировки и фильтрации информации, инструменты настройки сценария экспорта и печати, шаблона отображения данных и др. Для всех таблиц базы данных должен быть реализован механизм формирования графиков и диаграмм состояния объектов, элементов, участков и т.пос. в зависимости от настроек пользователя и требуемых для анализа характеристик.</p> <p>Программа для администрирования базы данных должна иметь инструменты: ведения справочников базы данных, работы с временными срезами (копирование, перемещение и удаление данных по всем или выбранным таблицам БД в разрезе нескольких автомобильных дорог), функции дублирования, удаления сжатия, растяжения, объединения и смещения дорог и мостов, оценка актуальности данных по дорогам и мостам в соответствии с требованиями нормативных документов и действующего законодательства (поиск дорог, где требуется проведение повторной диагностики, паспортизации и инвентаризации, поиск проектов ТС ОДД, требующих корректировки или новой разработки и т.пос.), инструменты распределения доступа к данным и функциям программного обеспечения (должны быть предусмотрены четыре основные категории доступа: пользователь, оператор, продвинутый оператор, администратор) и т.пос.</p> <p>Формы отчетных документов, создаваемые в программе по паспортизации автомобильных дорог и искусственных сооружений, должны соответствовать «Инструкции по техническому учёту и паспортизации автомобильных дорог общего пользования» (ВСН 1-83), мостовых сооружений - «Инструкции по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах» (ВСН 4-81), а также включать возможность формирования дополнительных ведомостей:</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>1. Карточки на объекты дорожного сервиса;</p> <p>2. Карточки на наружную рекламу;</p> <p>3. Развёрнутый и сокращенный вариант карточки на водопропускные трубы;</p> <p>4. Ведомости привязки автобусных остановок, границ муниципальных образований, границ населенных пунктов, съездов и содержать в себе информацию о местоположении объекта, расположении на дороге, географическую координату и фотоизображение.</p> <p>Программа для формирования отчетов по диагностике должна позволять вести расчет основных показателей ТЭС АД: коэффициенты расчетной скорости (K_{pc1}-K_{pc10}), показатель эксплуатационного содержания, показатель качества, показатель инженерного оборудования и обустройства, комплексный показатель ТЭС; формировать отчетные ведомости о выполненной диагностике автомобильных дорог; назначать ремонтные мероприятия на основе оценки транспортно-эксплуатационного состояния а/д.</p> <p>Программа для формирования линейных графиков должна обеспечивать расчёт основных транспортно-эксплуатационных показателей на основе правил диагностики и оценки состояния автодорог и представлять результаты расчета в графическом виде.</p> <p>Линейный график помимо стандартных линий, входящих в шаблон графика для паспорта и графика оценки транспортно-эксплуатационного состояния, должен включать в себя следующие дополнительные линии: график занимаемых земель, линию обустройства, линию фактически выполненных и планируемых ремонтов, линию рекламы, линию степени опасности участка концентрации ДТП, линию типа участка концентрации ДТП, линию участков повышенной трудности содержания.</p> <p>Программа должна обеспечивать возможность интерактивного редактирования линий графика: настройка текста, отображаемых элементов (цвет, шрифт, горизонтальное вертикальное расположение), перемещение элементов внутри линий и др. Настройки должны применять как к отдельным элементам графика, так и группе элементов. Все настройки должны сохраняться в виде пользовательских шаблонов с хранением их на сервере базы данных.</p> <p>Программа анализа состояния сети автомобильных дорог и искусственных сооружений должна позволять вести многоуровневый поиск информации по всем таблицам базы данных в разрезе сети подведомственных дорог, обеспечивать оперативный отбор (фильтрацию) а/д и</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>мостов по местоположению и органу управления, категории, интенсивности движения, типу покрытия, техническому состоянию, году обследования, подрядчику, эксплуатационной категории, выявлять участки автомобильных дорог с неудовлетворительными транспортно-эксплуатационными характеристиками, сохранять созданный запрос в виде шаблона. Должна быть обеспечена возможность объединения данных из разных таблиц АБДД при просмотре информации по характеристикам и объектам автомобильной дороги, а также возможность группировки данных внутри таблиц по задаваемому пользователем параметру.</p> <p>В программном модуле по оценке уровня безопасности дорожного движения должны автоматизированно определяться участки концентрации ДТП на выбранную сеть подведомственных дорог, тип и степень их опасности.</p> <p>После формирования автоматизированного банка дорожных данных (далее – АБДД) Подрядчик обязан произвести настройку доступа к АБДД на рабочих местах Муниципального заказчика посредством сети «Интернет», настроить распределение ролей пользователей для разграничения доступа к различным приложениям, входящим в состав АБДД, и их функциональным возможностям. Произвести первоначальную настройку приложений, входящих в состав АБДД, включающую в себя настройку шаблонов отображения табличной информации и линейных графиков, провести обучение специалистов Заказчика по работе с АБДД. При сдаче работ Подрядчик обязан с использованием программных средств АБДД продемонстрировать Заказчику корректность заполнения базы данных АБДД, наглядно продемонстрировать Заказчику в АБДД наличие заполненных данных в таблицах.</p> <p>Подрядчик имеет право приступить к выполнению работ только после составления и подписания совместно с Заказчиком актов:</p> <ul style="list-style-type: none"> о наличии у Подрядчика лицензионного автоматизированного банка дорожных данных и программного обеспечения имеющего сходные качественные и количественные характеристики в соответствии с описанием представленным выше; о соответствии предъявленного Подрядчиком технологического и измерительного оборудования составу (содержанию) работ, предусмотренных настоящей технической частью, а также о его исправности; <p>6. Разработка картографического материала (схемы)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка картографического материала (схемы).

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>Схемы в составе КСОДД разрабатываются на ортофотоплане высокого разрешения в масштабе 1:2000, 1:5000, 1:10000, 1:20000 (для локальных мероприятий по согласованию с Заказчиком разрабатываются ПОДД в масштабе 1:500) в зависимости от размеров территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД, и которая должна характеризовать застройку территории и развитие транспортной инфраструктуры, ожидаемые на расчетный срок проектирования (в соответствии с утвержденными документами территориального планирования и документацией по планировке территории).</p> <p>7. Формирование паспорта КСОДД</p> <p>Паспорт КСОДД, включающий наименование КСОДД, основания для разработки КСОДД, наименование заказчика и разработчиков КСОДД, места их нахождения, цели и задачи КСОДД, показатели оценки эффективности организации дорожного движения, сроки и этапы реализации КСОДД, описание запланированных мероприятий по организации дорожного движения, объемы и источники их финансирования.</p> <p>Результатом работ по данному этапу является электронный банк дорожных данных, разработанные проекты организации дорожного движения, разработанные технические паспорта автомобильных дорог и технический отчет, представляющий собой книгу переплета А4 для текстовой части и А0-А3 для графической части и табличными приложениями, содержащие в себе следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> определение перечня «дефицита качества» транспортной системы на основании разработанных транспортных моделей; определение основных эксплуатационных параметров, обуславливающих «дефицитность качества» подбор вариантов принципиальных решений покрытия «дефицитности качества» транспортной системы составление предварительной схемы развития транспортной инфраструктуры разработка показателей качества функционирования транспортной системы разработка критериев оценки показателей качества функционирования транспортной системы разработка методики (формулы) оптимизации работы системы уточнение схемы развития транспортной инфраструктуры. <p>Укрупненную оценку предлагаемых вариантов</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>проектирования с последующим выбором предлагаемого к реализации варианта (осуществляется с учетом результатов моделирования функционирования транспортной инфраструктуры, оценки вариантов изменения транспортного спроса и установленных целевых показателей (индикаторов) развития транспортной инфраструктуры, а также сравнения целевых показателей (индикаторов) развития транспортной инфраструктуры каждого варианта с базовыми показателями));</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Мероприятия по ОДД для предлагаемого к реализации варианта проектирования, учитывающие возможность создания приоритетных условий для движения маршрутных транспортных средств, а также обеспечения благоприятных условий для движения пешеходов (включая инвалидов) и велосипедистов; 2) Очередность реализации мероприятий, включающую предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД, в том числе с указанием очередности разработки проекта ОДД на отдельных территориях; 3) Оценку требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД; 4) Предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД; 5) Предложения по внесению изменений в документы территориального планирования и документацию по планировке территории; 6) Предложения по развитию сети дорог. <p>Для предлагаемого к реализации варианта должны быть рассмотрены мероприятия по:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7) Разделению движения транспортных средств на однородные группы в зависимости от категорий транспортных средств, скорости и направления движения, распределение их по времени движения; 8) Повышению пропускной способности дорог, в том числе посредством устранения условий, способствующих созданию помех для дорожного движения или создающих угрозу его безопасности, формированию кольцевых пересечений и примыканий дорог, реконструкции перекрестков и строительства транспортных развязок; 9) оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами, включая адаптивное управление (выполняется графоаналитическим методом, результат которого должен быть представлен в виде ленты времени и включать в себя временные

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>параметры сдвигов (offset) для сигнальных планов координируемых объектов светофорного регулирования, скоростные характеристики транспорта на перегонах между объектами светофорного регулирования участвующие в координированном управлении, геометрические параметры протяженности перегонов между объектами светофорного регулирования участвующие в координированном управлении, характеристики условий движения транспорта при координированном управлении светофорными объектами (уровень загрузки, время ожидания, уровень обслуживания координируемых сигнальных групп «LOS»);</p> <p>10) Согласованию (координации) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения;</p> <p>11) Развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов, в том числе строительству и обустройству пешеходных переходов;</p> <p>12) Введению приоритета в движении маршрутных транспортных средств;</p> <p>13) Развитию парковочного пространства (в том числе за пределами дорог);</p> <p>14) Введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств;</p> <p>15) Применению реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках;</p> <p>16) Перечню пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования;</p> <p>17) Разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД), ее функциям и этапам внедрения;</p> <p>18) Обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий;</p> <p>19) Организации движения маршрутных транспортных средств;</p> <p>20) Организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения;</p> <p>21) Совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения;</p> <p>22) Организации пропуска транзитных транспортных средств;</p> <p>23) Организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств;</p> <p>24) Скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах;</p> <p>25) Обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов;</p> <p>26) Обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям;</p> <p>27) Развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом;</p> <p>28) Расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения;</p> <p>29) Категорированию дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству. Категорирование выполнить на основании СП «Градостроительство» и местных норм градостроительного проектирования (МНПП). Подготовить пакет предложений по внесению новых категорий УДС в МНПП, внесению соответствующих изменений в генеральный план муниципалитета.</p> <p>Проработка локальных мероприятий в рамках КСОДД оформляется в виде проектов организации дорожного движения на два периода: период эксплуатации автомобильных дорог и период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий. Проекты организации дорожного движения разрабатываются в соответствии с Приказом Министерства транспорта РФ от 26 декабря 2018 г. № 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения».</p> <p>Проект организации дорожного движения должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Титульный лист; - Содержание; - Введение; - пояснительную записку, включающую в себя: анализ существующей организации дорожного движения, причинно-следственный анализ ДТП, совершённых на рассматриваемом участке за период 2016-2018гг., анализ вариантов проектирования с использованием методов математического прогнозирования и моделирования в

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>программном комплексе РТВ, расчет объемов строительно-монтажных работ в формате спецификаций оборудования и ведомостей объемов работ на реализацию проектных решений, технико-экономические показатели проекта и инвестиционная оценка сроков его окупаемости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ведомость согласований и заключения согласующих организаций; - Правоустанавливающие и иные документы, связанные с деятельностью проектной организации; - Графические материалы, представленные в виде схем (чертежей) и отображающие существующее положение территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по ОДД; - графические материалы, представленные в виде схем (чертежей) и отображающие выбор вариантов проектирования, проектные решения для рекомендуемого варианта проектирования, включая схему расстановки технических средств организации дорожного движения, в том числе содержащую: дорожные знаки, линии дорожной разметки, дорожные ограждения, пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные светофоры, пешеходные переходы в разных уровнях, линии освещения, остановочные пункты маршрутных транспортных средств, пешеходные дорожки, железнодорожные переезды, сигнальные столбики, демпфирующие устройства. Кроме того, для дорог вне населенных пунктов на схеме расстановки технических средств организации дорожного движения приводятся сведения о контурах плана дороги, графике продольных уклонов, графике кривых в плане, высоты насыпи, расстояниях видимости в прямом и обратном направлении; - Адресные ведомости. <p>Протяжённость улично-дорожной сети, на которую необходимо разработать проект организации дорожного движения не должна превышать 10 километров. Перечень объектов проектирования согласовывается с Заказчиком</p> <p>В целях формирования мероприятий по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий необходимо предусмотреть производство работ по технической паспортизации бесхозных дорог</p> <p>Паспортизация производится на автомобильных дорогах в следующих границах: (собственником которых является администрация муниципального образования Тимашевский район)</p> <p>В ходе полевых обследований должен быть выполнен сбор данных о наличии и количестве элементов автомобильной дороги, их характеристиках и параметрах.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>Сбор информации в объеме достаточном для составления технического паспорта необходимо произвести по следующим элементам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Параметры продольного профиля и плана трассы; • Геометрические параметры поперечного профиля дорог; • Конструкция дорожной одежды; • Система дорожного водоотвода; • Пересечения и примыкания в одном уровне, съезды; • Переходно-скоростные и дополнительные полосы; • Снегозащитные устройства; • Тротуары, пешеходные и велодорожки; • Инженерные коммуникации; • Искусственные сооружения; • Водопропускные трубы; • Объекты сервиса; • Железнодорожные переезды; • Дорожные ограждения; • Наружное освещение; • Автобусные остановки; • Средства наружной рекламы; • Интенсивность движения; • Ситуация; • Элементы обустройства; • Средства организации дорожного движения; • Объекты дорожной службы. <p>Продольные измерения осуществляются различными модификациями электронных приборов, таких, как измеритель пройденного пути, установленный на базовый автомобиль, имеющий погрешность измерения не более 1м на 1 км, так и электронные тахеометры.</p> <p>Поперечные измерения производятся с использованием электронных дальномеров (лазерных рулеток), измерительных колес (курвиметров), землемерных лент и металлических рулеток в зависимости от условий местности и степени объемности элементов обустройства участка автомобильной дороги.</p> <p>Процесс производства работ предусматривает также получение видеоматериала по двум направлениям (в прямом и обратном) со скоростью передвижения при видеосъемке не превышающей 30 км/ч.</p> <p>Особые требования к выполняемым работам:</p> <p>До начала проведения работ, на подготовительном этапе, Заказчик предоставляет Подрядчику для изучения и анализа всю имеющуюся информацию и документацию по автомобильным дорогам.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>Паспортизацию автомобильных дорог выполнять с использованием измерительного оборудования, приборов, передвижных лабораторий, имеющих свидетельство о поверке. Данное оборудование должно быть включено в Государственный реестр средств измерений должно быть метрологически аттестованным в соответствии с Федеральным законом.</p> <p>Сбор и анализ ситуационной информации должен осуществляться специализированными бригадами, имеющими опыт работы в аналогичном инжиниринге с использованием электронных высокотехнологичных средств измерения.</p> <p>При проведении полевых работ необходимо вести полевые журналы по каждой автомобильной дороге. В журналы заносятся съезды, водопропускные трубы, автобусные остановки, дорожные знаки, сооружения для пропуска транспортных потоков, коммуникации, объекты сервиса, объекты дорожной службы, застройка, озеленение, водоотводные сооружения, рельеф, оползневые, затопляемые участки и другое. Журналы оформляются аккуратно крупным разборчивым почерком.</p> <p>По итогам сбора и анализа информации по каждой отдельной автомобильной дороге предоставляются журналы полевых работ и видеоматериалы обследуемой дороги на DVD носителе, производится предварительное согласование полученной информации, включая данные по протяженности каждой автомобильной дороги.</p> <p>Исследование покрытия и основания (промер дорожной одежды) выполняется на каждом километре автомобильной дороги. В каждом поперечнике производится три измерения: полоса наката слева, ось проезжей части, полоса наката справа. В ходе выполнения работ измеряется толщина конструктивных слоев дорожной одежды. Данные измерения могут выполняться мобильным георадаром для изучения толщины дорожных одежд (при наличии его у Исполнителя). Восстановление дорожной одежды в местах производства измерений выполняется методом засыпки отверстия выбранным каменным материалом с добавлением новой песчано-гравийной смеси. Верхний слой отверстия укрепляется цементобетонным раствором толщиной не менее 5 см. Проезжая часть в месте производства работ очищается от грязи, мусора и других посторонних предметов. Результаты шурфления при определении слоев конструкции дорожной одежды подтверждаются фотоматериалами.</p> <p>Исследование покрытия и основания (промер дорожной одежды) выполняется</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>Подрядчик обязан еженедельно информировать Заказчика о планируемых работах по паспортизации автомобильных дорог и искусственных сооружений на них с указанием автомобильных дорог, привязок и видов выполняемых работ, а также дней, по которым они проводятся.</p> <p>Протяжённость улично-дорожной сети, на которую необходимо разработать технические паспорта автомобильных дорог не должна превышать 10 километров. (не менее 15 км) Перечень объектов проектирования согласовывается с Заказчиком</p>
7	<p>Требования к содержанию и форме электронных материалов, подлежащих передаче Исполнителем Заказчику по результатам выполнения работ</p>	<p>Результаты сбора исходных данных должны быть предоставлены как в составе бумажной версии, так и в электронном виде.</p> <p>Исполнитель передаёт Заказчику результаты выполненной работы в количестве 2 (двух) экземпляров на бумажном носителе и в одном экземпляре на электронном носителе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчет о научно-исследовательской работе по разработке КСОДД с пояснительной запиской и приложениями (материалы, собранные при обследовании и получении исходных данных для выполнения работ; официальные письма направленные и полученные в ходе согласования КСОДД; графические цветные карты (схемы) чертежных форматов). <p>В электронном виде Исполнитель передает Заказчику следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> 30) Видеоматериалы проведенных натуральных обследований в формате .avi; 31) Презентационные и графические материалы (презентация в формате MS PowerPoint, .pdf, .ppt, .pptx, .dwg; ролики, демонстрирующие в режиме «реального времени» движение транспортных потоков). 32) Транспортные макромодели в виде файл-версии текущей и перспективной ситуации, формат .ver. 33) Транспортные микромодели в виде файл-версии рассматриваемой ситуации, формат .inr. 34) Файлы макро- и микро-моделей выбранных сценариев должны быть совместимы с программным обеспечением PTVVISUM 18.0 и PTV VISSIM 11.0; 35) Shape-файлы геоинформационной системы в формате .shx
8	Срок выполнения работ	До 15 ноября 2019 г.
9	Исходная информация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Документы территориального планирования. 2. Имеющиеся материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>3. Общие сведения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Генеральный план; 2) Численность населения с динамикой за последние пять лет; 3) Данные по трудовой миграции населения за последние пять лет; 4) Основные топографические данные (максимальный перепад высот, предельные уклоны на дорогах); 5) Основные экологические характеристики (уровень шума, концентрация вредных веществ в атмосфере). <p>4. Сведения о классификации и характеристике дорог, дорожных сооружений (муниципальных, краевых и федеральных):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Планировочная организация сети дорог на текущий период и на расчетный срок разработки КСОДД; 2) Общая протяженность дорог, в том числе с твердым покрытием; 3) Плотность сети дорог; 4) Технические параметры дорог (тип дорожного покрытия, ширина проезжей части, наличие разделительных полос, защитных полос, велосипедных полос и дорожек, тротуаров, ширина в красных линиях, продольные уклоны, наличие и характеристика искусственного освещения); 5) Наличие и характеристика дорожных обходов территории, характеристика дорожных подходов; 6) Расположение и характеристика мостов, путепроводов, железнодорожных переездов, внеуличных пешеходных переходов; 7) Сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (в соответствии с запросом Исполнителя); <p>5. Характеристика транспортной инфраструктуры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Численность парка автомобилей за последние пять лет, в том числе по категориям транспортных средств (грузовые, легковые, автобусы), основные маршруты движения грузового транспорта, расположение складов и пр. на территории в отношении которой осуществляется разработка КСОДД; 2) Имеющиеся сведения по интенсивности дорожного движения, уровню загрузки дорог движением, скорости сообщения и доли транзитного движения; 3) Общие данные по движению маршрутных транспортных средств, включающие в себя: схему маршрутов, вид транспорта, вид подвижного состава, суточный выпуск транспортных средств на линию, минимальный интервал движения на маршруте, расположение станций пассажирского железнодорожного транспорта; 4) Перечень и контактная информация предприятий в

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>сфере пассажирских перевозок на территории в отношении которой осуществляется разработка КСОДД с указанием обслуживаемых маршрутов, подвижного состава и пассажиропотоков;</p> <p>5) Имеющаяся информация о назначении, емкости и расположении парковок (парковочных мест);</p> <p>6) Объемы пассажирских перевозок по маршрутам общественного транспорта.</p> <p>6. Сведения об организации дорожного движения: размещение и наименование ТСОДД (дорожные знаки и разметка, светофоры (паспорта светофорных объектов), дорожные и пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные контроллеры, детекторы транспорта, островки безопасности, искусственные неровности).</p> <p>7. Топо съемка или ортофотоплан (высокого разрешения) в масштабе 1:2000, 1:5000, 1:10000, 1:20000 (при наличии).</p> <p>8. Данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Общее количество ДТП, погибших, раненых; 2) Участки концентрации ДТП; 3) Анализ причин и условий, способствующих ДТП; 4) Распределение ДТП по видам; 5) Распределение ДТП по времени свершения: по месяцам, часам суток; 6) Распределение ДТП по местам совершения: на перекрестках, на перегонах. <p>Сбор исходных данных осуществляется силами Подрядчика. Заказчик оказывает посильную помощь.</p>
10	Согласование результатов выполненных работ	<p>Результаты выполненных работ должны быть согласованы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) с органами местного самоуправления муниципальных районов, городских округов или городских поселений, имеющих общую границу с муниципальными районами, городскими округами или городскими поселениями, в отношении которых ведется разработка таких схем; 2) с органом государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченным в области организации дорожного движения; 3) с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере дорожного хозяйства, либо подведомственными ему федеральными государственными учреждениями при наличии на указанной территории автомобильных дорог федерального значения; 4) с органами и организациями, перечень которых

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>установлен нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации.</p> <p>5) с департаментом по архитектуре и градостроительству Краснодарского края (Утверждён постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 06.09.2019 г. №603) (согласование производит Заказчик, устранения замечаний осуществляется Исполнителем).</p>
11	<p align="center">Нормативно-правовая база для выполнения работ</p>	<p>ТР ТС 014/2011 Безопасность автомобильных дорог Правила дорожного движения Российской Федерации Постановление Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. №767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации».</p> <p>Федеральный закон "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 29.12.2017 N 443-ФЗ</p> <p>Приказ Министерства транспорта РФ от 26 декабря 2018 г. № 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»</p> <p>Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»</p> <p>«Правила определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2018 № 1379</p> <p>Приказ Минтранса России от 12.01.2018 № 10 «Об утверждении Требований к организации движения по автомобильным дорогам тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства»</p> <p>Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»</p> <p>ГОСТ Р 52289-2004.Технические средства организации дорожного движения</p> <p>СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85.</p> <p>ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог.</p> <p>ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог.</p> <p>ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования</p> <p>ГОСТ Р 52605-2006 «Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения».</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>ГОСТ Р 52607-2006 «Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования».</p> <p>ГОСТ 32753-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Технические требования".</p> <p>ГОСТ 32865-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования".</p> <p>ГОСТ Р 52766-2007 "Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования".</p> <p>ГОСТ Р 52875-2018 "Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению Технические требования".</p> <p>ГОСТ Р 50970-2011 "Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения".</p> <p>ГОСТ Р 50971-2011 "Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения".</p> <p>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 дорожные светофоров".</p> <p>Приказ Министерства транспорта РФ от 26 декабря 2018 г. № 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»</p> <p>ГОСТ 32965-2014 «Методы учета интенсивности движения транспортного потока».</p> <p>ГОСТ 32758-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения</p> <p>ГОСТ 32759-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Технические требования</p> <p>ГОСТ 32838-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противоослепляющие. Технические требования</p> <p>ГОСТ 32843-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Технические требования</p> <p>ГОСТ 32846-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация</p> <p>ГОСТ 32865-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>требования</p> <p>ГОСТ 32866-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Технические требования</p> <p>ГОСТ 32944-2014*. Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования</p> <p>ГОСТ 32945-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования</p> <p>ГОСТ 32947-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Технические требования</p> <p>ГОСТ 32948-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования</p> <p>ГОСТ 32953-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования</p> <p>ГОСТ 32964-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Искусственные неровности сборные. Технические требования. Методы контроля</p> <p>ГОСТ 32965-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока</p> <p>ГОСТ 33025-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Полосы шумовые. Технические условия</p> <p>ГОСТ 33062-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса</p> <p>ГОСТ 33144-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Технические требования</p> <p>ГОСТ 33150-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования</p> <p>ГОСТ 33385-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Технические требования</p> <p>Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Использование программных продуктов математического моделирования транспортных потоков при оценке эффективности проектных решений в сфере организации дорожного движения.</p> <p>Распоряжение Министерства транспорта РФ от 28 декабря 2016 года № НА-197-р «Об утверждении Примерной программы регулярных транспортных и транспортно-социологических обследований функционирования</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>транспортной инфраструктуры поселений, городских округов в Российской Федерации».</p> <p>Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Повышение эффективности использования кольцевых развязок.</p> <p>Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Организация динамической маршрутизации транспортных потоков.</p> <p>Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Методы успокоения движения.</p> <p>Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Организация дорожного движения на регулируемых пересечениях.</p>

Паспорт КСОДД

Наименование КСОДД	Выполнение научно-исследовательской работы по теме «Обеспечение безопасности и эффективности обслуживания населения Тимашевского района»
Основание для разработки	пункт 4 «б» Перечня поручений Президента РФ по итогам заседания президиума Государственного совета от 14 марта 2016 г. № Пр-637; Ст-ца17 Федерального закона от 29.12.2017 № 443-ФЗ « Об организации дорожного движения в Российской Федерации»
Наименование заказчика	Администрация муниципального образования Тимашевский район. Бюджет муниципального образования Тимашевский район
Наименование разработчика КСОДД	ООО «Магистральсервис»
Цели и задачи КСОДД	<p>Целью Программы является комплексное развитие транспортной инфраструктуры Тимашевского района, обеспечивающее доступность объектов транспортной инфраструктуры, а также безопасное, качественное и эффективное транспортное обслуживание населения и субъектов экономической деятельности на территории района.</p> <p>Задачами Программы являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сбалансированное с градостроительной деятельностью развитие транспортной инфраструктуры Тимашевского района; 2) развитие сети дорог на территории Тимашевского района; 3) развитие инфраструктуры пешеходного и велосипедного передвижения; 4) развитие инфраструктуры для грузового транспорта.
Показатели оценки эффективности организации дорожного движения	<p>Протяженность улично-дорожной сети Тимашевского района, км;</p> <p>Плотность улично-дорожной сети в административных границах территории, км/км²;</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество искусственных дорожных сооружений, ед.; - протяженность автомобильных дорог, работающих в режиме перегрузки, км; - доля автомобильных дорог, работающих в режиме перегрузки, %; - протяженность автобусной сети, км; - среднее время реализации корреспонденции на общественном транспорте, мин.; - среднее время реализации корреспонденции на индивидуальном транспорте, мин.; - количество пассажиров, перевезенных транспортом общего пользования, тыс. пасс./год; - социальный риск, количество погибших на 100 тыс. чел. населения;

<p>Этапы и сроки реализации КСОДД</p>	<p>Срок реализации Программы КСОДД 2019 – 2034 гг. I этап: 2019 – 2023 гг. II этап: 2024 – 2028 гг. III этап: 2029 – 2034 гг.</p>
<p>Укрупненное описание запланированных мероприятий по организации дорожного движения</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение уровня пропускной способности дорог путем проведения мероприятий по реконструкции и ремонту автомобильных дорог. 2. Развитие улично-дорожной сети района путем строительства автомобильных обходов, обеспечивающих вывод грузового и транзитного транспорта за пределы населенного пункта. 3. Развитие пешеходной инфраструктуры путем организации пешеходных переходов в местах сложившейся траектории движения. 4. Создание комфортных условий для перемещения на общественном транспорте путем обновления подвижного состава автопарка, а также устранения недостатков в организации остановочных пунктов. 5. Оптимизация системы мониторинга путем установки детекторов транспорта в соответствии с утвержденным Порядком мониторинга автомобильных дорог. 6. Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения путем нанесения горизонтальной дорожной разметки на автомобильных дорогах, обеспечивающих транспортную связь района. 7. Ограничение скоростного режима в районах плотной жилой застройки, где наблюдается интенсивное пешеходное движение, а также на подходах к образовательным учреждениям и местам массового отдыха населения путем установки знаков ограничения скорости и камер фиксации нарушений ПДД. 8. Создание благоприятных условий движения для маломобильных групп населения путем привлечения перевозчиков с низкопольными автобусами, а также строительства пандусов на пешеходных переходах. 9. Обеспечение безопасных маршрутов движения детей к образовательным учреждениям путем адресного устранения недостатков в организации дорожного движения. 10. Обеспечение принудительного соблюдения скоростного режима путем установки камер фиксации нарушения ПДД.
<p>Объемы и источники финансирования</p>	<p>Объем финансирования Программы КСОДД, из них: средств федерального бюджета; регионального бюджета; муниципального бюджета; за счет внебюджетных средств.</p>

1. Положение территории в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации

Географическое расположение

Тимашевский район расположен в юго-восточной части Краснодарского края, в 70 км от краевого центра г. Краснодара, в 180 км от Новороссийска, в 60 км от Приморско-Ахтарска. Площадь района составляет 1506,4 квадратных километров (2 процента территории Краснодарского края), из которых 126,5 тыс.га занимают земли сельхоз назначения (в том числе 113,4 тыс.га пашня).

Тимашевский район граничит с:

- Динским районом;
- Калининским районом;
- Кореновским районом;
- Приморско-Ахтарским районом;
- Брюховецким районом.

В районе имеются развитая сеть автомобильных и железных дорог, по его территории проходят важнейшие железнодорожные, автомобильные маршруты федерального значения, которые ориентированы в сторону морских международных портов края и курортов Черного и Азовского морей. Развитие транспортной инфраструктуры является условием устойчивого развития экономики, способствующим росту товарооборота, объемов передачи информации, производственных мощностей, изменению структуры экономики. Тимашевск является крупным железнодорожным узлом с интенсивным движением железнодорожного транспорта по направлениям Ростов-на-Дону, Краснодар, черноморское побережье Кавказа. Муниципальное образование Тимашевский район занимает одну из ведущих позиций в экономическом пространстве Краснодарского края и относится к числу муниципальных образований со средним уровнем развития. На его территории расположены и функционируют крупные промышленные предприятия, многие из которых являются уникальными в общероссийских масштабах.

Географическое расположение Тимашевского района, пересечение территории района автотрассами федерального и краевого значения, наличие большого количества железнодорожных станций и подъездных путей позволяет рассматривать район как транспортный узел, объединяющий северо-восточные районы Краснодарского края в единую транспортную систему.

Территория Тимашёвского района включает в себя 1 городское и 9 сельских поселений. Административное деление представлено в таблице ниже:

ТАБЛИЦА 1 АДМИНИСТРАТИВНОЕ ДЕЛЕНИЕ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Наименование городских/сельских поселений	Населенные пункты, входящие в состав
1. Дербентское сельское поселение	Всего:
	1. хут. Танцура Крамаренко
	2. хут. Дербентский
	3. хут. Лютых
	4. хут. Мирный
	5. хут. Садовый
	6. хут. Тополи
2. Днепровское сельское поселение	Всего:
	1. ст-ца Днепровская
	2. хут. Димитрова
	3. хут. Калинина
	4. хут. Карла Маркса
	5. хут. Крупской
	6. хут. Ленина
	7. хут. Ольховский
3. Медведовское сельское поселение	Всего:
	1. хут. Большевик
	2. хут. Ленинский
	3. ст-ца Медведовская
4. Сельское поселение Кубанец	Всего:
	1. хут. Беднягина
5. Незаймановское сельское поселение	Всего:
	1. хут. Можарийский
	2. хут. Незаймановский
	3. хут. Стринский
6. Новоленинское сельское поселение	Всего:
	1. хут. Барыбинский
	2. хут. Греблянский
	3. хут. Ленинский
	4. хут. Новый
	5. хут. Рашпиль
7. Новокорсунское сельское поселение	Всего:
	1. хут. Красноармейский
	2. ст-ца Новокорсунская
8. Поселковское сельское поселение	Всего:
	1. пос. Комсомольский
	2. пос. Красноармейский

Наименование городских/сельских поселений	Населенные пункты, входящие в состав
	3. пос. Красный
	4. пос. Новый
	5. пос. Октябрьский
	6. пос. Советский
9. Роговское сельское поселение	Всего:
	1. хут. Красный
	2. хут. Кубанский
	3. хут. Некрасова
	4. хут. Привокзальный
	5. хут. Причтовый
	6. ст-ца Роговская
10. Тимашевское городское поселение	Всего:
	1. пос. Кирпичный
	2. г. Тимашевск

Всего на территории района находится 41 населённый пункт.

Положение Тимашевского района в границах Краснодарского края показано на рисунке ниже:

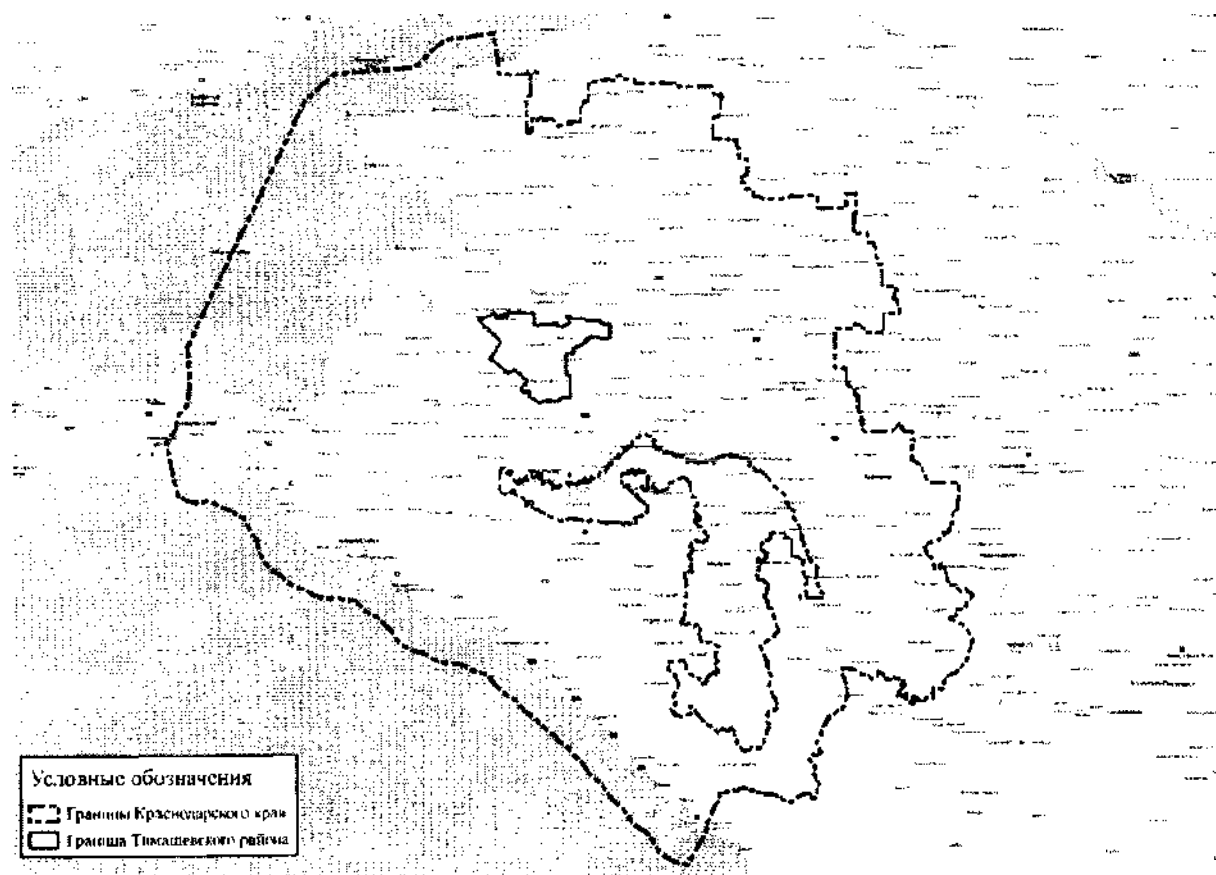


РИСУНОК 1 Границы ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА В ГРАНИЦАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Границы сельских поселений в границах Тимашевского района представлены на рисунке ниже:

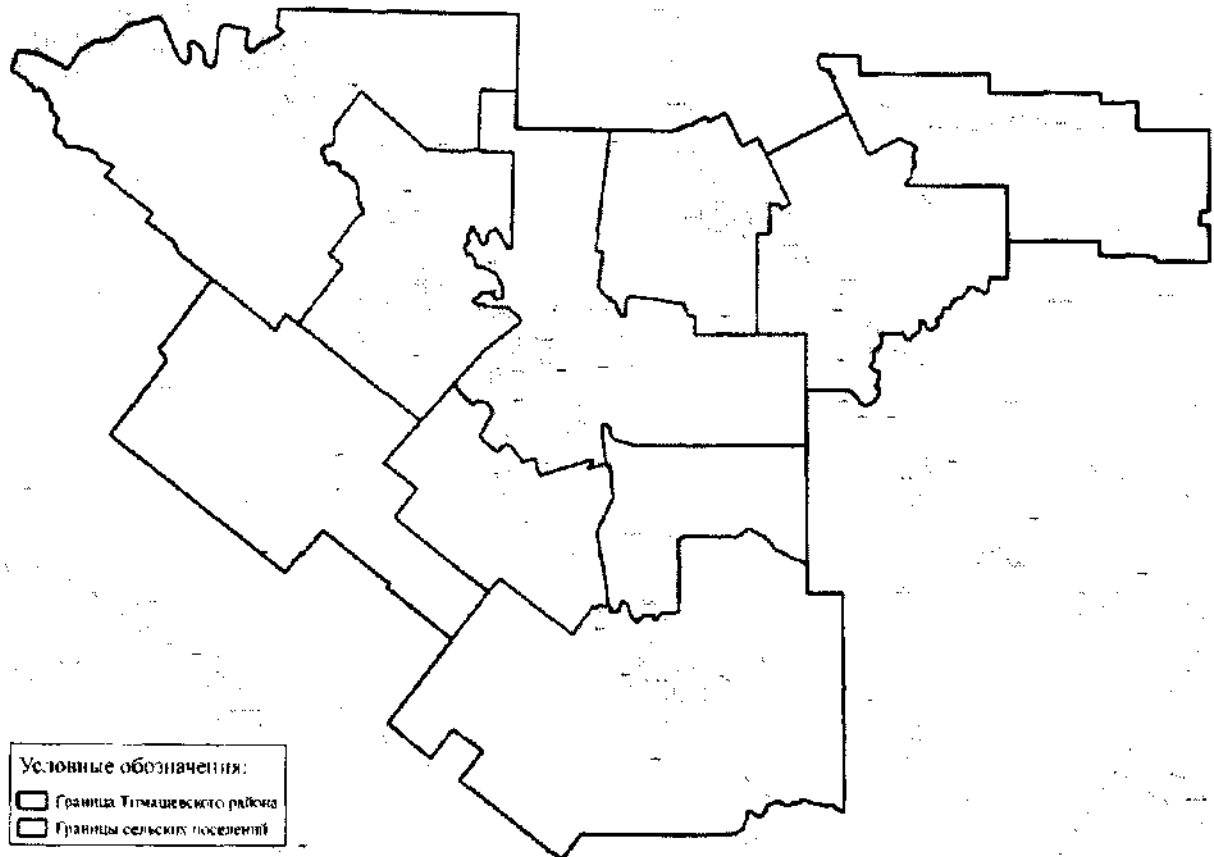


РИСУНОК 2 ГРАНИЦЫ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ В ТИМАШЕВСКОМ РАЙОНЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Муниципальное образование Тимашевский район входит в III Б строительно-климатический район и в I агроклиматический район.

Территория района расположена в пределах климатической провинции Азово-Кубанской равнины, которая входит в состав климатической области Северного склона Большого Кавказа и равнин Предкавказья, подвержена воздействию полярных и атлантических воздушных масс.

Самым холодным месяцем в году является январь, среднемесячная температура - минус 3,1°C, а самым жарким месяцем - июль, со среднемесячной температурой - плюс 23,6°C. Абсолютный минимум температур зимой составляет - минус 36°C, абсолютный максимум температур летом достигает плюс 41°C.

С начала апреля и до начала ноября здесь преобладает довольно теплая и солнечная погода.

Территория района относится к зоне достаточного увлажнения.

Среднегодовая сумма осадков составляет 702 мм.

Зима в районе умеренно мягкая, наблюдаются частые переходы температуры воздуха через 0, что вызывает интенсивные оттепели. Снежный покров не устойчив и маломощный. Число дней со снежным покровом - 42. Средняя высота снежного покрова за зиму колеблется от 4 до 8 см, максимальная - 54 см.

Природных факторов, влияющих на изменение микроклимата, нет. Климатические условия для всего района принимаем одинаковыми, они достаточно благоприятны, как и для всего Краснодарского края, находящегося в благоприятной климатической зоне.

2. Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, подготовка и утверждение которых осуществляется в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципальных образований, долгосрочных целевых программ, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городских округов, поселений, материалов инженерных изысканий

В рамках подготовки разработки КСОДД был выполнен обзор следующих документов территориального планирования, включающих мероприятия, планируемые к реализации на территории Тимашевского района Краснодарского края:

Схема территориального планирования Краснодарского края;

Схема территориального планирования Тимашевского района Краснодарского края;

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Дербентского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края;

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Днепровского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края;

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры сельского поселения Кубанец Тимашевского района Краснодарского края;

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Незаймановского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края;

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Новокорсунского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края;

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Новоленинского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края;

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Поселковского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края;

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Роговского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края;

Другие документы

Муниципальное образование Тимашевский район — это крупный агропромышленный район края с развитой транспортной инфраструктурой.

Важную роль в формировании транспортных связей района играет г. Тимашевск. В Тимашевском транспортном узле пересекаются важные автомобильные и железные дороги Краснодарского края.

Так железнодорожный узел г. Тимашевск занимает важное место в распределении грузо и пассажиропотоков по четырем направлениям: на Краснодар, Ейск, Порт-Кавказ, Ростов-на-Дону и служит для отвлечения части транзитного грузового и пассажирского движения от г. Краснодара к портам и курортам Черного и Азовского морей.

По Тимашевскому району проходят важные автомобильные дороги Краснодарского края.

В соответствии с классификацией в Тимашевском районе пересекаются дороги краевого и межрайонного значения с твердым покрытием:

а) дороги краевого значения:

Краснодар - Ейск,

Тимашевск - Славянск-на-Кубани - Крымск,

Кореновск - Тимашевск;

б) дороги межрайонного значения:

Тимашевск - Приморско-Ахтарск.

Остальные дороги - местного и внутрихозяйственного значения.

Таким образом, Тимашевский район имеет развитую транспортную инфраструктуру и связан с краевым центром и Черноморским и Азовским побережьем Краснодарского края.

Наряду с положительными моментами существуют и недостатки в развитии сети внешнего транспорта:

пересечение территориальных автодорог с железнодорожными путями в одном уровне;

прохождение транзитных потоков через населенные пункты, отсутствие их обходов;

несоответствие технических параметров некоторых участков автодорог сложившейся интенсивности транспортных потоков.

В таблице ниже представлен ряд мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры Тимашевского района.

ТАБЛИЦА 2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Срок реализации
1. Схема территориального планирования Краснодарского края			
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
1.1	«г. Краснодар – г. Ейск»	44,838	до 2040 г.
1.2	«г. Тимашевск – г. Приморско - Ахтарск»	20,860	до 2040 г.
1.3	«г. Тимашевск – ст-ца Полтавская»	25,453	до 2040 г.
1.4	«г. Кореновск – г. Тимашевск»	16,170	до 2040 г.
1.5	«ст-ца Роговская – хут. Гречаная Балка – ст-ца Новониколаевская»	12,220	до 2040 г.
1.6	«ст-ца Новокорсунская – хут. Незаймановский»	20,657	до 2040 г.
1.7	«ст-ца Медведовская – хут. Ленинский»	8,062	до 2040 г.
1.8	«Подъезд к ст-ца Днепропетровская»	3,490	до 2040 г.
1.9	«ст-ца Медведовская – хут. Большевик»	10,290	до 2040 г.
1.10	«Подъезд к хут. Беднягина»	5,855	до 2040 г.
1.11	«пос. Советский – пос. Красноармейский»	12,425	до 2040 г.
1.12	«Подъезд к хут. Ленинский»	2,655	до 2040 г.
1.13	«хут. Ленина -хут. Димитрова»	2,655	до 2040 г.
2. Схема территориального планирования Тимашевского района Краснодарского края			
2.1	Строительство путепровода через ж/д. на автодороге Северный обход г. Тимашевска		до 2030 г.
2.2	Строительство западного обхода г. Тимашевск по автодороге «Тимашевск – Славянск – на – Кубани - Крымск»		до 2030 г.
2.3	Строительство северного обхода г. Тимашевск по автодороге «Тимашевск – Славянск – на – Кубани - Крымск»		до 2030 г.
Дербентское сельское поселение			
3. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Дербентского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
3.1	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	4	до 2021 г.
3.2	Строительство и реконструкция дорог местного значения	10,0	до 2031 г.
Днепровское сельское поселение			

4. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Днепроовского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
4.1	Ремонт и реконструкция дорожного покрытия существующей улично – дорожной сети района		до 2022 г.
4.2	Строительство новых главных и основных автодорог		до 2031 г.
Сельское поселение «Кубанец»			
5. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры сельского поселения «Кубанец» Тимашевского района Краснодарского края			
5.1	Ремонт автомобильных дорог местного значения	13,8	2019 – 2030 гг.
5.2	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	0,5	до 2021 г.
5.3	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	3,0	до 2031 г.
5.4	Строительство станции технического обслуживания	1 ед.	до 2031 г.
5.5	Строительство автомойки	1 ед.	до 2031 г.
Незаймановское сельское поселение			
6. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Незаймановского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
6.1	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	2,3	до 2021 г.
6.2	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	3,0	до 2031 г.
6.3	Строительство станции технического обслуживания	1 ед.	до 2021 г.
6.4	Строительство автомойки	1 ед.	до 2031 г.
Новокорсунское сельское поселение			
7. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Новокорсунского сельского поселения Тимашевского сельского поселения Краснодарского края			
7.1	Строительство объездной дороги к востоку от ст-ца Новокорсунской		до 2030 г..
7.2	Строительство одноуровневой развязки на пересечении автомобильной дороги «г. Кореновск – г. Тимашевск» и восточного обхода ст-ца Новокорсунской		до 2030 г.
Новоленинское сельское поселение			

8. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Новоленинского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
8.1	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	2,0	до 2022 г.
8.2	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	6,0	до 2031 г.
8.3	Строительство станции технического обслуживания	1 ед.	до 2022 г.
8.4	Строительство автомойки	1 ед.	до 2022 г.
8.5	Строительство автомойки	1 ед.	до 2031 г.
Поселковое сельское поселение			
9. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Поселкового сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
9.1	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	3,1	до 2021 г.
9.2	Строительство и ремонт автомобильных дорог местного значения	5,0	до 2031 г.
9.3	Строительство стоянки для большегрузных автомобилей	1 ед.	до 2021 г.
9.4	Строительство стоянки для большегрузного транспорта	3 ед.	до 2031 г.
9.5	Строительство автозаправочной станции	1 ед.	до 2021 г.
9.6	Строительство автозаправочной станции	5 ед.	до 2031 г.
Роговское сельское поселение			
10. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Роговского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
10.1	Строительство станции технического обслуживания	1 ед.	до 2031 г.
10.2	Строительство автомойки	1 ед.	до 2021 г.
10.3	Строительство автомойки	3 ед.	до 2031 г.

Согласно схеме территориального планирования Тимашевского района Краснодарского края проектом предусматривается разделение территориального пространства на функциональные зоны в соответствии с их назначением и учетом планировочных ограничений: жилую, общественно-деловую, производственную, сельскохозяйственного назначения, рекреационную.

Между всеми населенными пунктами МО устанавливаются транспортные связи, и также внутри поселений - с выходом на региональные автодороги.

Общественные центры населенных пунктов формируются на базе существующих с развитием и дополнением их объектами социального и культурно-бытового назначения.

Общепоселковые центры дополняются подцентрами в новых жилых районах. Системой зеленых насаждений и дорог они объединяются в единую структуру.

Производственные и сельскохозяйственные объекты, оказывающие вредное влияние на среду проживания, выносятся за пределы селитебной зоны.

Таблица 3 Перечень объектов нового строительства на территории муниципального образования Тимашевского района Краснодарского края

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Срок реализации
Схема территориального планирования Краснодарского края			
1.1	Строительство спортивного комплекса с ледовой ареной в г. Тимашевск		до 2040 г.
Схема территориального планирования Тимашевского района Краснодарского края			
2.1	Строительство предприятий строительных машин		2027 – 2047 гг.
2.2	Строительство консервных заводов по переработке овощей		2027 – 2047 гг.
2.3	Строительство заводов по производству соков		2027 – 2047 гг.
2.4	Строительство стекольного завода		2027 – 2047 гг.
2.5	Строительство мусороперерабатывающего завода		2027 – 2047 гг.
2.6	Строительство железнодорожного вокзала на ветке Краснодар – Тимашевск – Ейск		2027 – 2047 гг.
2.7	Строительство свиноводческого комплекса	на 1,5 тыс. голов свиноматок	2027 – 2047 гг.
2.8	Строительство молочного комплекса для беспривязного содержания	на 2 тыс. голов дойного стада	2027 – 2047 гг.
2.9	Строительство племенного производственного птицеводческого комплекса ЗАО ППФ «Тимашевская»		2027 – 2047 гг.
Инвестиционные проекты			
2.10	Строительство кирпичного завода	мощностью 60 млн. штук условного кирпича в год	2027 – 2047 гг.
2.11	Строительство мусороперерабатывающего завода полной переработки твердых	производительностью 32000 тонн в год	2027 – 2047 гг.

	бытовых отходов		
2.12	Строительство завода по сборке строительных машин, коммунальной и сельхозтехники малого класса		2027 – 2047 гг.
2.13	Строительство стекольного завода		2027 – 2047 гг.
Дербентское сельское поселение			
Генеральный план Дербентского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
3.1	Реконструкция существующей школы в хут. Танцура - Крамаренко	с расширением до 500 учащихся	до 2031 г.
3.2	Реконструкция Дома культуры в хут. Танцура - Крамаренко	с расширением до 500 мест	до 2031 г.
3.3	Реконструкция дома творчества школьников в хут. Танцура - Крамаренко	на 20 мест	до 2031 г.
3.4	Реконструкция амбулатории со стационаром и станцией скорой помощи в хут. Танцура - Крамаренко	до 60 посещений в смену/ на 60 коек	до 2031 г.
3.5	Строительство спортивного комплекса со спортивным залом, плавательным бассейном, помещением физкультурно – оздоровительной работы (тренажерные залы) в хут. Танцура - Крамаренко	на 432 кв., 365 кв.	до 2031 г.
3.6	Строительство рынка в хут. Танцура - Крамаренко		до 2031 г.
3.7	Строительство бани – сауны в хут. Танцура - Крамаренко	на 20 мест	до 2031 г.
3.8	Строительство пожарного депо в хут. Танцура - Крамаренко	на 2 машины	до 2031 г.
3.9	Строительство приемного пункта вторсырья в хут. Танцура - Крамаренко		до 2031 г.
3.10	Строительство детской молочной кухни в хут. Танцура - Крамаренко	на 275 порций	до 2031 г.
3.11	Строительство гостиницы в хут. Танцура - Крамаренко		до 2031 г.
3.12	Строительство дома культуры в хут. Мирный	на 500 мест	до 2031 г.
3.13	Строительство помещений физкультурно – оздоровительной работы населения в хут. Мирный	на 52 кв.	до 2031 г.

3.14	Строительство кружковых помещений внешкольной работы для детей в хут. Мирный	на 10 мест	до 2031 г.
3.15	Строительство ФАП с аптекой в хут. Мирный	на 30 посещений в смену	до 2031 г.
3.16	Строительство детского дошкольного учреждения в хут. Садовый	на 30 мест	до 2031 г.
3.17	Строительство детского дошкольного учреждения в хут. Садовый	на 20 мест	до 2031 г.
3.18	Строительство общественного центра в хут. Садовый	помещение культурно – массовой работы и досуга на 42 кв., помещения физкультурно – оздоровительной работы на 60 кв.	до 2031 г.
3.19	Строительство ФАП с аптекой в хут. Садовый	на 30 посещений	до 2031 г.
3.20	Строительство стадиона в хут. Садовый		до 2031 г.
3.21	Строительство торгово – бытового центра в хут. Садовый	магазины продовольственных и не продовольственных товаров, предприятия бытового обслуживания, кафе	до 2031 г.
3.22	Строительство рынка в хут. Садовый		до 2031 г.
3.23	Строительство детского дошкольного учреждения в хут. Дербентский	на 20 мест	до 2031 г.
3.24	Строительство общественного центра в хут. Дербентский	магазины продовольственных и не продовольственных товаров, кафе, предприятие бытового обслуживания на 2 рабочих места, помещения	до 2031 г.

		физкультурно – оздоровительной работы на 24 кв., помещения культурно – массовой работы и досуга на 20 кв., помещения внешкольной работы для детей на 10 мест, ФАП на 10 посещений в смену с аптекой, баня – сауна на 10 мест	
3.25	Строительство детского дошкольного учреждения в хут. Лютых	на 10 мест	до 2031 г.
3.26	Строительство дошкольного учреждения в хут. Лютых	на 10 мест	до 2031 г.
3.27	Строительство дошкольного учреждения в хут. Тополи	на 15 мест	до 2031 г.
3.28	Строительство торгово – бытового центра в хут. Тополи		до 2031 г.
3.29	Строительство кафе в хут. Тополи		до 2031 г.
3.30	Строительство ФАП с аптекой в хут. Тополи	на 20 посещений	до 2031 г.
3.31	Строительство клуба с кружковыми помещениями внешкольной работы для детей в хут. Тополи	на 100 мест	до 2031 г.
3.32	Строительство помещения физкультурно – оздоровительной работы в хут. Тополи		до 2031 г.
3.33	Строительство помещения культурно – массовой работы и досуга в хут. Тополи		до 2031 г.
3.34	Строительство предприятия бытового обслуживания в хут. Тополи		до 2031 г.
Днепровское сельское поселение			
Генеральный план Днепровского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
4.1	Строительство школы в хут. Димитрова	на 100 учащихся	до 2030 г.
4.2	Строительство школы в хут. Калинина	на 100 учащихся	до 2030 г.
4.3	Строительство школы в хут. Ольховском	на 275 учащихся	до 2030 г.

4.4	Строительство больничного комплекса в ст-ца Днепроvская	на 95 коек	до 2030 г.
4.5	Строительство прачечной с химчисткой в ст-ца Днепроvская		до 2030 г.
4.6	Строительство гостиницы в ст-ца Днепроvская		до 2030 г.
4.7	Строительство молочной кухни в ст-ца Днепроvская	на 350 порций	до 2030 г.
4.8	Реконструкция существующей школы в ст-ца Днепроvская	до 550 учащихся	до 2030 г.
4.9	Строительство детского дошкольного учреждения в ст-ца Днепроvская	на 40 мест	до 2030 г.
4.10	Строительство больницы со стационаром и подстанцией скорой помощи в ст-ца Днепроvская	на 24 койки	до 2030 г.
Сельское поселение Кубанец			
Генеральный план сельского поселения Кубанец Тимашевского района Краснодарского края			
5.1	Строительство пожарного депо в хут. Беднягино по ул. Мира	на 2 автомобиля	до 2030 г.
5.2	Строительство бани с прачечной и химчисткой в хут. Беднягино по ул. Мира		до 2030 г.
Поселковое сельское поселение			
Генеральный план Поселкового сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
6.1	Строительство школы в пос. Комсомольский	на 275 учащихся	до 2030 г.
6.2	Строительство школы в пос. Октябрьский	на 100 учащихся	до 2030 г.
6.3	Строительство дошкольного учреждения в пос. Советский	на 20 мест	до 2030 г.
6.4	Строительство дошкольного учреждения пос. Комсомольский	на 30 мест	до 2030 г.
6.5	Строительство дошкольного учреждения в пос. Октябрьский	на 25 мест	до 2030 г.
6.6	Строительство дошкольного учреждения в пос. Красный	на 20 мест	до 2030 г.
6.7	Строительство дошкольного учреждения в пос. Красноармейский	на 20 мест	до 2030 г.

6.8	Строительство дошкольного учреждения в пос. Новый	на 20 мест	до 2030 г.
6.9	Строительство дошкольного учреждения в пос. Октябрьский	на 20 мест	до 2030 г.
6.10	Реконструкция существующей больницы в пос. Советский	увеличение мест до 60 коек	до 2030 г.
6.11	Строительство прачечной с химчисткой в пос. Советский		до 2030 г.
6.12	Строительство гостиницы в пос. Советский		до 2030 г.
6.13	Строительство приемного пункта второ - сырья в пос. Советский		до 2030 г.
6.14	Строительство молочной кухни в пос. Советский	на 200 порций	до 2030 г.
6.15	Строительство детского дома – интерната в пос. Советский		до 2030 г.
6.16	Строительство учебно – производственного комплекса в пос. Советский		до 2030 г.
6.17	Строительство дома отдыха в пос. Советский		до 2030 г.
6.18	Строительство авторемонтной мастерской по замене и установке лобовых стекол	4-5 рабочих мест	до 2030 г.
6.19	Строительство завода по переработке древесины	3-4- рабочих места	до 2030 г.
6.20	Строительство объекта лечебно – оздоровительного назначения в пос. Советский	на 10 рабочих мест	до 2030 г.
6.21	Строительство мукомольного производства, изготовление круп в пос. Советский	на 6 рабочих мест	до 2030 г.
6.22	Строительство завода по изготовлению древесины и топливных гранул «Пеллет» в пос. Красный		до 2030 г.
Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Поселкового сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
	Строительство детских дошкольных учреждений		2021 – 2025 гг.
	Строительство общеобразовательных учреждений		2021 – 2025 гг.
	Строительство объектов здравоохранения		2019-2020 гг.

	Строительство объектов здравоохранения		2026 – 2030 гг.
	Строительство спортивных сооружений		2021 – 2025 гг.
	Строительство спортивных сооружений		2026 – 2030 гг.
Роговское сельское поселение			
Генеральный план Роговского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
8.1	Строительство здания общественно – делового и торгового назначения в центре станицы Роговской на пересечении улиц Ленина и Рогачева		до 2030 г.
8.2	Строительство общественного центра в проектируемом жилом микрорайоне на северо – западе станицы Роговской	магазин товаров повседневного спроса, аптека, отделение связи, приемный пункт КБО, отделение банка, кафе	до 2030 г.
8.3	Строительство детского сада в проектируемом жилом микрорайоне на северо – западе станицы Роговской		до 2030 г.
8.4	Строительство средней общеобразовательной школы в проектируемом жилом микрорайоне на северо – западе станицы Роговской		до 2030 г.
8.5	Строительство пожарного депо в ст-ца Роговской	на 6 машин	до 2030 г.

Проектом предлагается дальнейшее развитие малого бизнеса и предпринимательства во всех населенных пунктах Тимашевского района. Основными сферами малого бизнеса могут быть: предприятия торговли, строительные организации, промышленности, предприятий общественного питания, сельского хозяйства, коммунального хозяйства.

3. Оценка социально-экономической и градостроительной деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожной деятельности

Согласно данным Социально-политического паспорта, по состоянию на 01 апреля 2019 г. численность населения Тимашевского района составляет - 109,864 тыс. жителей, где женщины составляют - 58228 человек, мужчины – 51636 человек.

Численность населения за последние пять лет, по данным Федеральной службы государственной статистики, представлена в таблице и графике ниже:

ТАБЛИЦА 4 ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

Население	2014	2015	2016	2017	2018	2019
МО Тимашевский район	109292	110262	111186	111544	110447	109864

Динамика изменения численности населения

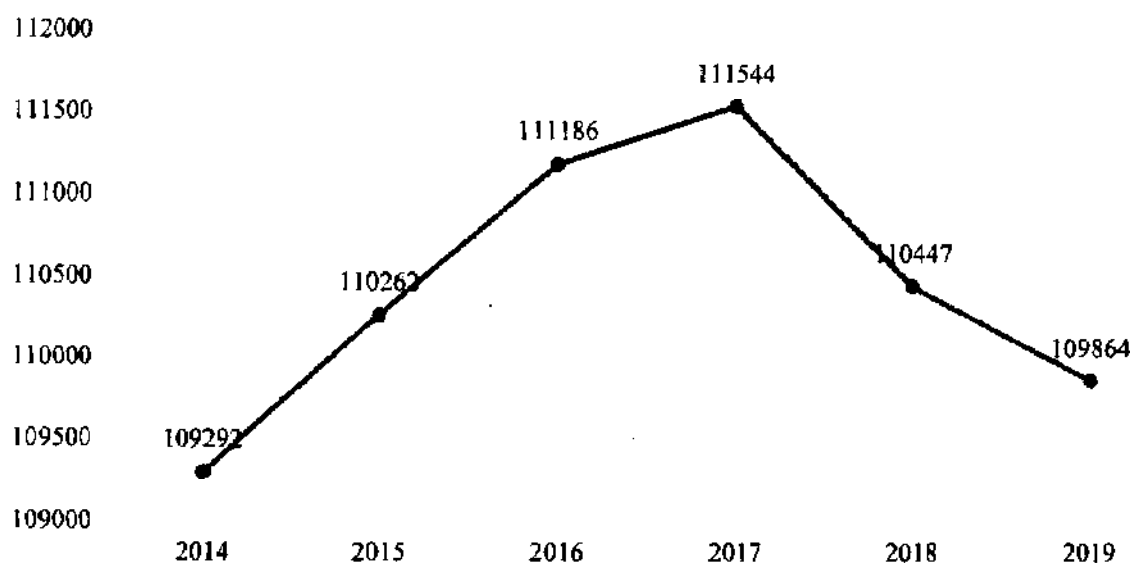


РИСУНОК 3 ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ.

За последние пару лет в Тимашевском районе численность населения уменьшается.

Численность населений в разрезе сельских поселений представлена в таблице ниже:

ТАБЛИЦА 5 ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В РАЗРЕЗЕ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА.

Наименование городских/сельских поселений	Населенные пункты, входящие в состав	Численность населения (чел.)
1. Дербентское сельское поселение	Всего:	3520
	1. хут. Танцура Крамаренко	1696
	2. хут. Дербентский	269
	3. хут. Лютых	265
	4. хут. Мирный	574
	5. хут. Садовый	586
	6. хут. Тополи	130
2. Днепровское сельское поселение	Всего:	5977
	1. ст-ца Днепровская	3271
	2. хут. Димитрова	450
	3. хут. Калинина	466

Наименование городских/сельских поселений	Населенные пункты, входящие в состав	Численность населения (чел.)
	4. хут. Карла Маркса	85
	5. хут. Крупской	190
	6. хут. Ленина	633
	7. хут. Ольховский	882
3. Медведовское сельское поселение	Всего:	19135
	1. хут. Большевик	508
	2. хут. Ленинский	698
	3. ст-ца Медведовская	17929
4. Сельское поселение Кубанец	Всего:	2555
	хут. Беднягина	2555
5. Незаймановское сельское поселение	Всего:	2612
	1. хут. Можарийский	94
	2. хут. Незаймановский	1786
	3. хут. Стринский	732
6. Новоленинское сельское поселение	Всего:	3592
	1. хут. Барыбинский	331
	2. хут. Греблянский	219
	3. хут. Ленинский	2091
	4. хут. Новый	631
	5. хут. Рашпиль	279
7. Новокорсунское сельское поселение	Всего:	5548
	1. хут. Красноармейский	171
	2. ст-ца Новокорсунская	5399
8. Поселковское сельское поселение	Всего:	3645
	1. пос. Комсомольский	869
	2. пос. Красноармейский	180
	3. пос. Красный	201
	4. пос. Новый	92
	5. пос. Октябрьский	242
	6. пос. Советский	2036
9. Роговское сельское поселение	Всего:	9868
	1. хут. Красный	491
	2. хут. Кубанский	17
	3. хут. Некрасова	160
	4. хут. Привокзальный	229
	5. хут. Причтовый	159
	6. ст-ца Роговская	8812
10. Тимашевское городское поселение	Всего:	55434

Наименование городских/сельских поселений	Населенные пункты, входящие в состав	Численность населения (чел.)
	1. пос. Кирпичный	74
	2. г. Тимашевск	55360

Численность населения района достигла 109 тысяч человек или 2,1% от населения Краснодарского края. При этом 49% населения проживает в сельской местности.

Численность работающего населения составляет 60,119 тыс. человек (55%).

Состав населения многонационален. В районе проживают представители 77 национальностей.

Численность безработных	227 человек
Численность пенсионеров	34084 человека
Число многодетных семей	1508 человек

В муниципальном образовании Тимашевский район представлены практически все виды экономической деятельности. Это обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, строительство, транспорт и связь, ЖКХ, сельское хозяйство, торговля и прочие виды. Тимашевский район является районом с развитым промышленным производством и в структуре базовых отраслей района промышленность составляет наибольший удельный вес - 67%. Вторым по значимости является сельское хозяйство, удельный вес-16%. На долю торговли приходится около 13%, на отрасль строительство - около 2%.

Благоприятный климат района наиболее подходит для выращивания районированных сельскохозяйственных культур, таких как: озимые пшеница и ячмень, сахарная свекла, подсолнечник, кукуруза на зерно и на силос. Наиболее крупные предприятия и организации МО представлены в таблице ниже:

Таблица 6 Наиболее крупные предприятия и организации МО

№ п/п	Полное наименование	Место нахождения	Основной вид деятельности	Количество работающих
1.	ООО «Нестле Кубань»	г. Тимашевск, ул. Гибридная, 2 «А»	Производство кофе	1058
2.	«Тимашевский молочный комбинат филиал АО «Вимм Билль Данн»	г. Тимашевск, ул. Гибридная, 2«А»	Производство обработанного жидкого молока, сметаны, сливок, кисломолочных продуктов, творога, сыра, коровьего масла и других молочных изделий	628
3.	ОАО Кондитерский	г. Тимашевск,	Производство	419

№ п/п	Полное наименование	Место нахождения	Основной вид деятельности	Количество работающих
	комбинат «Кубань»	ул. Гибридная, 2	крупы, муки, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий длительного хранения; производство, передача и распределение теплотенергии, распределение воды	
4.	АО АР «Картон»	г. Тимашевск ул. Гибридная,2	Производство гофрированного картона, бумажной и картонной тары	312
5.	ЗАО «Констанция Кубань»	г. Тимашевск ул. Гибридная,2	Производство гибкой комбинированной упаковки из полимерных материалов	271
6.	ЗАО «Пэкэджинг Кубань»	г. Тимашевск ул. Гибридная, 2	Производство гофрированного картона, бумажной и картонной тары	176
7.	ПАО «Хлеб Кубани»	г. Тимашевск ул. Гибридная, 1	Производство готовых кормов, муки из зерновых и растительных культур, производство крупы и прочих продуктов из зерновых культур	282
8.	ООО «Хлебокомбинат Тимашевского райпо»	г. Тимашевск ул. Гибридная, 2 «Г»	Производство хлеба и мучных кондитерских изделий недлительного хранения; производство сухих хлебобулочных изделий и мучных кондитерских изделий длительного хранения	254

№ п/п	Полное наименование	Место нахождения	Основной вид деятельности	Количество работающих
9.	НАО «Тимашевское ДРСУ»	г. Тимашевск, ул. Профильная, 47	Эксплуатация автомобильных дорог общего пользования	185
10.	Ф-л ОАО «АТЭК» Тимашевские Тепловые сети»	г. Тимашевск, ул. Дружбы, 165	Теплоснабжение	180
11.	ООО «Коммунальник»	г. Тимашевск, ул. Свободная, 188	Сбор и очистка воды	153
12.	ООО «Монтажник»	г. Тимашевск, ул. Котляра, 2А	Производство санитарно- технических работ	68
13.	ООО «Премикс»	г. Тимашевск пос. Сахарного завода, промзона	Производство микробиологическог о белка, премиксов, кормовых витаминов, антибиотиков, аминокислот и ферментов	104
14.	ООО «Тимашевский элеватор»	г. Тимашевск, ул. Братьев Степановых, 12	Хранение и складирование зерна	40
15.	ОАО САФ «Русь»	ст-ца Днепровская, ул. Ленина, 59	Растениеводство и животноводство	548
16.	ЗАО «Племенная птицефабрика Тимашевская»	ст-ца Новокорсунская, ул. Кирпичная, 1	Птицеводство	172
17.	ОАО ТК «Прогресс»	г. Тимашевск, ул. Колхозная, 1	Овощеводство закрытого грунта	477
18.	АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачева предприятие «Медведовское»	ст-ца Медведовская, ул. Пушкина, 3	Растениеводство и животноводство	322
19.	ООО «Кубанские консервы»	г. Тимашевск, ул. Промышленная, 6	Производство продукции растениеводства и ее переработка	212
20.	ООО «Садовод»	г. Тимашевск, пос. Садовод, ул. Тургенева, 16	Садоводство	176
21.	ООО «АФ Хуторок»	ст-ца Медведовская, ул. Мира, 177	Растениеводство и животноводство	430

№ п/п	Полное наименование	Место нахождения	Основной вид деятельности	Количество работающих
22.	ООО «Тимашевский сахарный завод»	г. Тимашевск, пос. Сахарный завод	Переработка сахарной свеклы, Производство сахара	168

Плотность предприятий, расположенных на территории Тимашевского района представлена на теплограмме ниже:

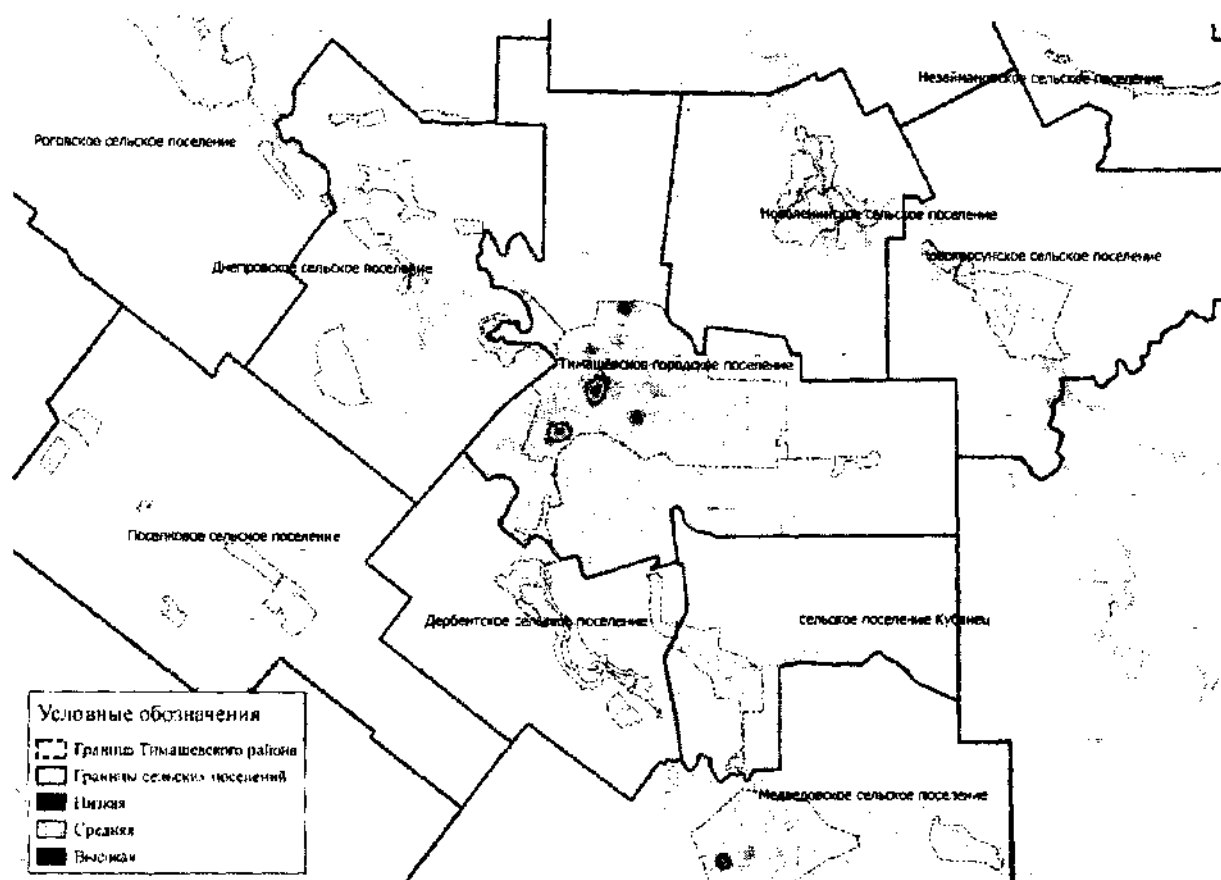


Рисунок 4 Плотность предприятий Тимашевского района

Численность работающего населения по отраслям экономики представлена в таблице ниже:

Таблица 7 Численность населения по отраслям экономики

Сфера деятельности	Количество работающих
бюджетная сфера	5160
промышленность	8935
агропромышленный комплекс и переработка сельскохозяйственной продукции / из них фермеров	13726/943
транспорт и связь	5466
торговля и сфера обслуживания	7246
другие отрасли	8804
численность индивидуальных предпринимателей	4380

Промышленное производство

В промышленном комплексе осуществляют свою деятельность 23 крупных и средних, 48 малых предприятий.

Объем отгруженных товаров обрабатывающих производств по крупным и средним организациям за январь-сентябрь 2019 года составил более 33,9 млрд. руб., что больше на 1,6 млрд. руб. или на 4,8 % аналогичного периода прошлого года.

В отрасли по производству пищевых продуктов объем отгруженных товаров за январь-сентябрь 2019 года составил более 21 млрд. руб., что больше на 1,3 млрд. руб. или на 6,8 %.

Сельское хозяйство

Объем отгруженной продукции собственного производства сельскохозяйственных предприятий в действующих ценах за январь-сентябрь 2019 года составил 3,5 млрд. руб., что больше аналогичного периода 2018 года на 81,5 млн. руб. или на 2,4 %.

Положительная динамика данного показателя достигнута в основном благодаря тому, что при благоприятных природно-климатических условиях нынешняя уборка урожая зерновых колосовых культур началась на 2 недели раньше, чем в предшествующем году, значительно выше урожайность и качество зерна, соответственно объем реализованной продукции и выручки.

За январь-сентябрь 2019 года в крупных и средних сельхоз организациях получены следующие объемы продукции растениеводства:

- зерно 134,8 тыс. тонн, что больше, чем в соответствующем периоде прошлого года на 6,4 тыс. тонн или на 5 %;

- овощи открытого и закрытого грунта 17,3 тыс. тонн с приростом на 1,1 тыс. тонн или на 7 %;

- картофель 2,5 тыс. тонн с приростом на 0,1 тыс. тонн или на 4 %;

- плоды и ягоды 3,5 тыс. тонн с приростом на 0,05 тыс. тонн или на 1,3 %;

- подсолнечник 3,9 тыс. тонн с приростом на 0,8 тыс. тонн или в 1,2 раза.

Увеличение объемов производства продукции растениеводства достигнуто за счет интенсивных факторов.

Урожайность сельхозкультур по видам:

- зерновые и зернобобовые 68,5 ц/га с ростом на 9,2 ц/га или на 15,5 %;

- овощи 41 ц/га с ростом на 5,4 ц/га или на 5,2 %;

- картофель 150 ц/га с ростом на 25 ц/га или на 20 %;

- плоды 84,3 ц/га с ростом на 1,6 ц/га или на 1,9 %;
- подсолнечник 33,7 ц/га с ростом на 6,2 ц/га или в 1,2 раза.

В отрасли животноводства хозяйствами района получено молока 24,9 тыс. тонн, что меньше на 613,5 тонн или на 2,4 % аналогичного периода прошлого года, в связи с выбраковкой низкоудойных коров. Средний удой молока от одной коровы сохранился на уровне прошлого года и составляет 5298 кг.

Строительство

В строительном комплексе осуществляют свою деятельность 1 крупное, 2 средних и 21 малое предприятие.

Объем строительных работ за январь-сентябрь 2019 года, выполненных по договорам строительного подряда крупными организациями, составил 28,5 млн. рублей, что ниже на 18 млн. руб. или 38,8 %, в связи с окончанием работ по строительству двухпутной электрифицированной железнодорожной линии на участке Козырьки-Гречаная со строительством новой станции «Кирпили».

Индивидуальными застройщиками введено в эксплуатацию 14,2 тыс. кв. м. жилья, что выше на 4,5 % уровня аналогичного периода 2018 года.

Потребительский рынок

Товарооборот *розничной торговли* за январь - сентябрь 2019 года по крупным и средним предприятиям составил 5203,95 млн. руб., что выше показателя аналогичного периода прошлого года на 6,1 % в сопоставимых ценах.

Сфера розничной торговли составляет 1237 предприятий торговли. В 2019 году открылись следующие магазины: «Курага» по ул. Интернациональной, «Пятерочка», «Магнит», «Кубань-Инструмент», «Магнолия» в г. Тимашевске.

Оборот *оптовой торговли* организаций всех видов деятельности за январь-сентябрь 2019 года составил 5849,8 млн. руб., т.е. 87,2 % в сопоставимых ценах к показателю аналогичного периода прошлого года.

Сфера объектов общественного питания на потребительском рынке района представлена 109 предприятиями общедоступной сети предприятий общественного питания на 4730 посадочных мест-ца Обеспеченность населения посадочными местами в общедоступной сети составляет 43 посадочных места на 1000 жителей.

Объекты здравоохранения

Здравоохранение муниципального образования представлено ГБУЗ «Тимашевская центральная районная больница» МЗ КК (юр. лицо) с подразделениями, с общим коечным фондом (9 мес.2019) – 568 койка, из них круглосуточных - 325 коек, число коек в дневных

стационарах – 243, мощность амбулаторно-поликлинических учреждений - 1598 посещения в смену, в том числе:

Тимашевская центральная районная больница (г. Тимашевск, ул. Ленина, 175) – общее количество коек – 358 из них круглосуточных – 235, дневного стационара – 123 коек, с поликлиникой – 605 посещений в смену; количество работников – 801 человек;

4 участковых больницы, из них:

Красносельская участковая больница (Тимашевский район, пос. Советский, ул. Ленина, 46) - общее количество коек – 22, из них круглосуточных – 10, дневного стационара – 12 коек, с поликлиникой на 75 посещений в смену; количество работников – 21 человек;

Медведовская участковая больница (Тимашевский р-н, ст-ца Медведовская, ул. Кропоткина, 43 А) - общее количество коек – 111, из них круглосуточных – 50, число коек дневного стационара – 61, с поликлиникой на 450 посещений в смену; количество работников – 128 человек;

Роговская участковая больница (Тимашевский район, ст-ца Роговская, ул. Садовая, 63) - общее количество коек – 42, из них круглосуточных – 20, дневного стационара – 22 коек, с поликлиникой на 150 посещений в смену; количество работников – 64 человека;

Новокорсунская участковая больница (Тимашевский р-н, ст-ца Новокорсунская, ул. Красная, 26) - общее количество коек – 25, из них круглосуточных – 10, дневного стационара – 15 коек, с поликлиникой на 65 посещений в смену; количество работников – 37 человек;

5 врачебных амбулаторий, из них:

врачебная амбулатория хут. Незаймановский (Тимашевский район, хут. Незаймановский, ул. Красная, 126 А) – 1 койка дневного стационара, 50 посещений в смену; количество работников – 8 человек;

врачебная амбулатория хут. Танцура Крамаренко (Тимашевский район, хут. Танцура Крамаренко, ул. Советская, 1) – 3 койки дневного стационара, 50 посещений в смену; количество работников – 11 человек;

врачебная амбулатория хут. Беднягина (Тимашевский район, хут. Беднягина, ул. Коммунистическая, 22) – 2 койки дневного стационара, 28 посещений в смену; количество работников – 8 человек;

врачебная амбулатория хут. Новоленинский (Тимашевский район, Новоленинское сельское поселение, хут. Ленинский, ул. Степная, 2) – 3 койки дневного стационара, 50 посещений в смену; количество работников – 8 человек;

врачебная амбулатория ст-ца Днепроvская (Тимашевский район, ст-ца Днепроvская, ул. Степанова, 46 Б) – 1 койка дневного стационара, 75 посещений в смену; количество работников – 12 человек;

11 фельдшерско-акушерских пунктов:

фельдшерско-акушерский пункт ст-ца Медведовская, Тимашевский район, ст-ца Медведовская, ул. Продольная, 43 А; количество работников – 2 человека;

фельдшерско-акушерский пункт хут. Ленинский, Тимашевский район, Медведовское с/п, хут. Ленинский, ул. Центральная, 130; количество работников – 1 человек;

фельдшерско-акушерский пункт хут. Большевик, Тимашевский район, ст-ца Медведовская, ул. Лазурная, 51; количество работников – 1 человек;

фельдшерско-акушерский пункт хут. Ольховский, Днепроvское с/п, хут. Ольховский, ул. Степанова, 65; количество работников – 0 человек;

фельдшерско-акушерский пункт хут. Ленина, Тимашевский район, хут. Ленина, ул. Ленина, 89 Б/1; количество работников – 0 человек;

фельдшерско-акушерский пункт хут. Незаймановский, Тимашевский район, хут. Незаймановский, ул. Красная, 243 А; количество работников – 0 человек;

фельдшерско-акушерский пункт хут. Стринский, Тимашевский район, Незаймановское сельское поселение, хут.Стринский, ул. Красная, 91 Б; количество работников – 1 человек;

фельдшерско-акушерский пункт пос. Октябрьский, Тимашевский район, пос. Октябрьский, ул. Береговая, 31 Б; количество работников – 0 человек;

фельдшерско-акушерский пункт хут. Мирный, Тимашевский район, хут. Мирный, ул. Космонавтов, 34/2; количество работников – 1 человек;

фельдшерско-акушерский пункт хут. Красный, Тимашевский район, Рогоvское с/п, хут. Красный, ул. Длинная, 41; количество работников – 1 человек;

фельдшерско-акушерский пункт хут. Красноармейский, Тимашевский район, Новокорсунское сельское поселение, хут.Красноармейский, ул.17 Партсъезда, 23 Б; количество работников – 2 человека.

Объекты образования

Информация об образовательных организациях МО представлена в таблице ниже:

ТАБЛИЦА 8 ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА

№ п/п	Полное наименование учреждения	Фактический адрес учреждения	Проектное количество мест	Фактическое количество детей	Количество работников	Численность детей, подвозимых школьными автобусами
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ						
1	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 имени А.И.Герцена муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Ленина, 152	750	1128	81	
2	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 имени Луначарского муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Медведовская ул. Ленина, 58	500	810	68	80
3	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Новокорсунская, ул. Пионерская, 23	700	529	50	140
4	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 4 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, мкр. Сахарный завод	700	1390	80	20
5	Муниципальное бюджетное	Тимашевский р-н,	574	797	47	48

	общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 5 муниципального образования Тимашевский район	г. Тимашевск, мкр. Индустриальный, 16				
6	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 6 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Танцура Крамаренко ул. Школьная 12 «А»	350	353	34	266
7	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 7 имени героя Советского Союза А.М. Степанова муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Днепроовская, ул. Красная, 50	800	516	49	355
8	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 8 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Беднягина, ул. Юбилейная, 1	600	256	26	66
9	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 9 имени Героя Советского Союза В.Ф. Мируна муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Незаймановский, ул. Школьная 24, а	560	231	27	131
10	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 10 имени А.С.Пушкина муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Медведовская ул. Пушкина 7	485	694	56	126
11	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Степанова, 170а	760	1167	69	95

	11 имени Шевченко муниципального образования Тимашевский район					
12	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 12 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Ленинский. Ул. Красная, 38	385	337	36	87
13	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 13 имени Героя Советского Союза Г.К. Кулика муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Медведовская, улица, Мира-90-Б	650	626	53	181
14	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 14 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, пос. Советский, ул. Ленина, 19а	550	322	40	120
15	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 15 имени Героя Российской Федерации Е.Д.Шендрика муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н ст-ца Роговская, ул. Ленина, 103	550	805	77	86
16	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение казачья средняя общеобразовательная школа №16 имени Л.Н. Толстого муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Северная, 1	460	463	39	150
17	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 18 муниципального образования	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, мкр-н Садовод, ул. 70 лет Октября, 4	664	988	71	410

	Тимашевский район					
18	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 19 имени Героя Советского Союза И.Ф.Котляра муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Братьев Степановых, 2.	625	721	49	80
19	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа № 21 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н ст-ца Роговская ул. Гоголя, 18	225	1128	23	30
ДОШКОЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ						
20	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 1 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Ковалева, 163	138	195	36	
21	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад компенсирующего вида № 2 «Гномик» муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Интернациональная, 44	35	67	31	
22	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 3 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Свободы, 30	156	198	32	
23	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 4 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, Ст-ца Медведовская, Ул. Чонгарская, 55	43	97	22	

24	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 5 «Ромашка» муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Западная, 12	237	242	40	
25	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад компенсирующего вида № 6 «Золотой ключик» муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, Тимашевск г, Садовод мкр, Тургенева, 1	62	104	43	
26	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение – центр развития ребенка - детский сад № 7 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, Г. Тимашевск, ул. Пионерская, 155	268	344	50	
27	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 8 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Чапаева, 65Д	114	192	34	
28	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 9 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н ПОС. Советский ул. Ленина, 50	135	131	30	
29	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 10 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Пионерская, 157	114	147	31	
30	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад общеразвивающего вида № 11 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, микрорайон Сахарный завод, 8	175	223	32	
31	Муниципальное бюджетное дошкольное	Тимашевский р-н,	195	275	46	

	образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 12 «Пчелка» муниципального образования Тимашевский район	г. Тимашевск, ул. Шереметова, 14				
32	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 13 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Колхозная, 74	47	62	16	
33	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение – центр развития ребенка – детский сад №14 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, мкр. Садовод, пер. Тургенева, 2	115	190	35	
34	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 16 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Беднягина, ул. Школьная, 7	105	124	24	
35	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 17 муниципального образования Тимашевский	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Шереметова, 36	29	61	16	
36	Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад общеразвивающего вида № 18 "Сказка" муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Ковалёва, 172	133	199	31	
37	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение - центр развития ребенка - детский сад № 19 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск ул. Коммунальная, 1А	186	258	41	
38	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 20	Тимашевский р-н г. Тимашевск, мкр. Индустриальный,	237	304	49	

	муниципального образования Тимашевский район	17				
39	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 21 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, Ст-ца Медведовская, ул. Мира, 160	277	279	55	
40	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 22 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Медведовская, ул. Восточная, 10	57	74	16	
41	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 24 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, Ст-ца Медведовская, ул. Профессиональная, 67	143	172	41	
42	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 26 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Медведовская, ул. Продольная, 29.	115	153	30	
43	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 27 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Днепроовская, ул. Степанова, 43	238	212	43	
44	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 28 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Танцура Крамаренко, ул. Советская, 8	105	131	26	
45	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 32 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Медведовская, ул. Пушкина, 1	154	216	43	

46	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 35 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Незаймановский, ул. Школьная, 44	110	102	24	
47	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 37 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский район, хут. Ленинский, ул. Космонавтов, 1 «А»	103	132	30	
48	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад №38 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Роговская, ул. Свободная,26	55	64	15	
49	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 39 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, Ст-ца Роговская, ул. Красная,168	118	149	24	
50	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 40 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, Ст-ца Роговская, ул. Ленина, 105	277	223	30	
51	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 41 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Новокорсунская, ул. Красная, 33	170	226	33	
52	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение- центр развития ребёнка – детский сад № 42 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский район, г. Тимашевск, ул. Степанова, 117	136	199	35	
ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ						

54	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования детско-юношеская спортивная школа муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Ленина, 154		1465	13	
55	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр творчества «Радуга» муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Роговская ул. Ленина, 95 Г		1338	52	
56	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр творчества «Солнечный город» муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Советская, 105		1546	46	
57	Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр творчества «Пирамида» муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, г. Тимашевск, ул. Ленина, 142		1996	44	
58	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр творчества «Калейдоскоп» муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н Ст-ца Медведовская, ул. Фадеева, 42		1304	36	

Жилая зона Тимашевского района занимает основную часть территории населенных пунктов и представлена в основном территориями существующей индивидуальной усадебной застройки и частично кварталом двухэтажной многоквартирной застройки.

3.1 Методика разработки транспортной модели

Моделирование транспортных потоков состоит из двух основополагающих моделей – модели транспортного предложения и модели транспортного спроса.

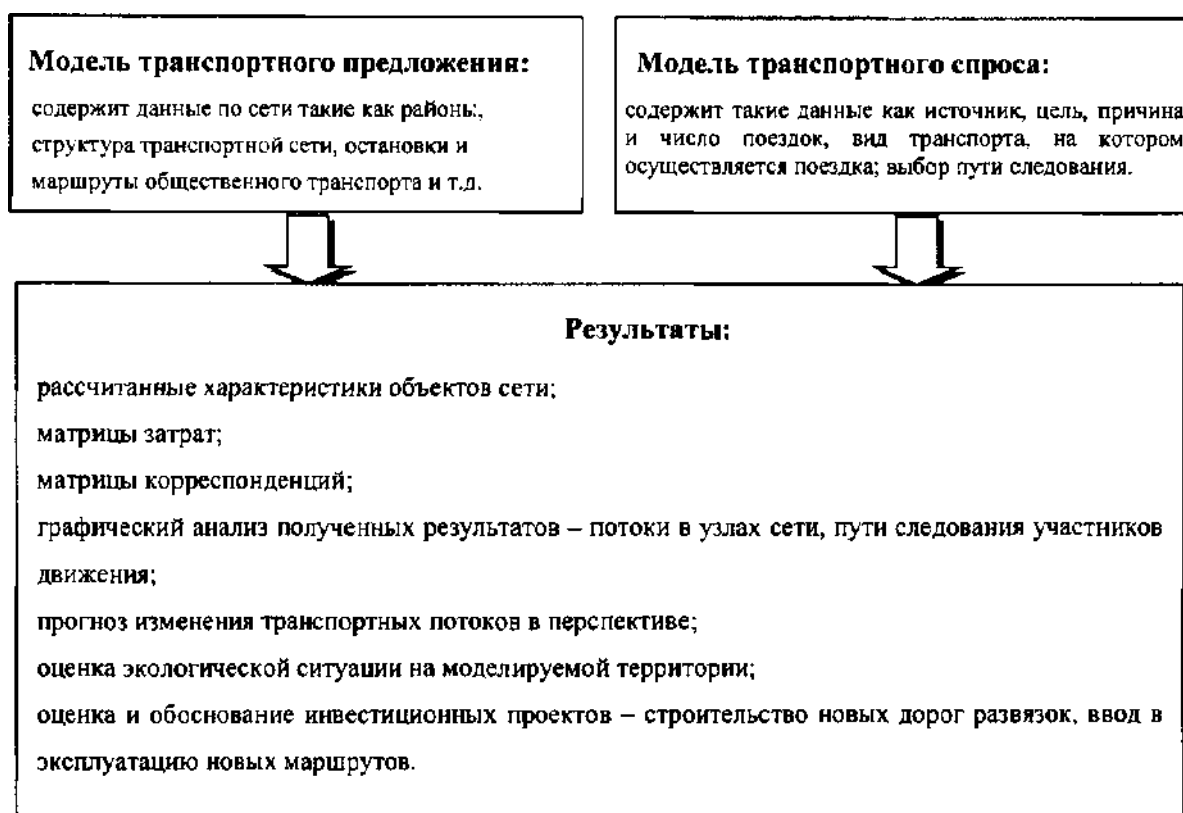


Рисунок 5 Структура транспортной модели

Модель транспортного предложения – 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 эти перемещения. Модель транспортного предложения также включает информацию об остановках и маршрутах общественного транспорта.

Модель спроса на транспорт описывает перемещения качественно и количественно и учитывает причины возникновения и выбор цели транспортного потока, выбор транспортного средства и выбор пути.

Базовым понятием и целью построения транспортной модели является определение интенсивности транспортных и пассажирских потоков на улично-дорожной сети. Модель позволяет формировать обоснованные прогнозы изменения транспортных ситуаций с учетом

различных факторов, зависящих от социально-экономического развития региона или изменений в его транспортной инфраструктуре.

Для построения транспортной модели территории проектирования использовались следующие исходные данные:

- функциональное деление территории;
- данные графа транспортной сети;
- данные социально-экономической статистики;
- данные фактической интенсивности движения.

3.2 Транспортное районирование территории Тимашевского района 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 исследуемого объекта) с учетом особенностей рельефа и наличия естественных и искусственных преград.

Выполнено условное разделение исследуемого объекта на 23 внутренних транспортных района и 6 кордонных (внешние районы, генерирующие и поглощающие транзитные транспортные потоки относительно рассматриваемой зоны моделирования).

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

На рисунке ниже представлено транспортное районирование Тимашевского района.

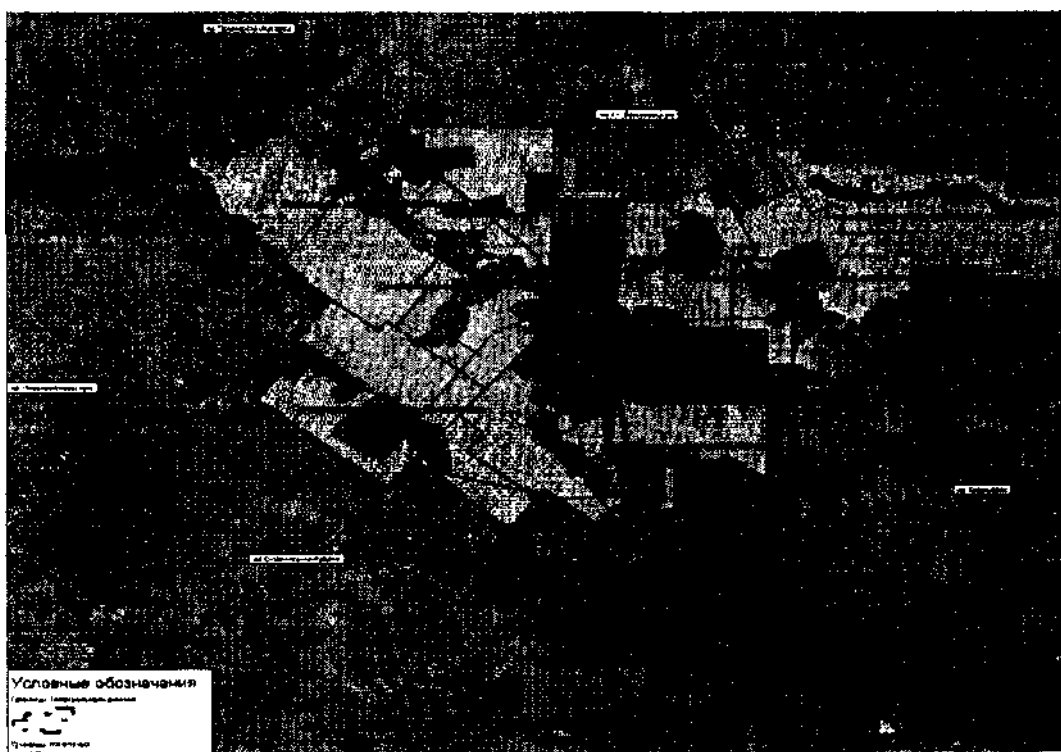


РИСУНОК 6 ТРАНСПОРТНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

На основании исходных данных выполнено распределение социально-экономических данных по транспортным районам:

численность постоянного населения;

численность населения в трудоспособном возрасте;

численность несовершеннолетних;

численность учебных мест в дошкольных, школьных, средних, средне-специальных и высших учебных заведениях;

численность рабочих мест на предприятиях всех видов и форм собственности;

посещаемость культурно-досуговых мест-ца

Эти показатели необходимы для расчета объемов создания транспортного движения и формирования матриц корреспонденций.

Количество 29	№	Код	Имя	ДОШКОЛЬНИКИ	УЧ_МЕСТА САД	УЧ_МЕСТА ШК	НАСЕЛЕНИЕ	ПЕНСИОНЕРЫ	ПОСЕВНОСТЬ	РАБ_МЕСТА НЕПРОИЗВ	РАБ_МЕСТА ПРОИЗВ	СТУДЕНТЫ	ТРУДОСПОСОБНЫМ
1	1		Тимашевское городское поселение	5543	2789	5551	55434	14113	79880	23475	8788		28826
2	2		Медведовское сельское поселение	1914	1955	2299	19135	4975	4278	1979	8284		9950
3	3		х. Ольховский	88			882	229	1280	126	360		459
4	4		ст. Днепроовская	327	131	256	3271	850	1083	351	113		1701
5	5		х. Крупской, х. Калинина	66			656	171	3	18	0		341
6	6		х. Дмитрова, х. Ленина, п. Кубанский	110			1100	296	0	36	0		572
7	7		х. Карла Маркса, х. Некрасова	25			245	64	0	0	0		127
8	8		ст. Роговская (северо-западная часть)	405	149		4053	1054	1980	297	526		2108
9	9		х. Красный, ст. Роговская (юго-восточная часть)	525	644	463	5250	1365	6513	627	1506		2730
10	10		х. Приокский, х. Пришый, клх. им. Калинина	39			388	101	20	5	10		202
11	11		х. Новый, х. Барыбинский, х. Ленинский (северо-западная часть)	134			1340	348	340	91	220		697
12	12		х. Рашиль, х. Греблянский, х. Ленинский (юго-восточная часть)	221		626	2211	575	703	166	396		1150
13	13		х. Краснодарский, ст. Новокорсуновская (юго-западная часть)	135		1390	1350	351	1930	390	763		702
14	14		ст. Новокорсуновская (юго-восточная часть)	166			1655	430	895	115	565		861
15	15		ст. Новокорсуновская (северная часть), сельхоз угодья	256	199		2564	667	4663	369	1289		1333
16	16		х. Стрижовский, х. Мухоморовский	90			902	235	300	49	140		469
17	17		х. Незаймановский	171	132	634	1710	445	235	90	149		889
18	18		х. Советский	204	147	805	2036	529	1626	400	23		1059
19	19		х. Константиновский, х. Красный	107			1070	278	142	14	24		556
20	20		х. Новый, х. Октябрьский, х. Краснодарский	51			514	134	175	25	0		257
21	21		х. Мирный, х. Танцора-Кремлянского, х. Садовый	280	216	516	2801	728	542	178	36		1457
22	22		х. Водополье, с/х. Кубанец №1,2	256	61	231	2555	664	3998	370	758		1329
23	23		х. Дербентский, х. Путь, х. Тополи	72			719	187	60	163	27		374
24	24		на ст. Бродовицкую	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	25		на Кореновск	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	26		на Краснодар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	27		на Славяноск-на-Кубани	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	28		на Приморско-Астарск	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	29		на Новониколаевскую	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

РИСУНОК 7 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА ПО ТРАНСПОРТНЫМ РАЙОНАМ

На рисунке ниже показана схема транспортных районов с отображением показателей в виде диаграмм.

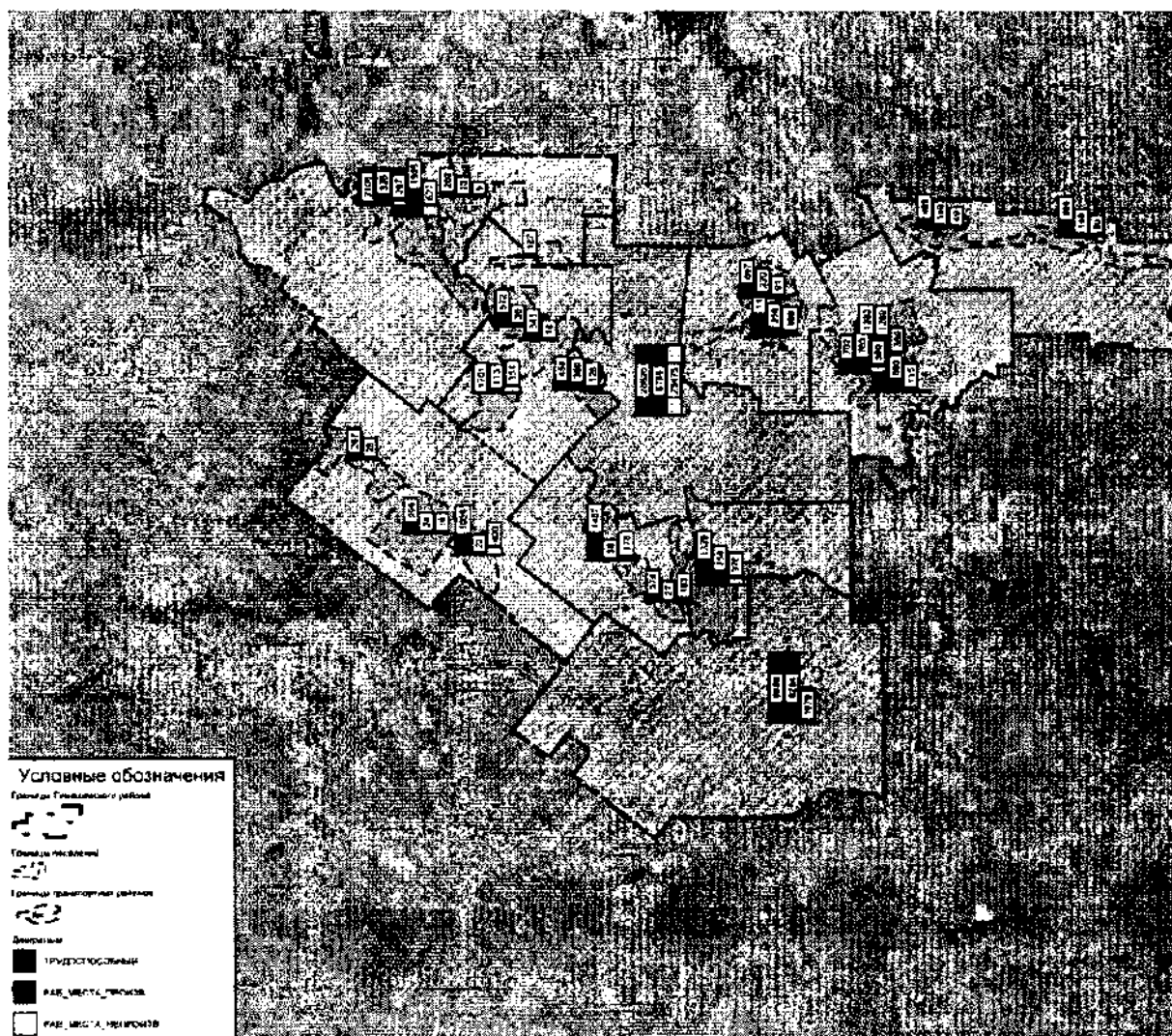


РИСУНОК 8 СХЕМА ТРАНСПОРТНЫХ РАЙОНОВ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА С ОТОБРАЖЕНИЕМ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ВИДЕ ДИАГРАММ

4. Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития дорог на территории

Тимашевский район располагает достаточно хорошо развитой сетью автомобильных дорог. Основу автодорожной сети района составляют автодороги регионального и межмуниципального значения, а также дороги местного значения.

Опорная дорожная сеть представлена на рисунке ниже:

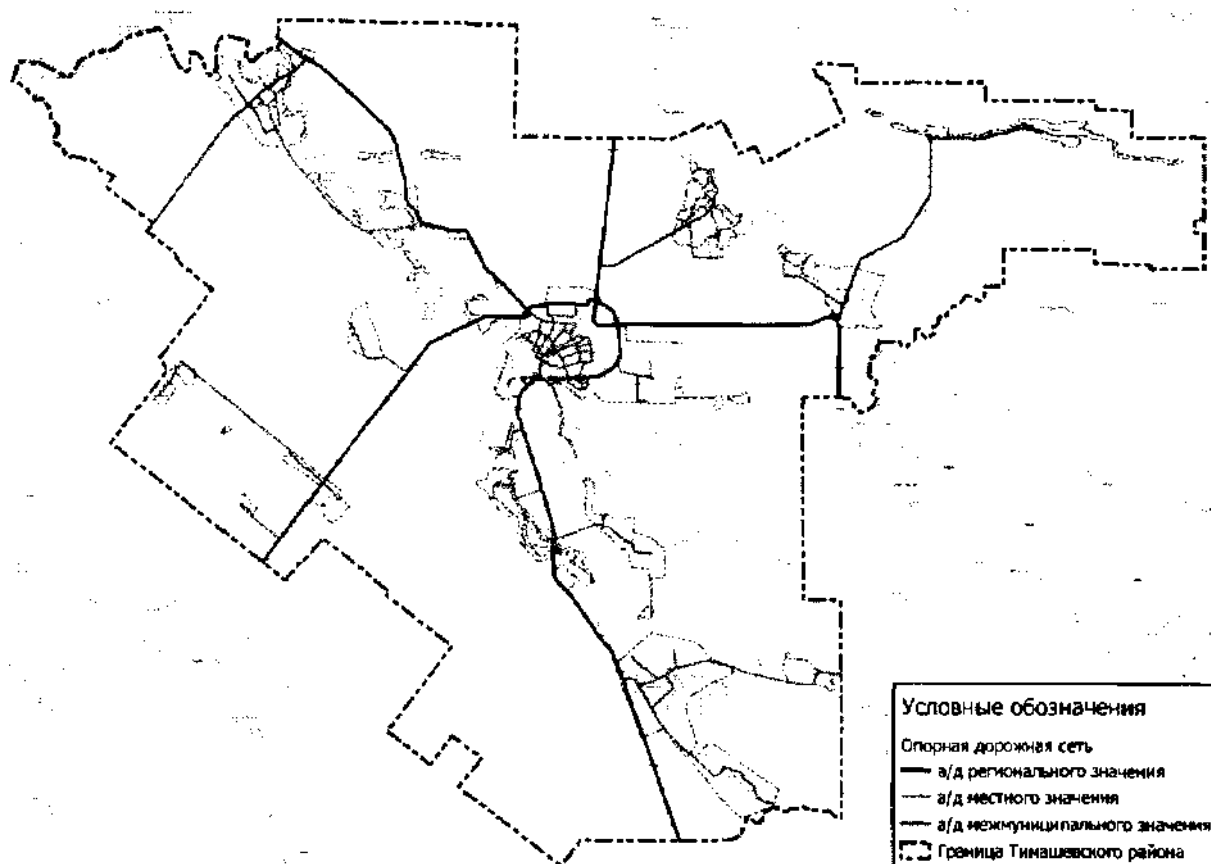


Рисунок 9 Опорная дорожная сеть Тимашевского района

На территории Тимашевского района всего находится 789,115 км дорог, где большую часть занимают дороги сельских поселений – 552,233 км, на Тимашевское городское поселение приходится 221,637 км и 15,245 км – на муниципальное образование Тимашевский район.

Большинство населенных пунктов Тимашевского района связаны автодорогами местного значения, с выходом на дороги регионального значения, которые имеют выход на крупные города: Краснодар, Ростов-на-Дону и на черноморское побережье Кавказа.

Сведения о протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, находящиеся в муниципальной собственности, приведены в таблице ниже:

Таблица 9 Характеристика автомобильных дорог общего пользования местного значения на территории Тимашевского района Краснодарского края

№ п/п	Наименование муниципального образования	Протяженность, км
1.	Всего по муниципальным образованиям Тимашевского района	789,115
	в том числе:	

2.	Муниципальное образование Тимашевский район	15,245
3.	Тимашевское городское поселение	221,637
4.	Сельские поселения, всего	552,233
	в том числе:	
5.	Дербентское сельское поселение	41,958
6.	Днепровское сельское поселение	72,450
7.	Сельское поселение Кубанец	32,650
8.	Медведовское сельское поселение	112,409
9.	Незаймановское сельское поселение	37,500
10.	Новоленинское сельское поселение	36,755
11.	Новокорсуновское сельское поселение	51,280
12.	Поселковое сельское поселение	35,331
13.	Роговское сельское поселение	131,900

Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения, на территории сельских поселений Тимашевского района, представлена в диаграмме ниже:

Протяженность автомобильных дорог в границах сельских поселений



РИСУНОК 10 ДИАГРАММА ПРОТЯЖЕННОСТИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В ГРАНИЦАХ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ

Сеть внутри поселковых автомобильных дорог обеспечивает мобильность населения и доступ к материальным ресурсам, позволяет расширить производственные возможности экономики за счет снижения транспортных издержек и затрат времени на перевозки.

Дербентское сельское поселение

Основу транспортных связей Дербентского сельского поселения составляют автомобильные дороги регионального значения. По территории поселения проходят следующие региональные дороги:

- автодорога Краснодар - Тимашевск - Ейск - I и II технической категории;
- подъезд к хут. Беднягина - IV технической категории.

Часть населенных пунктов поселения располагаются вдоль трассы Краснодар - Ейск (хут. Танцура Крамаренко, хут. Садовый, хут. Дербентский).

Въезд в хут. Танцура Крамаренко со стороны г. Краснодара осуществляется с автотрассы регионального значения Краснодар-Тимашевск в разных уровнях.

Главная улица хутора - ул. Советская, переходящая в ул. Школьную. Она соединяет южную и северную часть населенного пункта с выходом в хут. Мирный. Улично-дорожная структура центральной части хутора представлена прямоугольной сеткой продольных и поперечных улиц в жилой застройке.

Связь хутора Танцура Крамаренко с хут. Мирный и Садовый осуществляется по дамбам и мостовым переходам через реку Кирпили.

Днепровское сельское поселение

Транспортные связи с населенными пунктами Тимашевского района, районным центром городом Тимашевск осуществляются по автодороге регионального значения: Автодорога Краснодар - Полтавская, а с краевым центром городом Краснодаром осуществляются по автодороге регионального значения г. Краснодар – г. Ейск.

Транспортная инфраструктура Днепровского сельского поселения представлена автомобильными дорогами регионального значения. По территории проходят следующие региональные дороги:

- г. Тимашевск - г. Приморско-Ахтарск - II технической категории;
- г. Тимашевск - ст-ца Полтавская - II технической категории;
- Въезд в ст-ца Днепровскую - IV технической категории;
- хут. Ленина - хут. Димитрова - IV технической категории.

Транзитные потоки со стороны г. Тимашевска в направлении на ст-ца Полтавскую проходят по центру хут. Ольховский.

Автодорога Тимашевск - Приморско-Ахтарск проходит касательно жилой застройки в хут. Калинина, хут. Ленина, отделяя селитебную зону от производственных территорий.

Сельское поселение Кубанец

Существующая сеть автомобильных дорог сельского поселения Кубанец обеспечивает транспортные связи между населенными пунктами Тимашевского района и производственными предприятиями.

Основной транспортной артерией сельского поселения является автомобильная дорога "Подъезд к хут. Беднягина". Дорога проходит в центральной части поселения в направлении "запад-восток" от автомагистрали регионального значения «г. Краснодар-г. Ейск» (4 технической категории). Данная дорога является основной автодорогой общего пользования в границах проектируемой территории.

В настоящее время автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения находятся на балансе ГУ КК «Краснодаравтодор».

Незаймановское сельское поселение

На территории Незаймановского сельского поселения имеется автодорога межмуниципального значения «ст-ца Новокорсунская – хут. Незамайновский», которая относится к 4-й технической категории. Также на территории поселения имеются и дороги местного значения, протяженность которых составляет 37,500 км. Данные дороги имеют

важное значение для обеспечения транспортной связи поселения с сельскохозяйственными и промышленными предприятиями, объектами инженерной и транспортной инфраструктур, а также обеспечивают выход на соседние поселения Тимашевского района.

Новоленинское сельское поселение

На территории поселения имеются следующие автомобильные дороги: автодорога регионального значения «г. Краснодар – г. Ейск», которая связывает поселение с административным центром района г. Тимашевск, и автодорога регионального значения «подъезд к хут. Ленинский» VI категории.

Кроме автомобильных дорог регионального значения по территории поселения проходят действующие дороги местного значения. Они связывают населенные пункты Новоленинского сельского поселения с сельскохозяйственными и промышленными предприятиями, объектами инженерной и транспортной инфраструктур, а также обеспечивают выход на соседние поселения Тимашевского муниципального района.

Новокорсунское сельское поселение

Главными улицами в направлении с севера на юг являются: ул. Красная, ул. Кирпичная, участки улиц Калинина, Пролетарской, Пионерской, с запада на восток – ул. Озерная, ул. Ростовская, ул. Октябрьская.

Основными центрами транспортного тяготения являются места приложения труда – производственные зоны, а также общественные центры.

Поселковое сельское поселение

Основу транспортных связей Поселкового сельского поселения Тимашевского района составляют автомобильные дороги регионального значения. По территории проходят следующие региональные дороги: - «г. Тимашевск – ст-ца Полтавская» - II технической категории; - «пос. Советский – пос. Красноармейский» – IV технической категории.

Транзитные потоки со стороны г. Тимашевска в направлении ст-ца Полтавской проходят между пос. Советский и пос. Комсомольский. Транзитное движение по дороге в направлении пос. Советский – пос. Красноармейский проходит через пос. Комсомольский касательно поселков Новый и Октябрьский, заканчивается в пос. Красноармейском. Населенные пункты: пос. Новый и пос. Красный по дорогам районного значения связываются с региональными дорогами. В настоящее время эти дороги имеют твердое покрытие.

Роговское сельское поселение

Главными улицами на территории Роговского сельского поселения являются улицы Красноармейская и Ленина.

Транспортные связи ст-ца Роговской, которая является центром Роговского сельского поселения, с районным, краевым центрами и другими городами края осуществляются по автомобильным дорогам г. Тимашевск–г. Приморско-Ахтарск (автомагистраль II технической категории) регионального значения и ст-ца Роговская - хут. Гречаная Балка - ст-ца Новониколаевская IV технической категории регионального значения, а также по железной дороге направления Приморско-Ахтарск - Тимашевск.

Основными центрами транспортного тяготения являются места приложения труда – производственные зоны, а также общественные центры.

На рассматриваемой территории Тимашевского района транспортных развязок – нет.

Освещение района

Освещение выполняет важную роль в обеспечении хорошей видимости во время пешеходного и автомобильного движения, тем самым снижая риск возникновения аварийной обстановки. Большая часть территории Тимашевского района, оборудована освещением дорог и прилегающих участков. Перечень улиц, оборудованных искусственным освещением на рассматриваемой территории сельских поселений Тимашевского района, представлен в таблице ниже:

Таблица 10 Перечень улиц, оборудованных искусственным освещением на рассматриваемой территории сельских поселений Тимашевского района

№ п/п	Сельское поселение	Населенный пункт	Список улиц, где имеется искусственное освещение.
1.	Дербентское сельское поселение	хут. Дербентский	ул. Дербентская
		хут. Лютых	ул. Октябрьская
		хут. Садовый	ул. Садовая
		хут. Танцура - Крамаренко	ул.: Дружбы, Горького, Кульбакина, Набережная, Мира, Первомайская, Пролетарская, Советская, Школьная, Юбилейная
		хут. Тополи	ул. Тополиная
		хут. Мирный	ул. Космонавтов, Кубанская, Ленина, Спокойная.
2.	Днепровское сельское поселение	ст-ца Днепровская	ул. Выгонная, ул. Заречная, ул. Красная, ул. Кузнечная, ул. Ленина, ул. Набережная, ул. Советская, ул. Степанова
		хут. Димитрова	ул. Всемирной Дружбы, ул. Коммунаров, ул. Набережная, ул. Советская,
		хут. Калинина	ул. Кирова, ул. Ленина, ул. Мира,

			ул. Победы, ул. Садовая,
		хут. Карла Маркса	ул. Ветеранов, ул. Карла Маркса
		хут. Крупской	ул. Крупской, ул. Пролетарская
		хут. Ленина	ул. Гагарина, ул. Ленина, ул. Октябрьская, ул. Советская, ул. Чапаева
		хут. Ольховский	ул. Заречная, ул. Первомайская, ул. Степанова, пер. Первомайский
3.	Поселковое сельское поселение	пос. Советский	ул. Ленина, ул. Кирова, ул. Братская, ул. Молодежная, ул. 70 лет Октября, ул. Кубанская, пер. Казачий, ул. Дружбы, ул. Дзержинского, ул. Комсомольская, ул. Космонавтов, пер. Сосновый, пер. Новый, пер. Светлый, пер. Маяковского, пер. Садовый, ул. Спокойная, ул. Вольная, ул. Заречная, ул. Промышленная, ул. Заводская.
		пос. Комсомольский	ул. Мира, ул. Коммунаров, ул. Рабочая, ул. Набережная, ул. Октябрьская, ул. Садовая, ул. Спортивная, ул. Выгонная.
		пос. Красный	ул. Широкая, ул. Пролетарская, ул. Северная, ул. Выборная
		пос. Красноармейский	ул. Почтовая, ул. Южная, пер. Узкий.
		пос. Новый	ул. Профильная, ул. Продольная, ул. Зеленая, ул. Короткая.
		пос. Октябрьский	ул. Береговая, ул. Степная, ул. Свободная, ул. Новая
		4.	Новоленинское сельское поселение
хут. Греблянский	ул. Первомайская.		
хут. Барыбинский	ул. Октябрьская		
хут. Ленинский	ул. Заречная		
хут. Ленинский	ул. Набережная		
хут. Ленинский	ул. Красная		
хут. Ленинский	ул. Молодежная		
хут. Ленинский	ул. Космонавтов		
хут. Ленинский	ул. Восточная		
хут. Ленинский	ул. Светлая		

		хут. Ленинский	ул. Ленина
		хут. Ленинский	ул. Комсомольская
		хут. Ленинский	ул. Пионерская
		хут. Ленинский	ул. Кубанская
		хут. Ленинский	ул. Луговая
		хут. Ленинский	ул. Продольная
		хут. Ленинский	ул. Советская
		хут. Ленинский	пер. Южный
		хут. Ленинский	пер. Зеленый
		хут. Новый	ул. Степная
		хут. Новый	ул. Свободная
		хут. Новый	ул. Дружбы
		хут. Новый	ул. Курганная
		хут. Новый	ул. Бр.Чесноковыххут.
5.	Сельское поселение Кубанец	хут. Беднягина	ул. Коммунистическая, ул. Заречная, ул. Российская, ул. Западная, ул. Кирпичная, ул. Новая, ул. Зеленая, ул. Гаражная, пер. Заднепровских, ул. Мира, ул. Спортивная, ул. Садовая, пер. Зеленый, ул. Южная, ул. Липовая, ул. Кирпильская, пер. Красный, ул. Школьная, ул. Юбилейная, пер. Юбилейный.
6.	Новокорсунское сельское поселение		ул. Энгельса, ул. Горького (частично), Зеленый переулок, ул. Казачья (частично), ул. Калинина (частично), ул. Кобыляцкого, ул. Кооперативная, ул. Красная, ул. Красноармейская, ул. Крупской, ул. Лермонтова, переулок Некрасова, ул. Озерная, ул. Октябрьская, ул. Партизанская, ул. Первомайская, ул. Полярная (частично), ул. Советская, ул. Урожайная, ул. Хлеборобная (частично), ул. Чапаева, ул. Карла Маркса, ул. Кирова, ул. Ленина, переулок Ленинский (частично), ул. Луначарского, ул. Микояна, ул. Пионерская, ул. Пролетарская, ул. Ростовская, ул. Трудовая

7.	Роговское сельское поселение	хут. Красноармейский	17 Партсъезда, ул. Западная 1. Ул. Ленина (от ул. Садовой до ул. Свободной), 2. ул. Садовая, 3. ул. Ленская (от ул. Рогачева до ул. Красной), 4. ул. Февральская (от ул. Интернациональной до ул. Коммунаров), 5. ул. Семенко (от ул. Интернациональной до ул. Красной), 6. ул. Гоголя (от ул. Коммунистической до ул. Курганной), 7. ул. Нижне-Набережная (от ул. Комсомольской до ул. Крестьянской), 8. ул. Крестьянская (от ул. Нижне-Набережной до ул. Черноморской), 9. ул. Кирова (от ул. Коммунаров до ул. Красноармейской), 10. ул. Кубанская (от ул. Интернациональной до ул. Свободной), 11. ул. Свободная (от ул. Батурина до ул. Кубанской), 12. ул. Красноармейская (от ул. Пионерской до ул. Кубанской), 13. Ул. Почтовая (от ул. Краснодарской до ул. Ленина), 14. ул. Красная (от ул. Батурина до ул. Кошмана; от ул. Садовой до ул. Семенко), 15. ул. Интернациональная (от ул. Садовой до ул. Семенко), 16. ул. Рогачева (от ул. Кошмана до ул. Ленской), 17. ул. Коммунаров (от ул. Ленина до ул. Садовой), 18. ул. Восточная,
----	---	-----------------------------	--

			19. ул. Вокзальная, 20. ул. Заречная, 21. ул. Длинная.
8.	Дербентское сельское поселение	хут. Дербентский	ул. Дербентская
		хут. Лютых	ул. Октябрьская
		хут. Садовый	ул. Садовая
		хут Танцура Крамаренко	ул. Дружбы, Горького, Кульбакина, Набережная, Мира, Первомайская, Пролетарская, Советская, Школьная, Юбилейная.
		хут Тополи	ул. Тополиная
		хут. Мирный	ул. Космонавтов, Кубанская, Ленина, Спокойная.

4.1 Оценка и анализ качества содержания дорог

Согласно решению Совета муниципального образования Тимашевского района от 19 декабря 2018 года. № 334, распределение бюджета на 2019 год в отрасли дорожного хозяйства (дорожные фонды) составляет 3103,9 тыс. рублей.

4.2 Анализ перспектив развития дорог на территории

Развитие дорог на территории Тимашевского района будет способствовать обеспечению транспортной доступности к сельским поселениям района и повышению качества, а также безопасности существующей дорожной сети.

Для достижения эффективности мероприятий (инвестиционных проектов) по проектированию, строительству, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры Тимашевского района необходимо решить задачи, связанные с повышением надежности и безопасности движения на автомобильных дорогах местного значения, а также обеспечением устойчивого функционирования дорожной сети.

Для повышения эффективности использования автотранспортной инфраструктуры, на территории Тимашевского района, предлагается провести ряд мероприятий, представленных в таблице ниже, которые будут способствовать перспективному развитию дорог

ТАБЛИЦА 11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕМОНТУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ДОРОГ
ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
1. Схема территориального планирования Краснодарского края			
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
1.1	«г. Краснодар – г. Ейск»	44,838	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
1.2	«г. Тимашевск – г. Приморско - Ахтарск»	20,860	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
1.3	«г. Тимашевск – ст-ца Полтавская»	25,453	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
1.4	«г. Кореновск – г. Тимашевск»	16,170	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте

1.5	«ст-ца Роговская – хут. Гречаная Балка – ст-ца Новониколаевская»	12,220	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
1.6	«ст-ца Новокорсунская – хут. Незаймановский»	20,657	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
1.7	«Подъезд к ст-ца Днепропетровская»	3,490	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
1.8	«Подъезд к хут. Беднягина»	5,855	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте

1.9	«пос. Советский – пос. Красноармейский»	12,425	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
1.10	«хут. Ленина -хут. Димитрова»	2,655	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
2. Схема территориального планирования Тимашевского района Краснодарского края			
2.1	Строительство путепровода через ж.д. на автодороге Северный обход г. Тимашевска		Обеспечение безопасного передвижения через ж/д пути
2.2	Строительство западного обхода г. Тимашевск по автодороге «Тимашевск – Славянск – на – Кубани - Крымск»		Разгрузка транспортных поток
2.3	Строительство северного обхода г. Тимашевск по автодороге «Тимашевск – Славянск – на – Кубани - Крымск»		Разгрузка транспортных поток
Дербентское сельское поселение			
3. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Дербентского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
3.1	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	4	Улучшение качества транспортной связи с ближайшими населенными пунктами

3.2	Строительство и реконструкция дорог местного значения	10,0	Улучшение качества транспортной связи с ближайшими населенными пунктами
Днепровское сельское поселение			
4. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Днепровского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
4.1	Ремонт и реконструкция дорожного покрытия существующей улично – дорожной сети района		Улучшение качества транспортного сообщения между населенными пунктами
4.2	Строительство новых главных и основных автодорог		Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок
Сельское поселение «Кубанец»			
5. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры сельского поселения «Кубанец» Тимашевского района Краснодарского края			
5.1	Ремонт автомобильных дорог местного значения	13,8	Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок
5.2	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	0,5	Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок

5.3	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	3,0	Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок
5.4	Строительство станции технического обслуживания	1 ед.	Обеспечение быстрого обслуживания автомобильного транспорта
5.5	Строительство автомойки	1 ед.	Обеспечение комфортных условий для обслуживания автомобильного транспорта
Незаймановское сельское поселение			
6. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Незаймановского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
6.1	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	2,3	Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки
6.2	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	3,0	Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки
6.3	Строительство станции технического обслуживания	1 ед.	Обеспечение быстрого обслуживания автомобильного транспорта на территории поселения
6.4	Строительство автомойки	1 ед.	Обеспечение комфортных условий для обслуживания автомобильного транспорта
Новокорсунское сельское поселение			
7. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Новокорсунского сельского поселения Тимашевского сельского поселения Краснодарского края			
7.1	Строительство объездной дороги к востоку от ст-ца Новокорсунской		Снижение транспортной нагрузки на основные дороги

7.2	Строительство одноуровневой развязки на пересечении автомобильной дороги «г. Кореновск – г. Тимашевск» и восточного обхода ст-ца Новокорсунской		Разгрузка транспортных потоков
Новоленинское сельское поселение			
8. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Новоленинского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
8.1	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	2,0	Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки
8.2	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	6,0	Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки
8.3	Строительство станции технического обслуживания	1 ед.	Обеспечение быстрого обслуживания автомобильного транспорта на территории поселения
8.4	Строительство автомойки	1 ед.	Обеспечение комфортных условий для обслуживания автомобильного транспорта
8.5	Строительство автомойки	1 ед.	Обеспечение комфортных условий для обслуживания автомобильного транспорта
Поселковое сельское поселение			
9. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Поселковского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
9.1	Строительство и реконструкция автомобильных дорог местного значения	3,1	Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки

9.2	Строительство и ремонт автомобильных дорог местного значения	5,0	Улучшение качества транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки
9.3	Строительство стоянки для большегрузных автомобилей	1 ед.	Обеспечение безопасного хранения грузового транспорта, устранение помех в виде грузового транспорта вдоль дорог
9.4	Строительство стоянки для большегрузного транспорта	3 ед.	Обеспечение безопасного хранения грузового транспорта, устранение помех в виде грузового транспорта вдоль дорог
9.5	Строительство автозаправочной станции	1 ед.	Повышение качества обслуживания автомобилей
9.6	Строительство автозаправочной станции	5 ед.	Повышение качества обслуживания автомобилей
Роговское сельское поселение			
10. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Роговского сельского поселения Тимашевского района Краснодарского края			
10.1	Строительство станции технического обслуживания	1 ед.	Повышение качества обслуживания автомобилей
10.2	Строительство автомойки	1 ед.	Повышение качества обслуживания автомобилей
10.3	Строительство автомойки	3 ед.	Повышение качества обслуживания автомобилей

Реализация данных мероприятий на территории Тимашевского района, позволит значительно повысить эффективность, надежность и безопасность использования транспортной инфраструктуры, снизить аварийность. Увеличиться объем перевозок пассажиров и грузов по территории района. Развитие и обновление дорожной сети способствует обеспечению транспортной доступности и максимальной эффективности ее использования на всей территории района.

4.3 Создание модели. Ввод параметров улично – дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов

Фрагмент улично-дорожной сети Тимашевского района, сформированной на основе картографических данных с привязкой к местности, данных спутниковой аэрофотосъемки Яндекс, Google, Bing, показан на рисунке ниже:

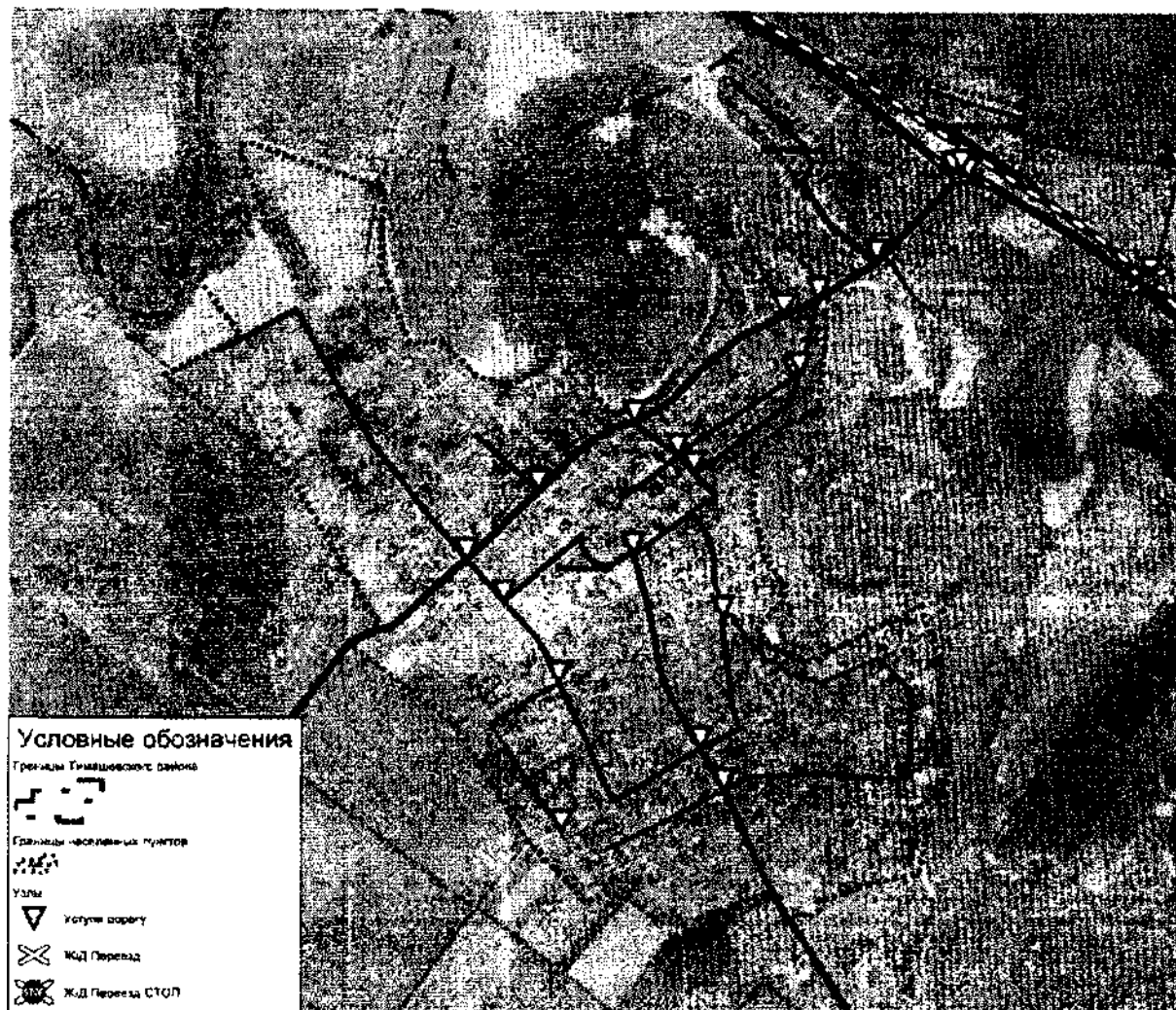


РИСУНОК 11 ФРАГМЕНТ ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ ДОРОЖНОЙ СЕТИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ PTV VISION VIZUM

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

геометрия 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;

конфигурация съездов транспортных развязок;

длина элементов УДС;

- классификация дорожной сети;
- количество полос движения в каждом направлении;
- расчетная и разрешенная скорости движения по участкам сети с учетом существующих скоростных ограничений;
- пропускная способность каждого направления перегона улицы или дороги;
- запреты движения по элементам УДС;
- разрешенные направления движения на перекрестках, примыканиях, пересечениях;
- ранг автомобильной дороги (привлекательность для пользователя).

После построения отрезков к максимальной практической пропускной способности, присвоенной Типам отрезков в соответствии с пос.5.1.13 ОДМ 218.2.020-2012, применяются понижающие коэффициенты, учитывающие конкретные условия движения для каждого участка УДС:

- скоростные ограничения;
- доля грузового транспорта в потоке;
- ширина полос;
- наличие парковки, количество маневров в час;
- наличие и тип остановок ОТ, количество останавливающихся единиц ОТ в час (для крайней правой полосы);
- наличие пешеходных переходов;
- наличие искусственных дорожных неровностей.

Затем к полученным значениям применяется коэффициент доли максимального "часа пик", принятый для Тимашевского района равным 0,065 в соответствии с рекомендуемыми значениями коэффициентов неравномерности K_t (коэффициент, зависящий от часа суток) согласно Приложению В ОДМ 218.2.020-2012.

5. Оценка существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, организация движения грузовых транспортных средств, организация движения пешеходов и велосипедистов

В Тимашевском районе затруднений в движении автомобильного транспорта – не наблюдается. Пропускная способность улиц удовлетворяет транспортному спросу населения. Улично-дорожная сеть в населенных пунктах не загружена, систематического возникновения заторовых ситуаций не выявлено. Безопасность дорожного движения находится на достаточном уровне. В связи с данными показателями, на рассматриваемой территории одностороннее движение отсутствует.

Пешеходное движение осуществляется по нерегулируемым наземным пешеходным переходам.

На территории Тимашевского района расположено 3 нерегулируемых железнодорожных переезда. Схема расположения переездов представлена на рисунке ниже:

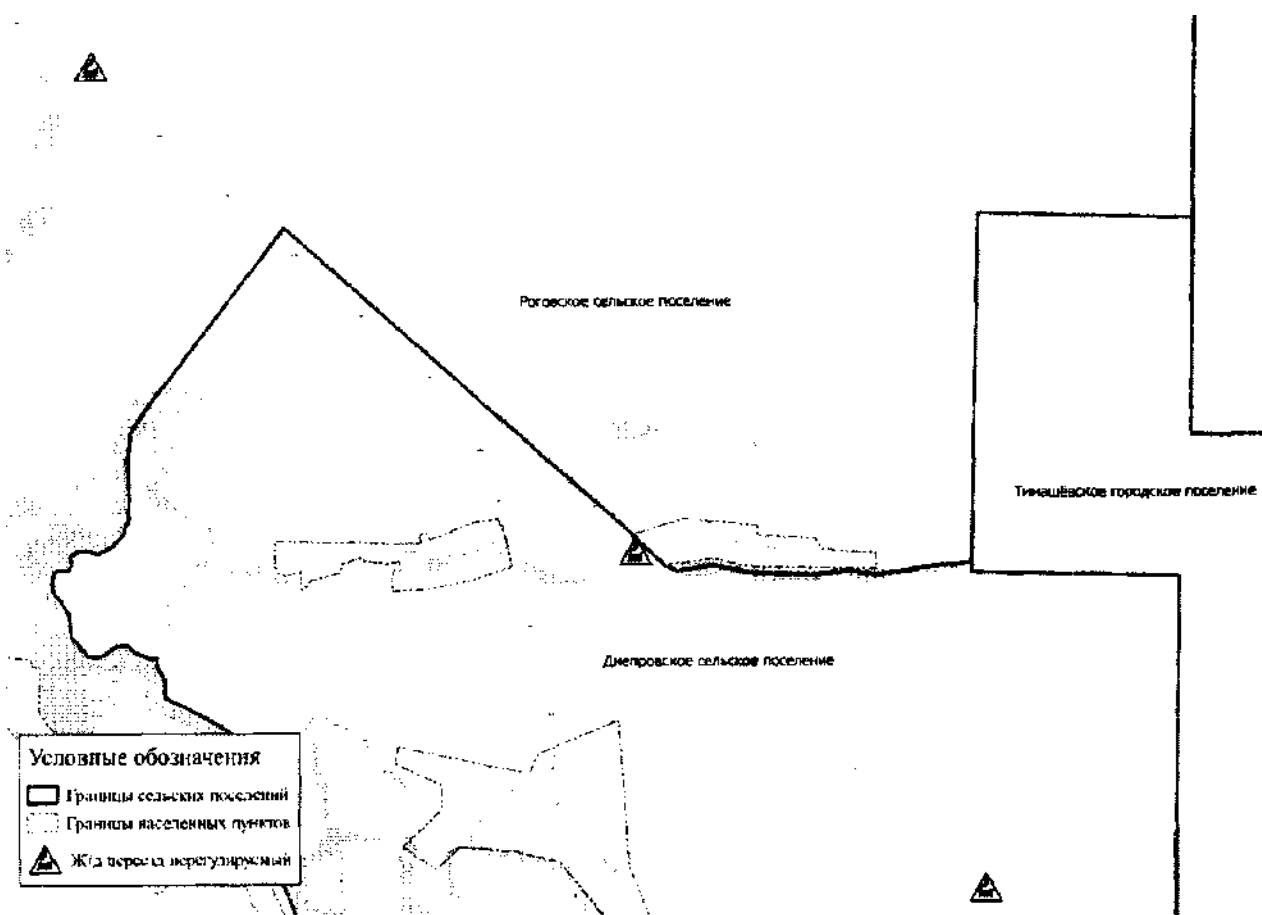


РИСУНОК 12 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕЕЗДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

Характеристика светофорных объектов

На рассматриваемой территории Тимашевского района насчитывается 12 светофорных объектов типа Т7. Схема расположения светофорных объектов типа Т7 на территории Тимашевского района представлена на рисунке ниже:

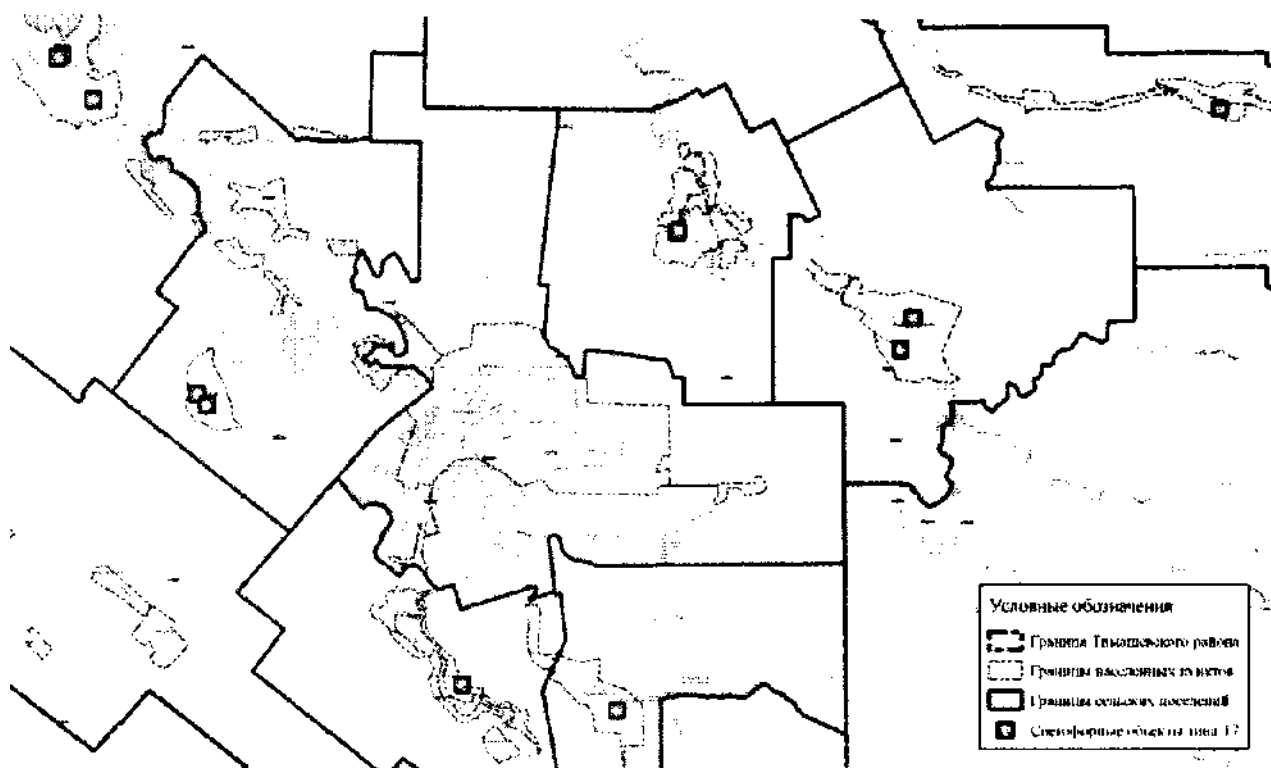


РИСУНОК 13 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ СВЕТОФОРНЫХ ОБЪЕКТОВ ТИПА Т7 НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

Также предоставлена таблица с адресами расположения светофорных объектов на территории Тимашевского района:

ТАБЛИЦА 12 МЕСТО ПОЛОЖЕНИЕ СВЕТОФОРНЫХ ОБЪЕКТОВ ТИПА Т7 НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

№ п/п	Место расположения светофорного объекта
1.	хутор Ленинский, перекресток улиц Красная и Космонавтов
2.	хутор Танцура – Крамаренко, улица Школьная, напротив МБОУ СОШ № 6
3.	хутор Незаймановский, улица Школьная, дом № 24 «а»
4.	станция Днепровская, улица Красная, около МБОУ СОШ № 7
5.	хутор Ленинский, улица Красная, напротив дома № 49/2
6.	станция Роговская, улица Ленина, напротив дома № 102
7.	станция Роговская, улица Ленина, напротив дома № 90

8.	станция Роговская, улица Гоголя, напротив дома № 18
9.	станция Новокорсунская, улица Пионерская, около МБОУ СОШ № 3
10.	хутор Беднягина, улица Юбилейная, около дома № 8
11.	станция Новокорсунская, улица Красная, напротив дома № 32
12.	станция Днепровская, улица Степанова, около МДОУ № 27

Камеры фотовидеофиксации нарушения ПДД расположены только на территории Тимашевского городского поселения.

5.1. Оценка организации движения транспортных средств общего пользования

Пассажирский транспорт является важнейшим элементом сферы обслуживания населения, без которого невозможно нормальное функционирование общества. Он призван удовлетворять потребности населения в передвижениях, вызванные производственными, бытовыми, культурными связями.

Регулярными перевозками на территории Тимашевского района занимается ИП Коноба А. И. Для обслуживания пассажиропотоков в качестве общественного пассажирского транспорта используются автобусы класса большой, средней, малый и особо малой вместимости.

На территории Тимашевского района действует 10 муниципальных маршрутов. Общая протяженность маршрутов регулярных перевозок МО Тимашевский район составляет 322,1 километров километра, из них:

Автобусы выходят на линию ежедневно с учетом установленного графика с регулируемым тарифом.

Движение общественного транспорта Тимашевского района представлено на схеме ниже:

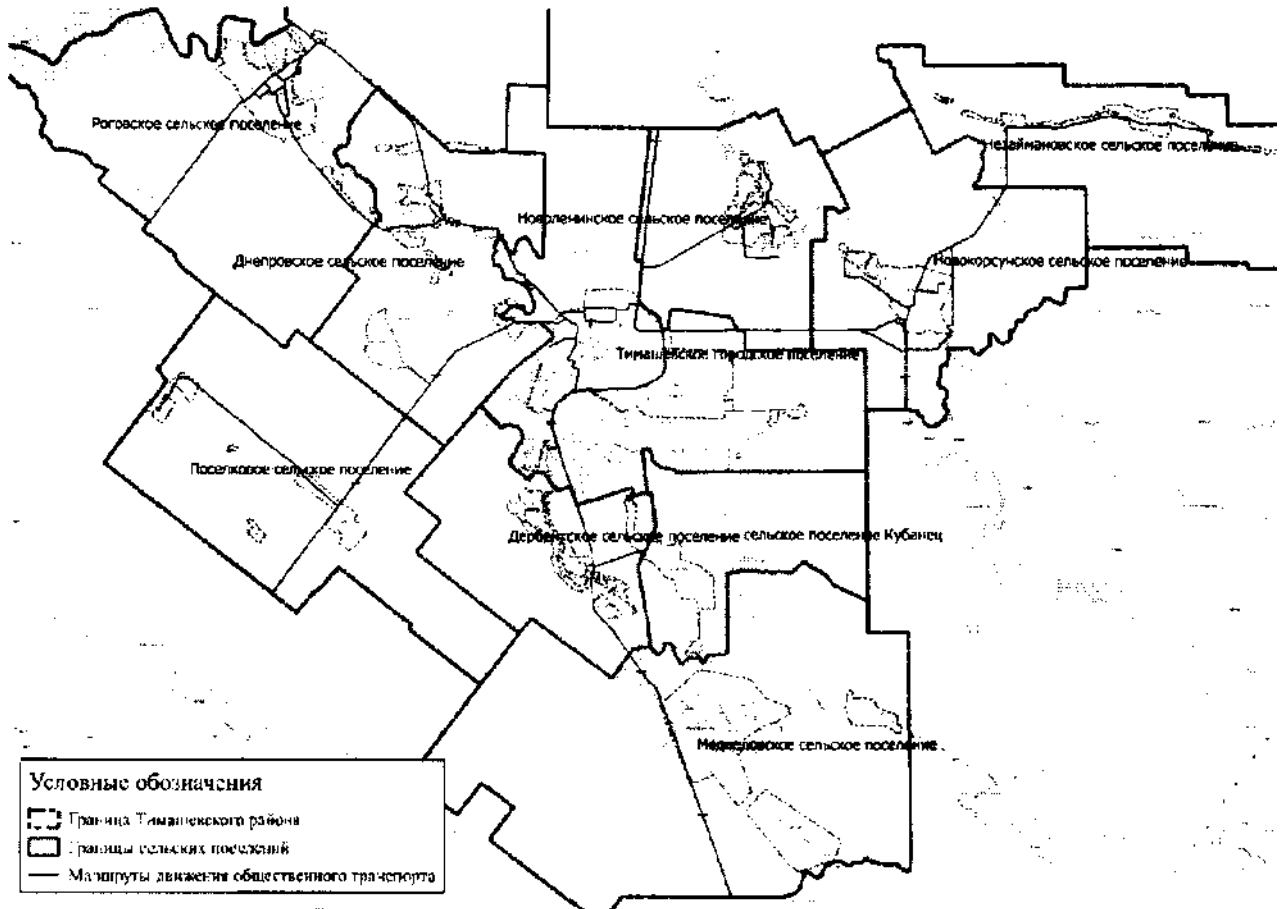


РИСУНОК 14 СХЕМА ДВИЖЕНИЯ МАРШРУТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

Все сельские поселения Тимашевского района имеют транспортное сообщение с районным центром.

На территории Тимашевского района по пути следования маршрутов общественного транспорта, имеются остановочные пункты, расположение которых представлено на рисунке ниже:

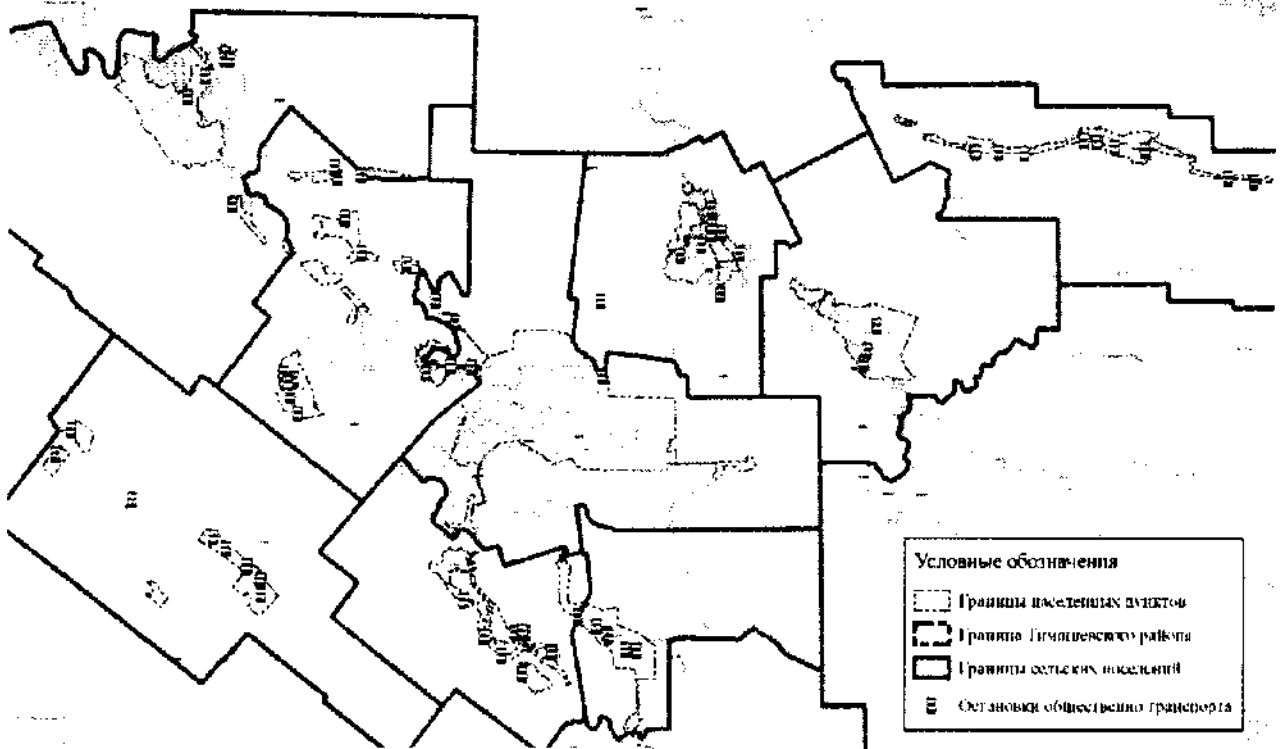


РИСУНОК 15 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

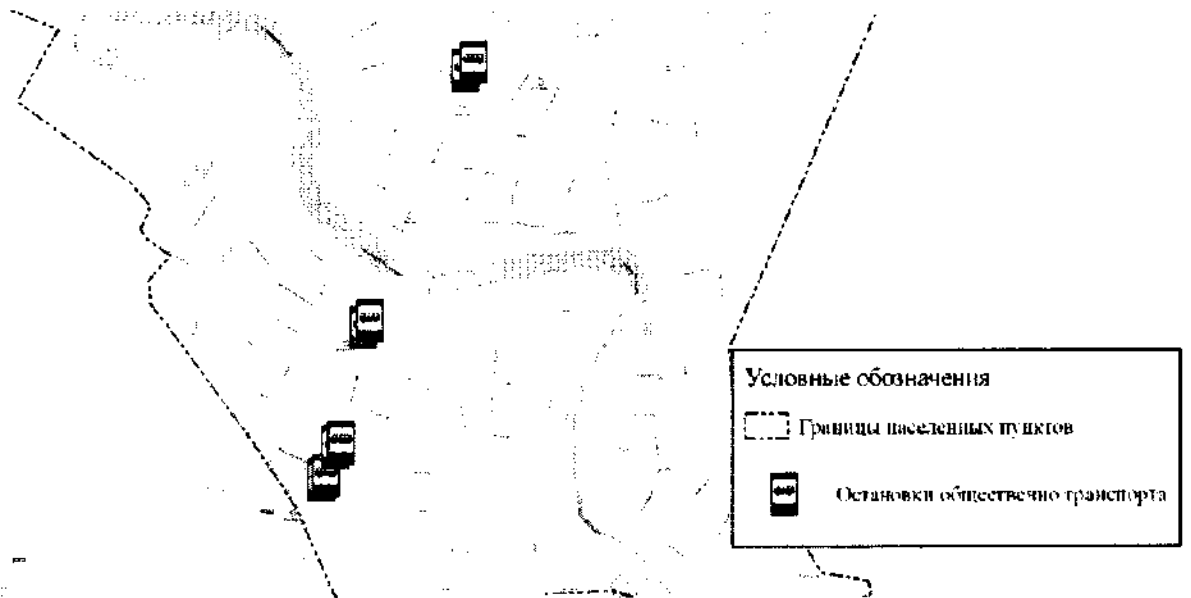


РИСУНОК 16 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОКОРСУНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

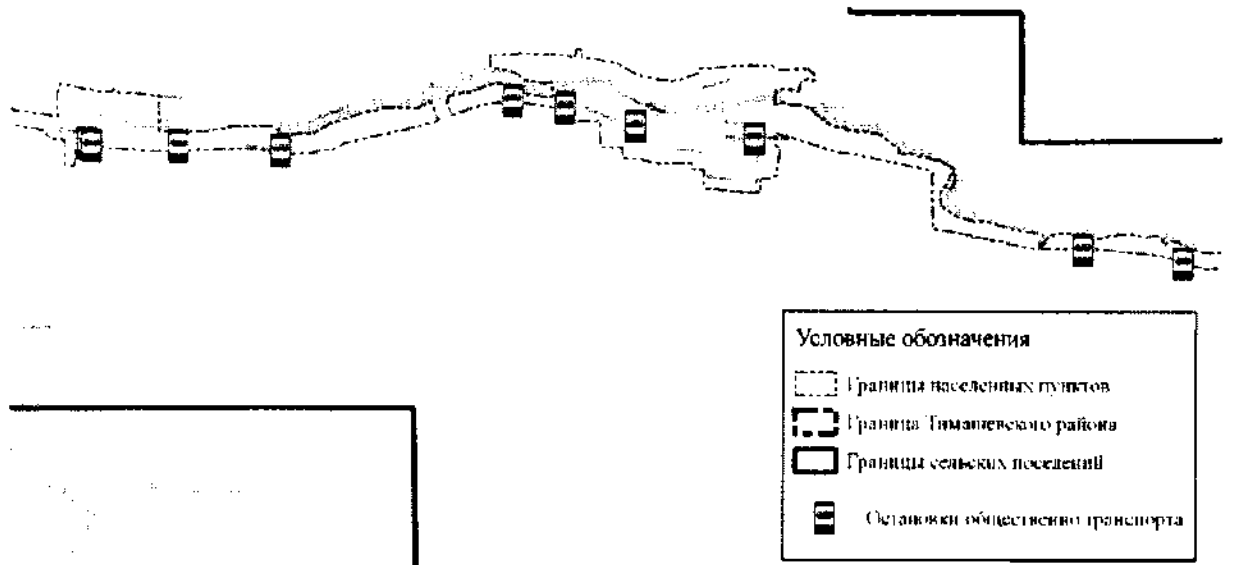
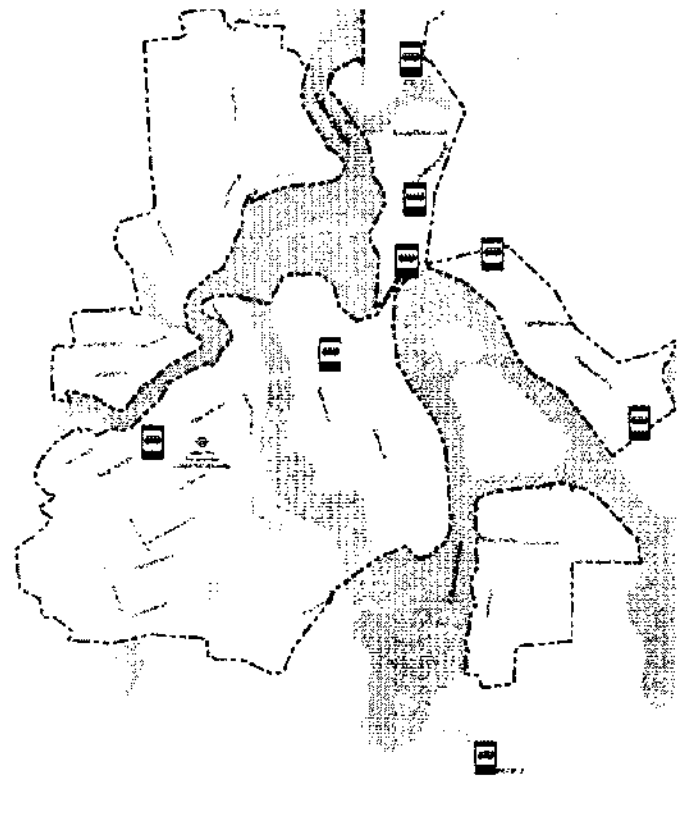


РИСУНОК 17 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ НЕЗАЙМАНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ



■

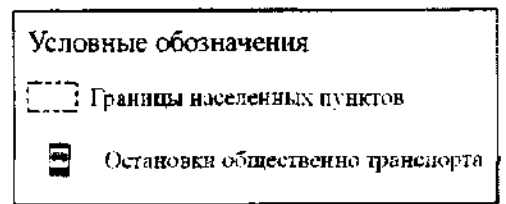


РИСУНОК 18 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОСЕЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

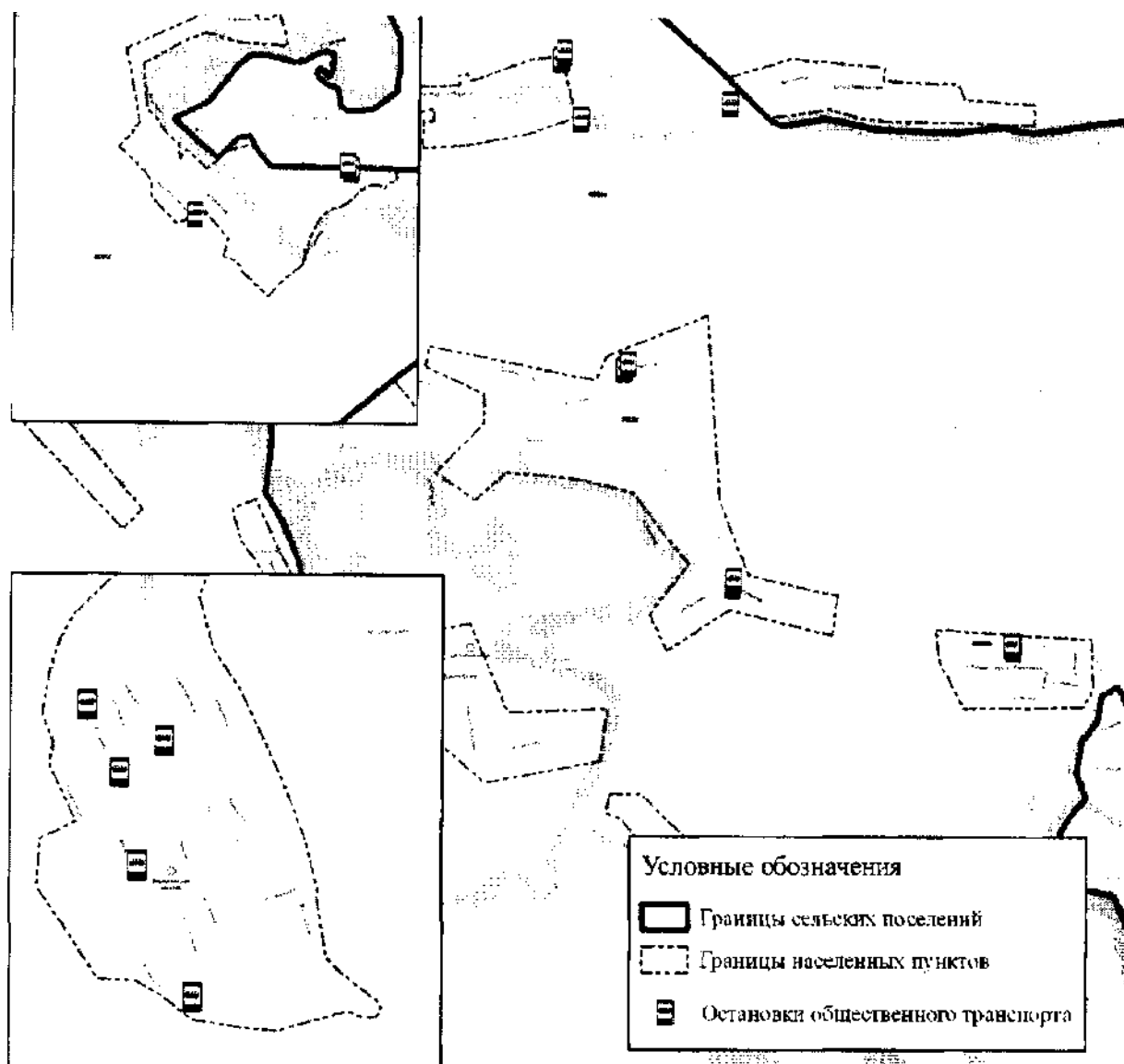


РИСУНОК 19 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА ДНЕПРОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Согласно реестру регулярных перевозок МО Тимашевского района общественный транспорт не охватывает следующие населенные пункты района:

- 1) Незаймановское сельское поселение хутор Можарийский;
- 2) Новоленинское сельское поселение хутор Новый, хутор Рашпиль;
- 3) Днепроовское сельское поселение хутор Дмитрова, хутор Крупской;
 - Роговское сельское поселение хутор Причтовой, хутор Привокзальный, хутор Кубанский;
- 4) Поселковское сельское поселение поселок Красный.

5.2. Оценка организации движения грузовых транспортных средств.

Грузовой транспорт, осуществляющий свое движение по улично-дорожной сети муниципального образования, является одним из основных источников негативных

факторов, таких как: загрязнение атмосферного воздуха, повышенный уровень шума, разрушение дорожного покрытия, увеличение дорожно-транспортных происшествий и заторов. С целью снижения негативных факторов необходима эффективная организация движения грузового транспорта.

В составе движения грузового транспорта в целом по улицам сельских поселений преобладают автомобили грузоподъемностью до 2 т, а также от 2 до 8 т.

Грузовой транспорт представлен грузовым авто транспортом и сельскохозяйственной техникой и используется для обслуживания действующих на территории муниципального образования сельскохозяйственного и производственных предприятий.

На территории Тимашевского района отсутствуют специальные грузовые дороги, в связи, с чем движение грузового транспорта организовано по автодорогам, расположенным в жилой зоне.

Движения грузовых транспортных средств на территории Тимашевского района представлены на рисунке ниже:

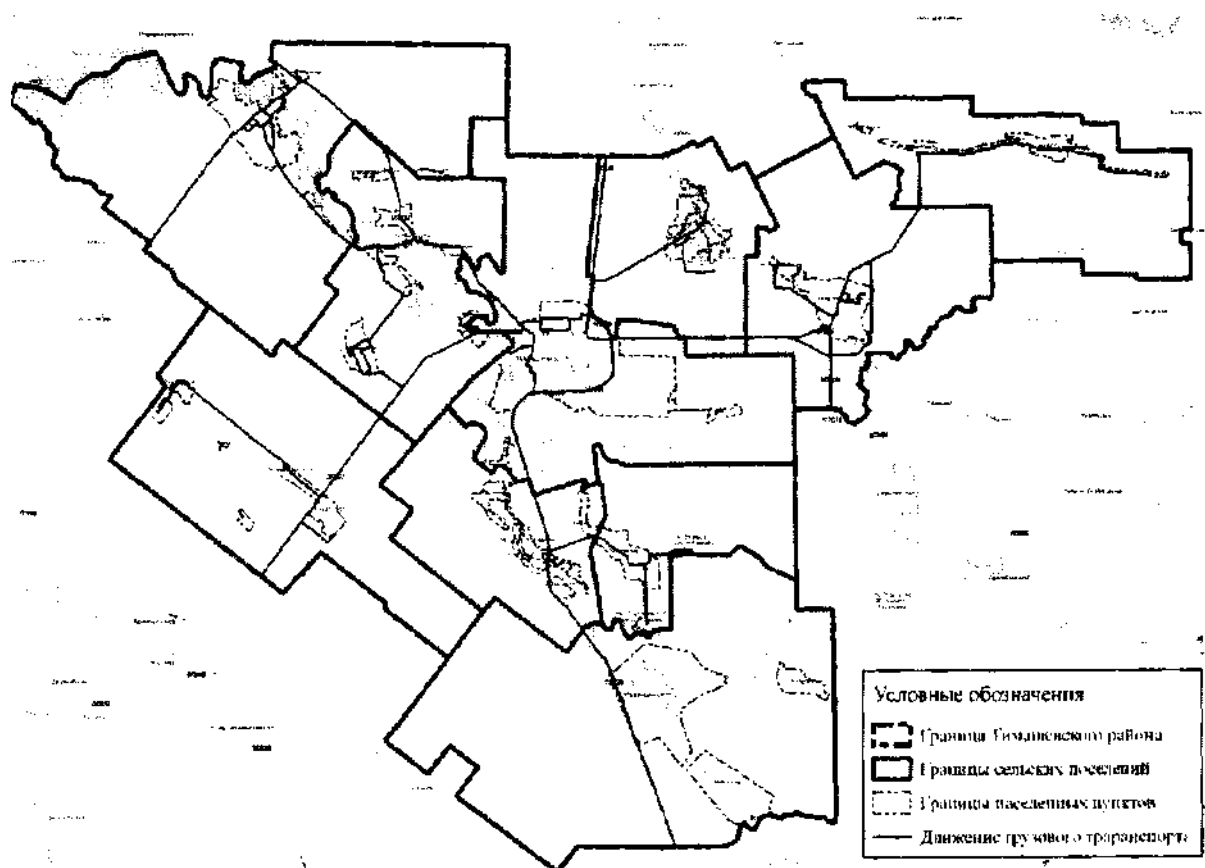


РИСУНОК 20 СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

Для того, чтобы не создавать на улицах поселения затруднения в передвижении транспортных средств, предприятие осуществляет сбор и вывоз мусора по утвержденному графику. На территории поселения коммунальные и дорожные службы отсутствуют.

5.3. Оценка движения пешеходов и велосипедистов.

Пешеходное и велосипедное движение происходит в основном по проезжим частям улиц, в связи с отсутствием пешеходных дорожек (тротуаров), что приводит к возникновению дорожно-транспортных происшествий (ДТП) на улицах населенных пунктов. Специально оборудованных вело маршрутов с велодорожками, вело полосами, вело парковками и велостоянками на территории муниципального образования нет. Отсутствие вело инфраструктуры вызывает сложности в использовании данного вида транспорта, что приводит к его неэффективному использованию.

Расположение пешеходных переходов на территории Тимашевского района представлено на схемах ниже:

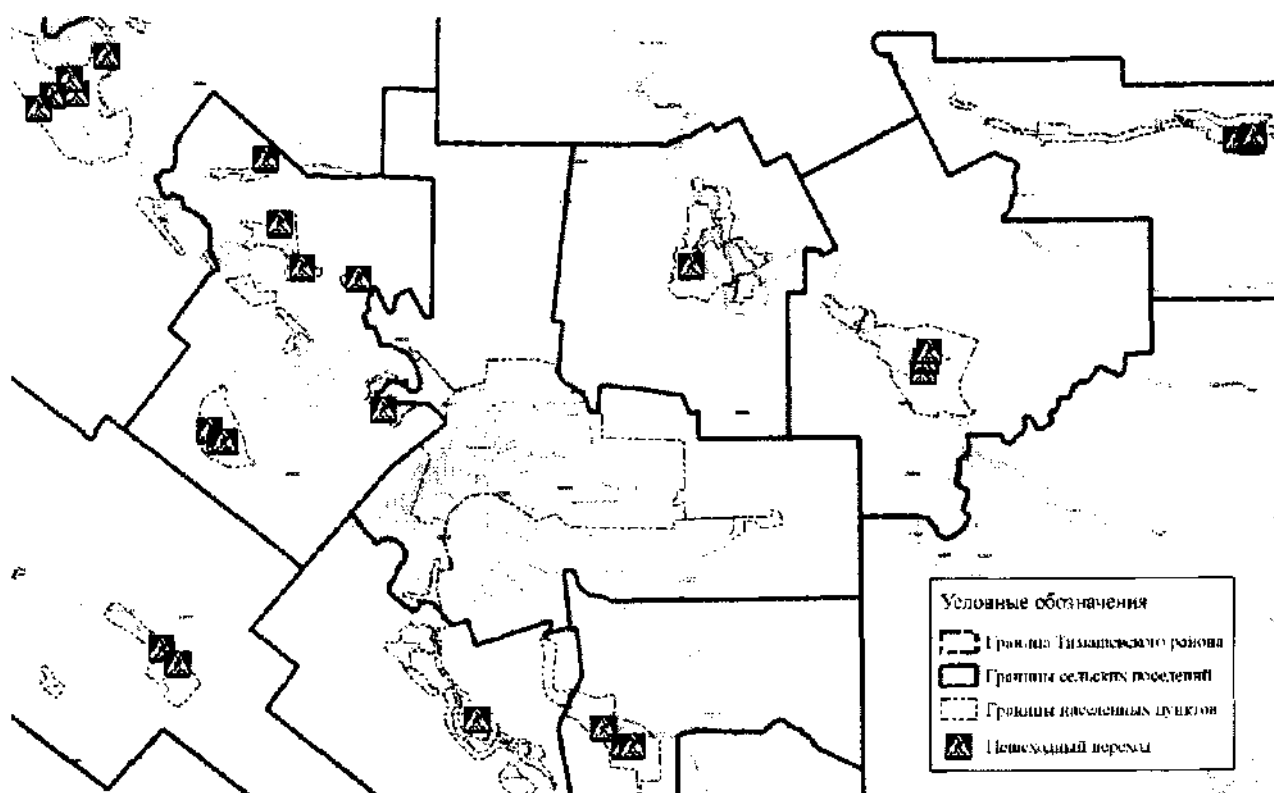


РИСУНОК 21 РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

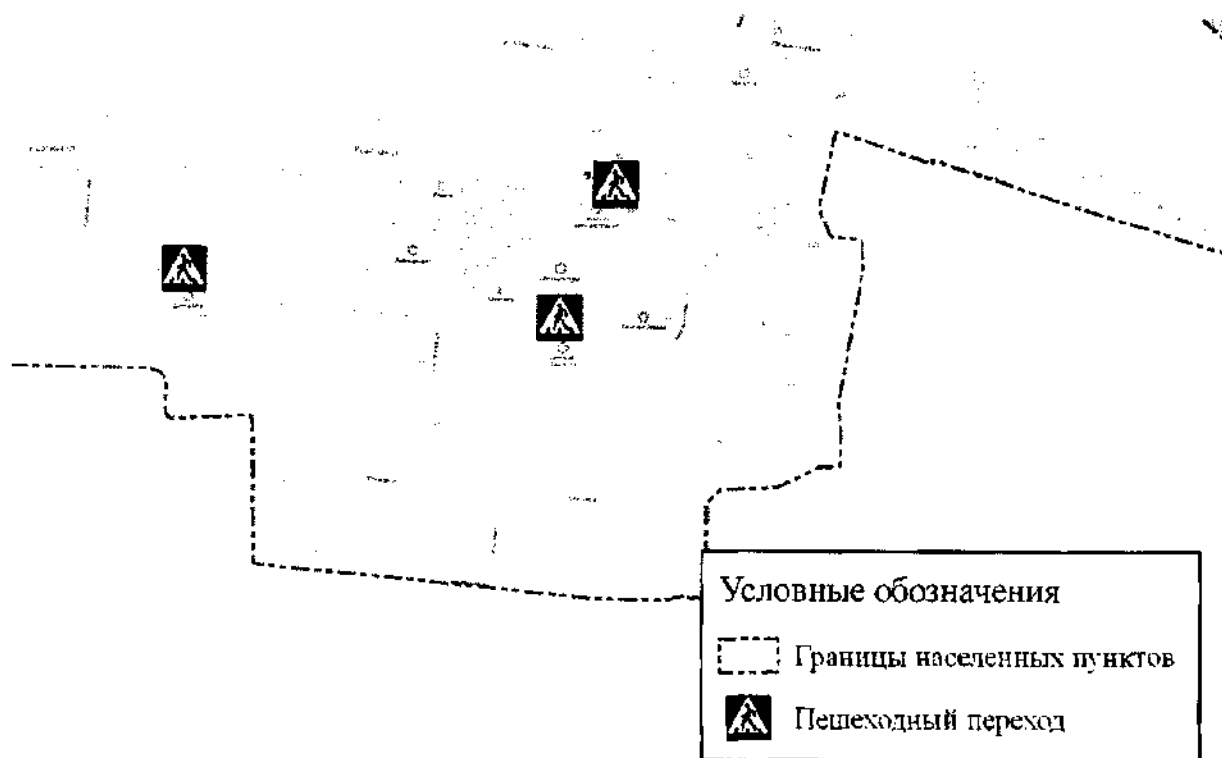


РИСУНОК 22 РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА НЕЗАМАЙСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

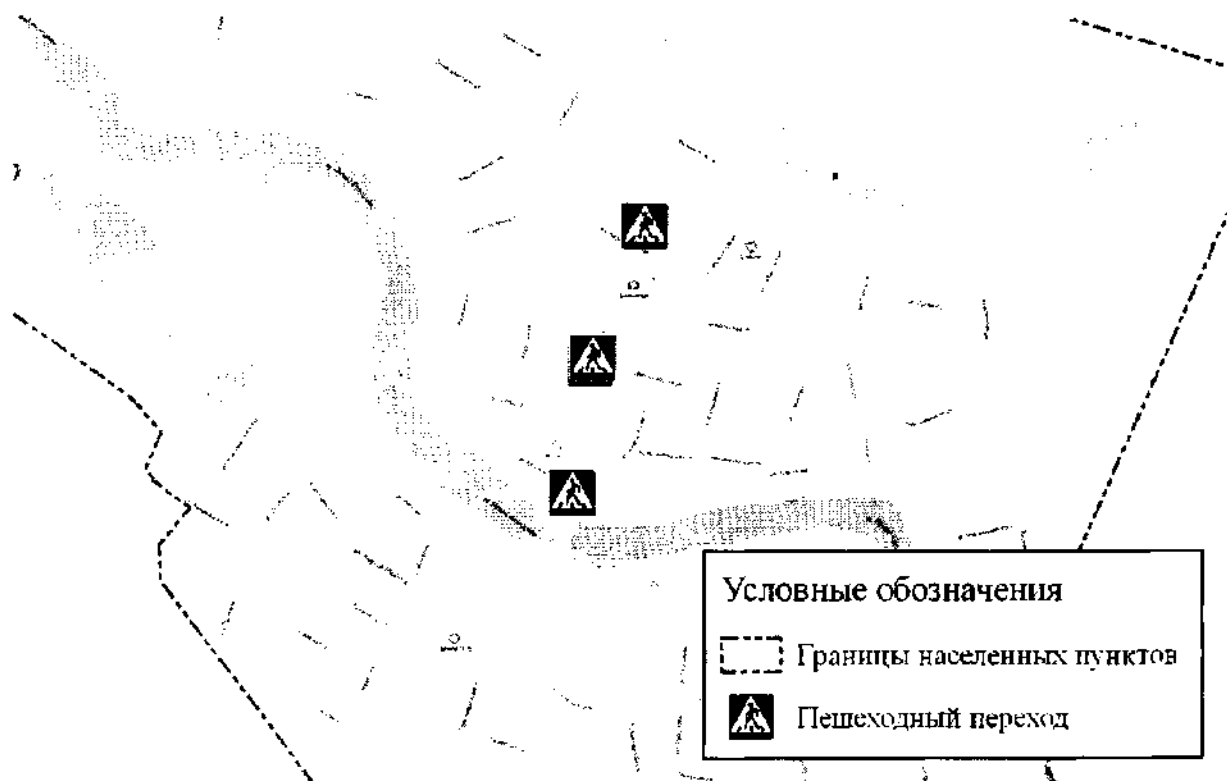


РИСУНОК 23 РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА НОВОКОРСУНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

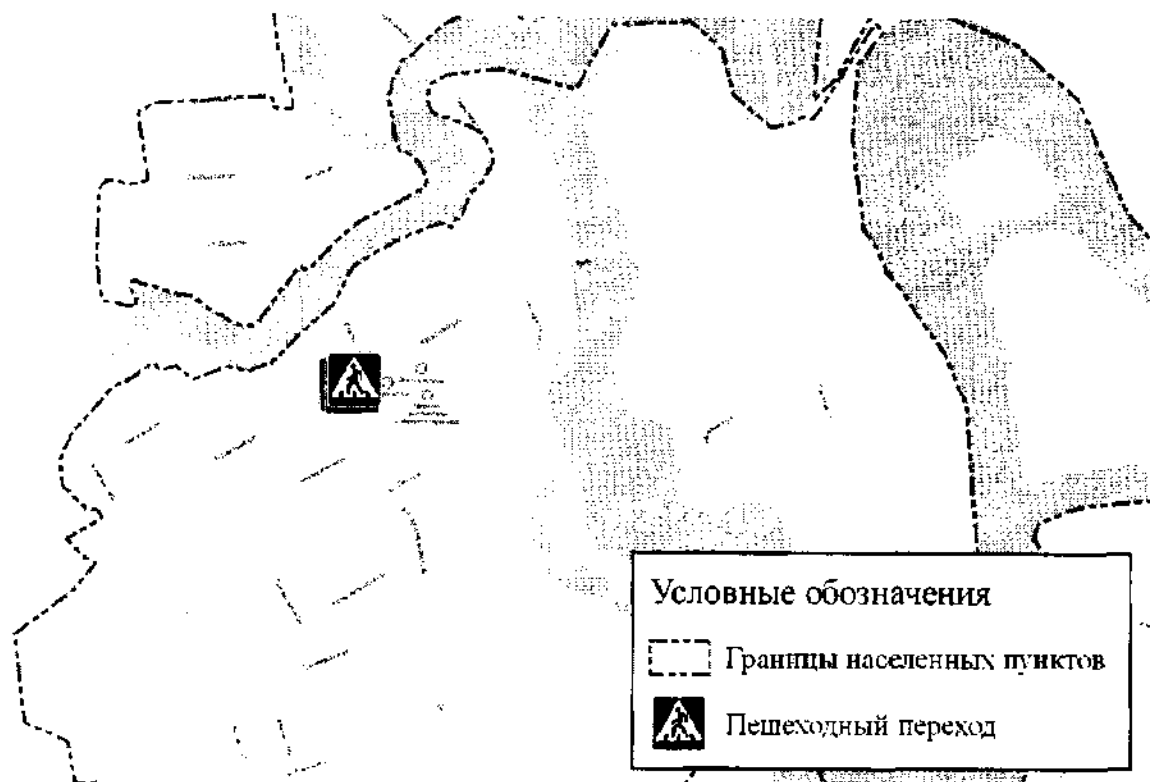


РИСУНОК 24 РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НОВОЛЕНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

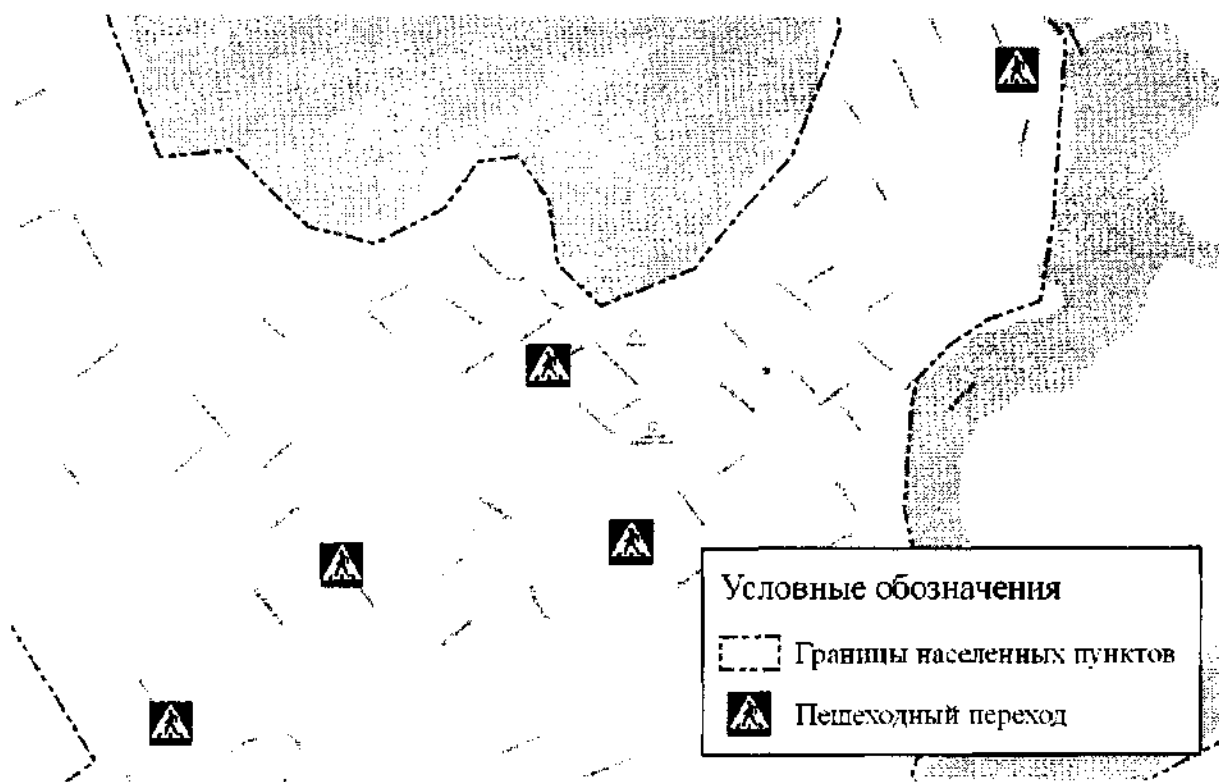


РИСУНОК 25 РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА РОГОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

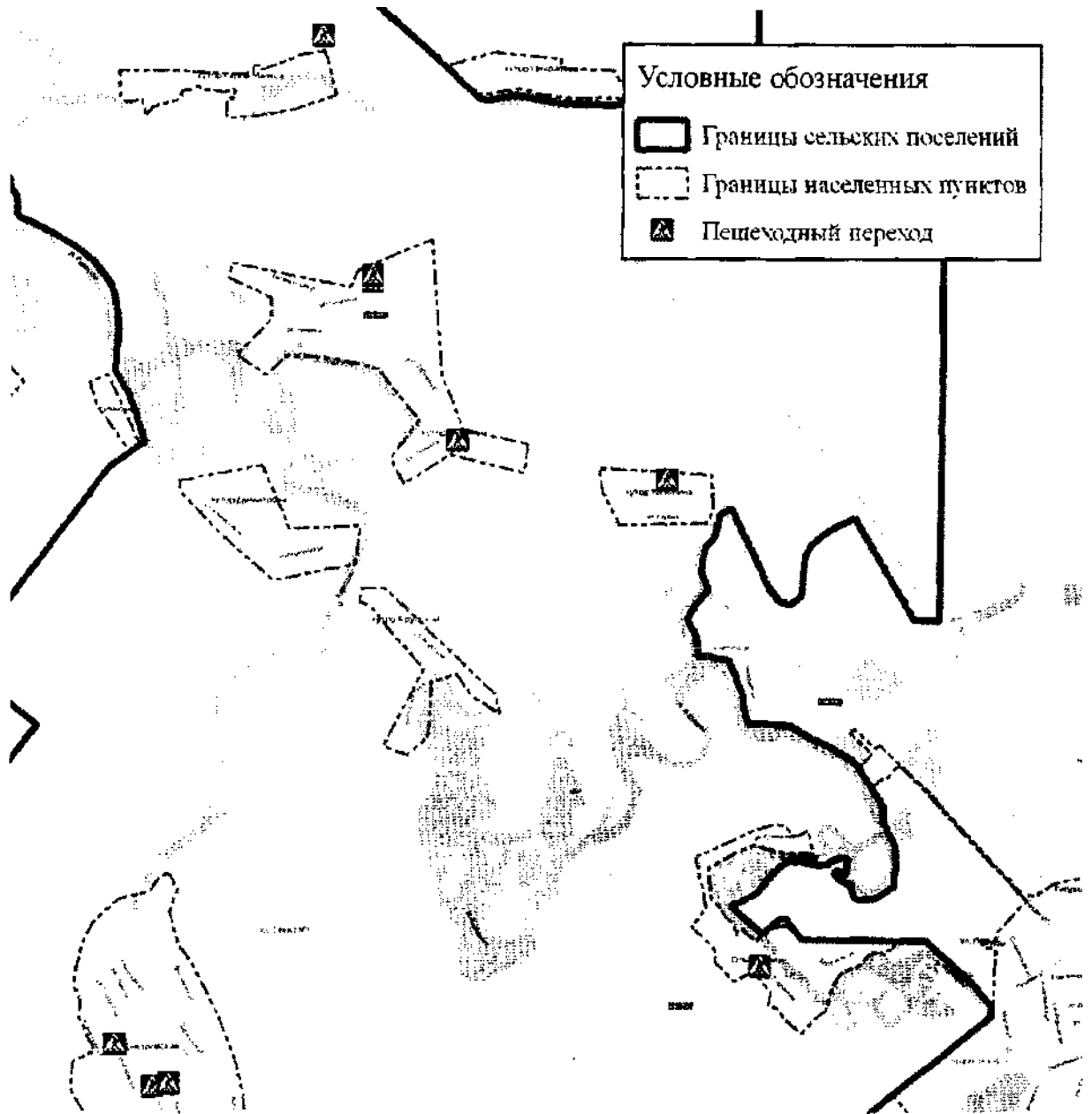


РИСУНОК 26 РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА ДНЕПРОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ



РИСУНОК 27 РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА ПОСЕЛКОВОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

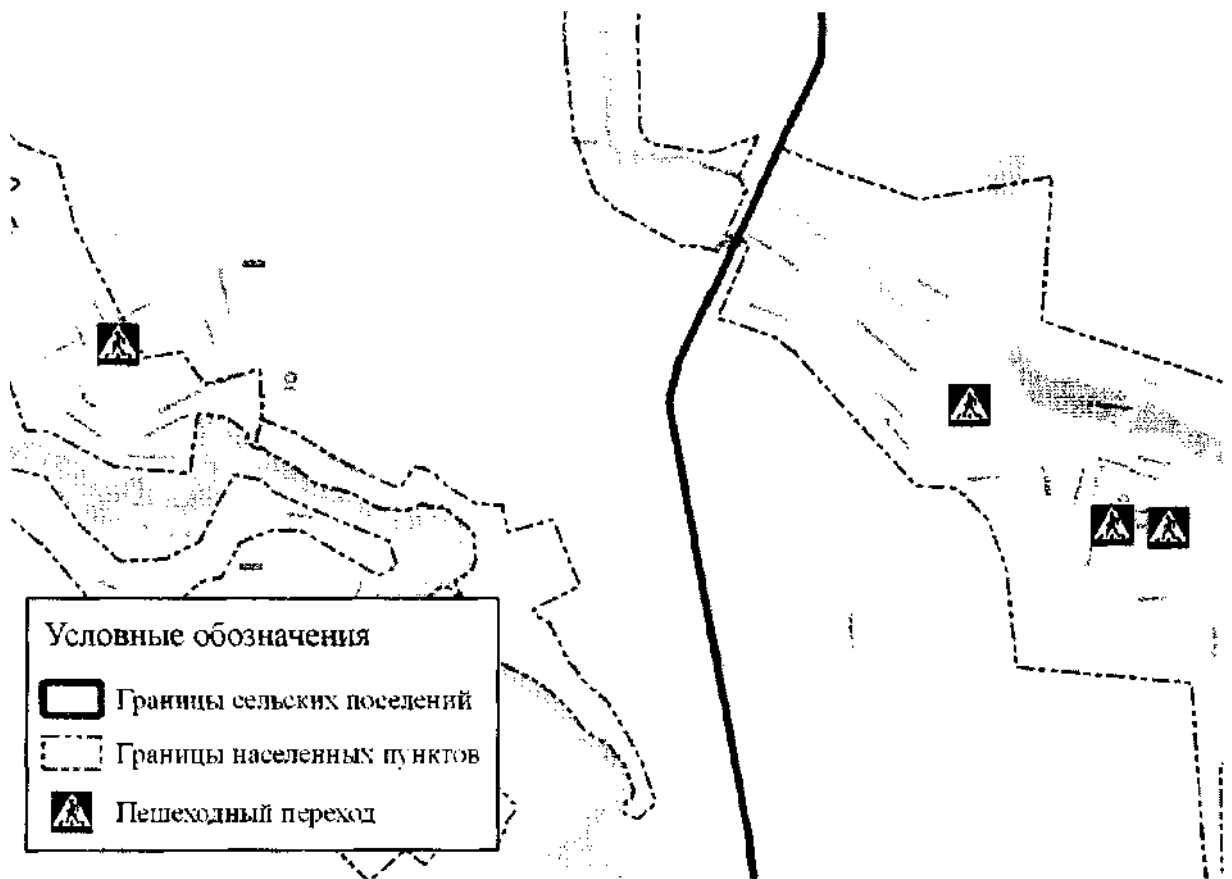


РИСУНОК 28 РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА ДЕРЬБЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ И СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КУБАНЕЦ

5.4. Ввод маршрутной сети, остановок и интервалов движения пассажирского транспорта

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

Методика внесения в модель остановочных пунктов предполагает следующую иерархию: остановка – зона остановки – пункт остановки. Каждый из элементов данной иерархии является отдельным объектом сети. Остановка – наибольшая единица в этой иерархии, общий пересадочный узел, внутри которого происходит пересадка пассажиров с одного вида транспорта на другой. Зона остановки – это остановочный навильон, 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».

В качестве примера рассмотрим остановку на пересечении ул. Красной и ул. Космонавтов в хут. Новоленинском:

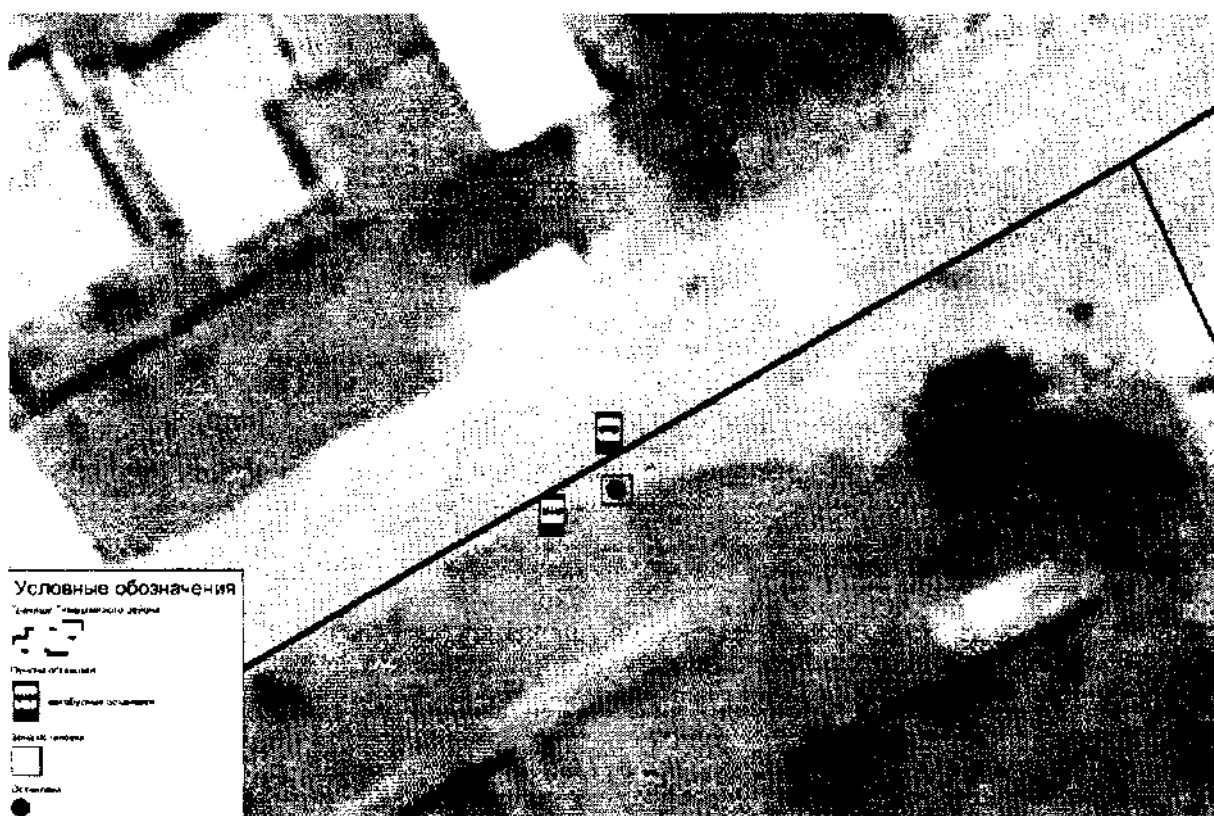


РИСУНОК 29 СТРУКТУРА ОСТАНОВКИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА В МОДЕЛИ

На рисунке видно, что имеется одна остановка, в неё включена зона остановки, к которой прикреплены пункты остановки. Таким образом, несмотря на то, что остановка, пункты 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,

различными видами транспорта, а также задавать время, затрачиваемое пешеходами на пересадку. На рисунке ниже представлены остановочные пункты общественного транспорта в модели Тимашевского района.

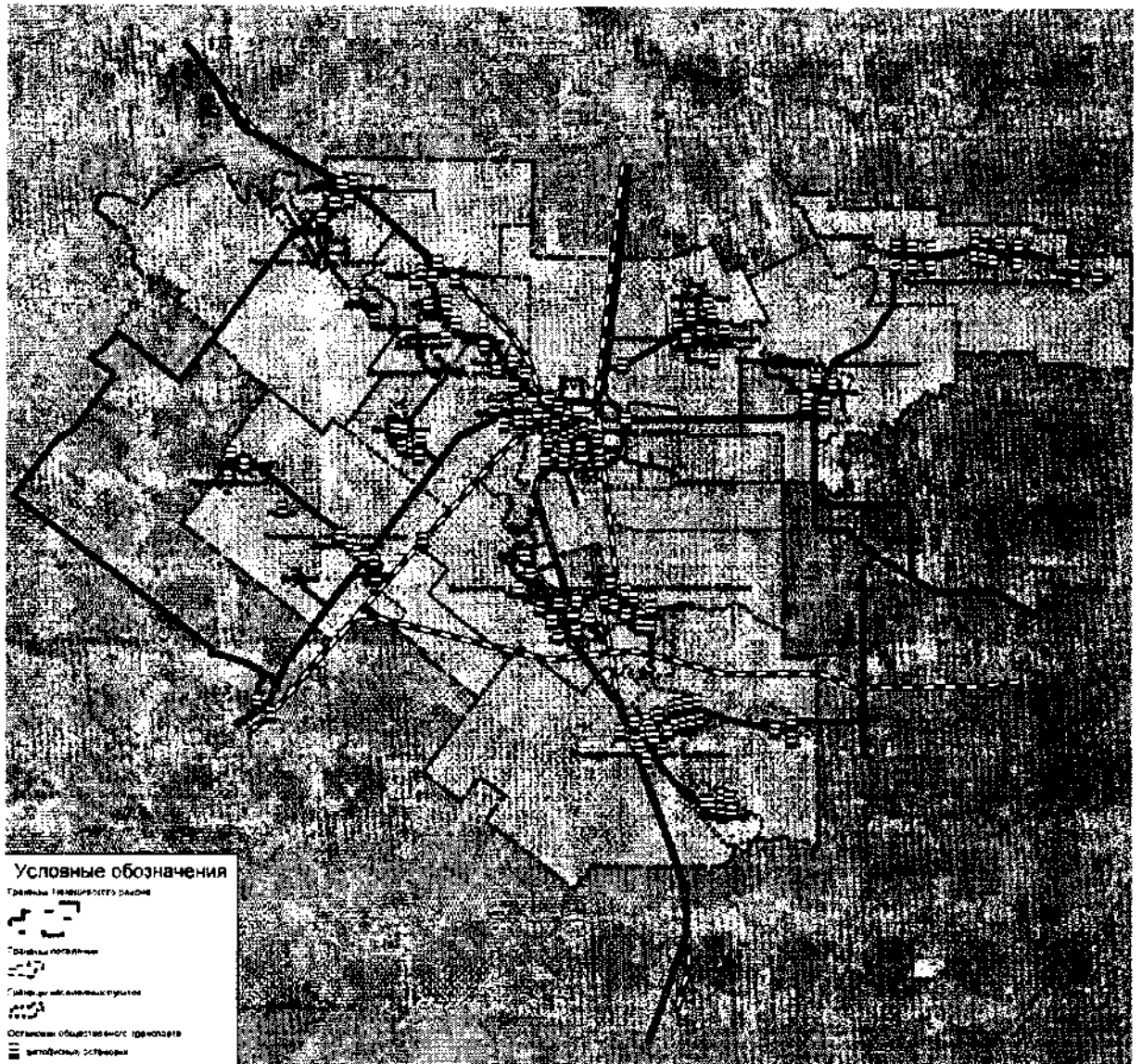


РИСУНОК 30 Остановочные пункты общественного транспорта в модели

Для каждого остановочного пункта указывается стандартное время остановки пассажирского транспорта, предоставленное на рисунке ниже:

Редактировать пункт остановки 4820

Номер 4820

Код

Имя

Тип 0

Пункт ост.: на отрезке 2719 (4820 => 1486)

Базовый узел: 4820 направлено

Остановка ОТ

Зона остановки: 4820

Остановка: 4820

База | Системы транспорта | Затраты | ПрофВрДвиж | Дено | Опр. пользо. |

ДЗнач 1 0

ДЗнач 2 0

ДЗнач 3 0

Стандарт. вр. ост 20 с

Позиция на отрезке 2719

Абс. позиция после базового узла 39m

Относительная позиция 0.066

Расстояние от узла 4820:

От 589m

35m

РИСУНОК 31 ПАРАМЕТРЫ ОСТАНОВОЧНОГО ПУНКТА

В модели маршруты пассажирского транспорта делятся на «варианты маршрута», как правило, это прямое и обратное направления. По каждому такому маршруту задается следующая информация:

- геометрия прохождения маршрута;
- наименование маршрута;
- остановочные пункты (в т.ч. и время остановки) на маршруте;
- точное расписание движения.

Для каждого маршрута выполняется настройка точного расписания движения и состава транспортных средств с указанием общего количества мест и количества сидячих мест-ца

Схема маршрутной сети пассажирского транспорта, обслуживающего территорию Тимашевского района, представлена на рисунке ниже:

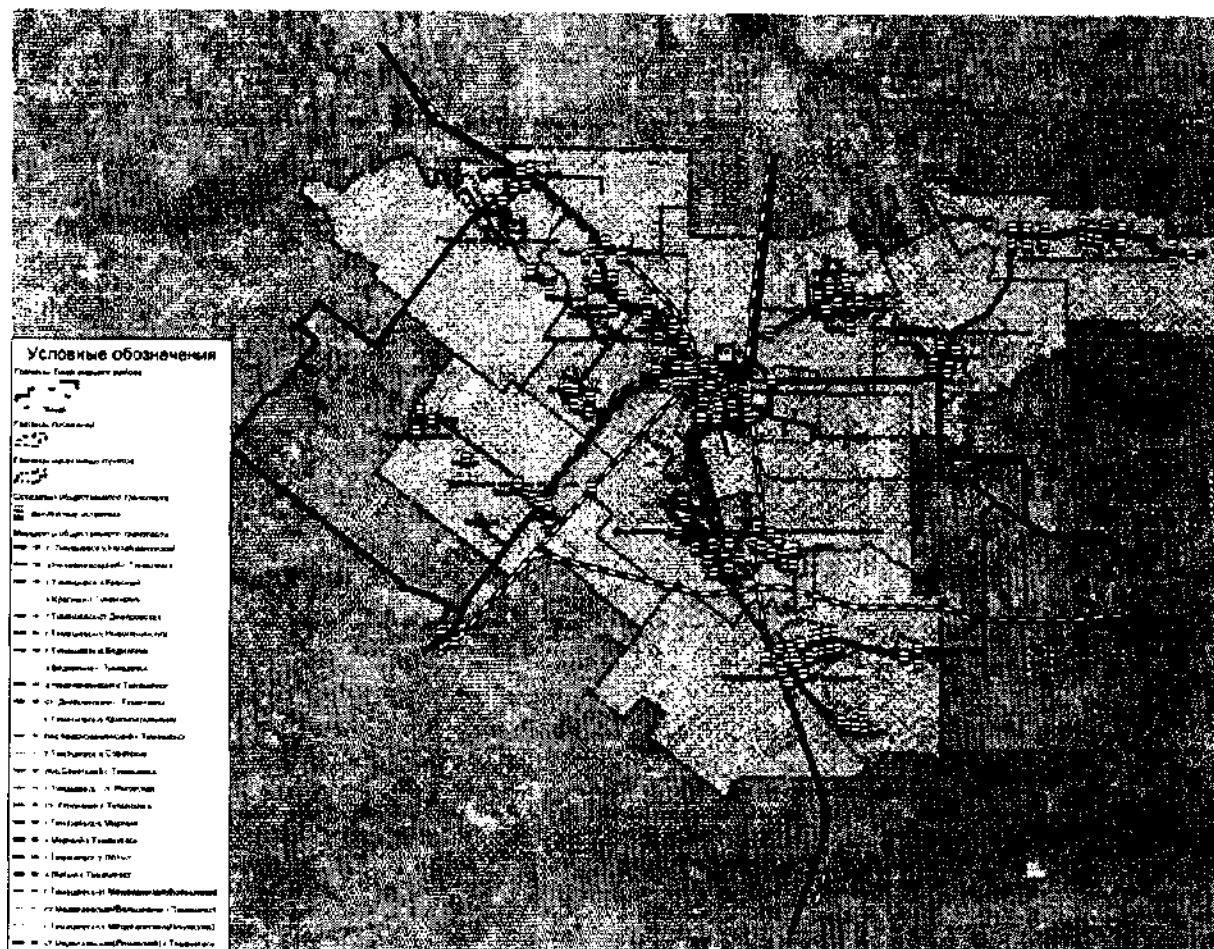


РИСУНОК 32 СХЕМА МАРШРУТНОЙ СЕТИ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ТЕРРИТОРИЮ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

6. Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок.

Улично-дорожная сеть Тимашевского района не перегружена автотранспортом, отсутствуют заторы, нет и затруднений с парковками. Это связано с тем, что большую часть рассматриваемой территории занимают небольшие населенные пункты с минимальными объектами социального притяжения, а также на рассматриваемой территории района отсутствуют объекты грузо генерации. Именно поэтому, улично-дорожная сеть района не имеет проблем с парковками в виду отсутствия большого скопления автотранспорта.

На протяжении последних лет наблюдается незначительная тенденция к увеличению числа автомобилей на территории района. Основной прирост этого показателя

осуществляется за счёт увеличения числа легковых автомобилей находящихся в собственности граждан.

В районах индивидуальной жилой застройки обеспеченность местами для парковки считается полной.

В ходе проведения работ собрана и систематизирована информация о существующем парковочном пространстве в наиболее важных районах. Информация о существующих парковочных мощностях была получена на основании натуральных обследований и геоинформационных сервисов в сети интернет.

Анализ полученной информации позволил оценить степень удовлетворения спроса на парковочное пространство и порождаемую им нагрузку на дорожную сеть.

Большая часть территории Тимашевского района занимают индивидуальные жилые строения. Жители паркуют свои автомобили в гаражах или на участках около домов, поэтому проблем с парковочным пространством жители района не испытывают.

7. Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения.

Требования к техническим средствам организации дорожного движения (далее – ТСОДД) и оборудованию дорог и улиц определены в ГОСТ 50597-93. В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 4.11.2017 № 2438-р ГОСТ 50597-93 вошёл в перечень стандартов, обязательного применения на территории Российской Федерации. Требования к эксплуатационному состоянию ТСОДД также определены в ГОСТ 33220-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию».

В ГОСТ 50597-93 к дорожным знакам предъявляются следующие требования:

- автомобильные дороги, а также улицы и дороги городов и других населённых пунктов должны быть оборудованы дорожными знаками, изготовленными по ГОСТ 10807 и размещёнными по ГОСТ 23457 в соответствии с утверждённой в установленном порядке дислокацией;

- поверхность знаков должна быть чистой, без повреждений, затрудняющих их восприятие;

- для дорожных знаков со световозвращающей поверхностью в процессе их эксплуатации допускается снижение удельного коэффициента силы света ($\text{кд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$) до не менее: 35 - для белого цвета, 20 - жёлтого, 6 - красного, 4 - зелёного, 2 – синего;

- средняя яркость элементов изображения дорожных знаков с внутренним освещением ($\text{кд} \cdot \text{м}^{-2}$) не должна быть меньше: 90 - для белого и жёлтого цветов, 20 - зелёного, 10 - красного, 5 – синего;

- яркость элементов чёрного цвета не должна превышать $4 \text{ кл} \cdot \text{м}^{-2}$;
- замену или восстановление повреждённых дорожных знаков (кроме знаков приоритета 2.1-2.7) следует осуществлять в течение 3 сут после обнаружения, а знаков приоритета - в течение суток.
- временно установленные знаки должны быть сняты в течение суток после устранения причин, вызвавших необходимость их установки.

К дорожной разметке предъявляются требования:

- разметку автомобильных дорог, а также улиц и дорог городов и других населённых пунктов следует выполнять по ГОСТ 13508 и наносить в соответствии с ГОСТ 23457 и утверждёнными схемами;
- дорожная разметка в процессе эксплуатации должна быть хорошо различима в любое время суток (при условии отсутствия снега на покрытии);
- дорожная разметка должна быть восстановлена, если в процессе эксплуатации износ по площади (для продольной разметки измеряется на участке протяжённостью 50 м) составляет более 50 % при выполнении ею краской и более 25 % -термопластичными массами;
- светотехнические параметры дорожной разметки в процессе эксплуатации должны отвечать требованиям;
- коэффициент силы света ($\text{мкд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$) разметки, выполненной из световозвращающих материалов, должен быть не менее: 80 - для белого цвета, 48 – жёлтого;
- коэффициент сцепления разметки должен быть не менее 0,75 значений коэффициента сцепления покрытия.

Дорожные светофоры:

- светофоры должны соответствовать требованиям ГОСТ 25695, а их размещение и режим работы - требованиям ГОСТ 23457;
- отдельные детали светофора либо элементы его крепления не должны иметь видимых повреждений и разрушений;
- рассеиватель не должен иметь трещин и сколов.

Символы, наносимые на рассеиватели, должны распознаваться с расстояния не менее 50 м.

Отражатель не должен иметь разрушений и коррозии, вызывающих появление зон пониженной яркости, различимых с расстояния 50 м.

В процессе эксплуатации допускается снижение силы света сигнала светофора в осевом направлении не более чем на 30 % значений, установленных по ГОСТ 25695.

7.1. Обследование вблизи образовательных учреждений.

Было проведено обследование на наличие и исправность элементов дорожного обустройства вблизи образовательных учреждений муниципального образования Тимашевского района. Согласно ГОСТ Р 52766-2007, ГОСТ Р 52605-2006, ГОСТ Р 52289-2004.

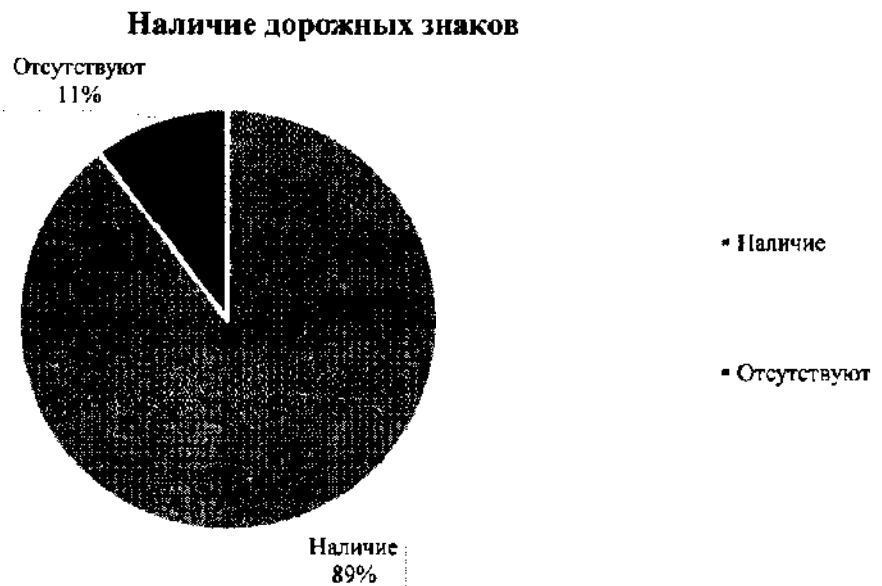


Рисунок 33 Диаграмма на наличие дорожного знака

По результатам проведенного обследования дорожных знаков вблизи образовательных учреждений на предмет их соответствия требованиям выявлено, что 11% образовательных учреждений не соответствует требованиям нормативных характеристик используемых технических средств организации дорожного движения. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

Наличие пешеходного перехода

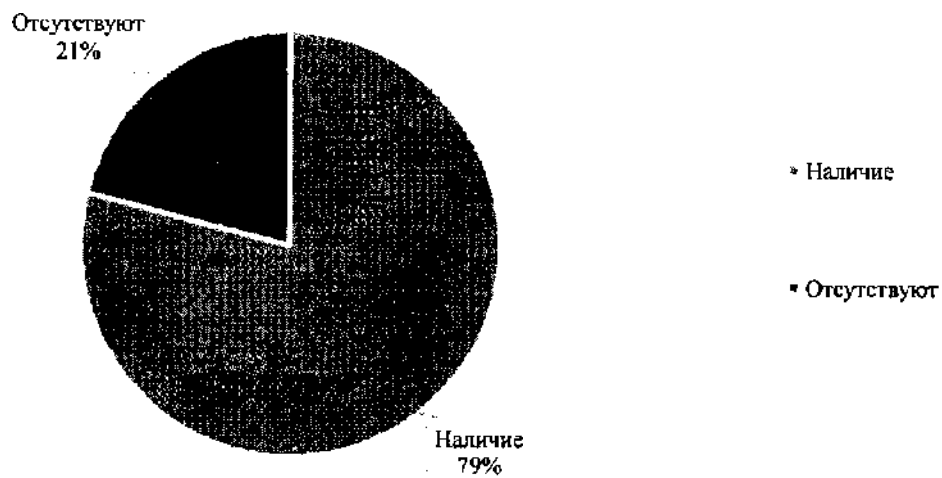


РИСУНОК 34 ДИАГРАММА НА НАЛИЧИЕ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ.

По результатам проведенного обследования пешеходных переходов вблизи образовательных учреждений на предмет их соответствия требованиям выявлено, что 21% образовательных учреждений не соответствует требованиям нормативных характеристик используемых технических средств организации дорожного движения. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

Наличие пешеходного подхода

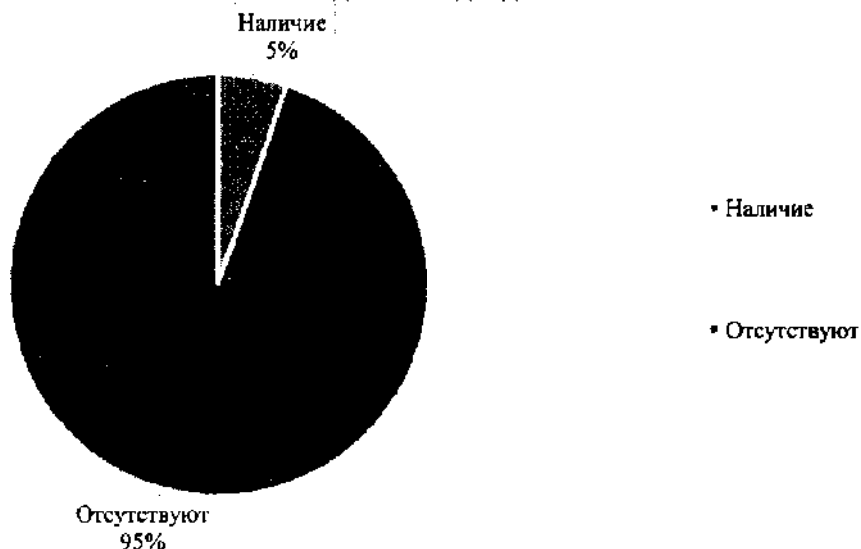


РИСУНОК 35 ДИАГРАММА НА НАЛИЧИЕ ПЕШЕХОДНОГО ПОДХОДА.

По результатам проведенного обследования пешеходного подхода вблизи образовательных учреждений на предмет их соответствия требованиям выявлено, что 95% образовательных учреждений не соответствует требованиям нормативных характеристик используемых технических средств организации дорожного движения. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

Наличие светофорного объекта типа Т7

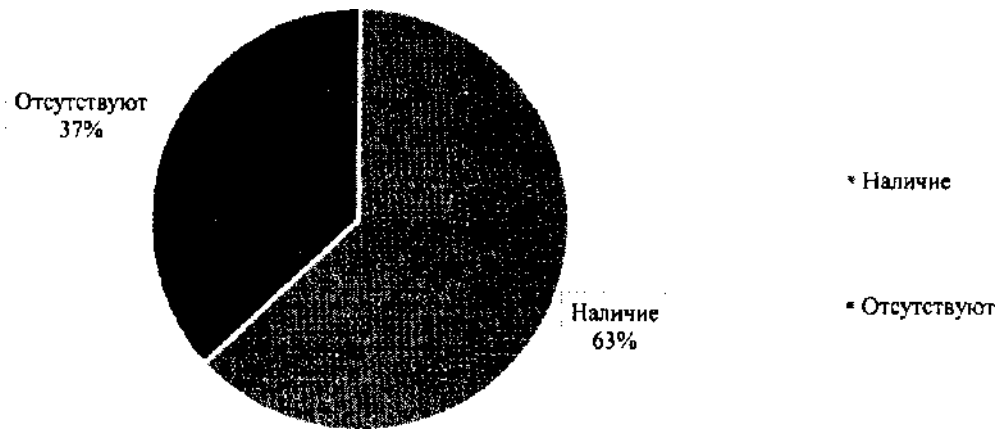


РИСУНОК 36 НАЛИЧИЕ СВЕТОФОРНОГО ОБЪЕКТА ТИПА Т7 НА ПЕШЕХОДНОМ ПЕРЕХОДЕ.

По результатам проведенного обследования светофорного объекта типа Т7 вблизи образовательных учреждений на предмет их соответствия требованиям выявлено, что 37% образовательных учреждений не соответствует требованиям нормативных характеристик используемых технических средств организации дорожного движения. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

Наличие пешеходного ограждения

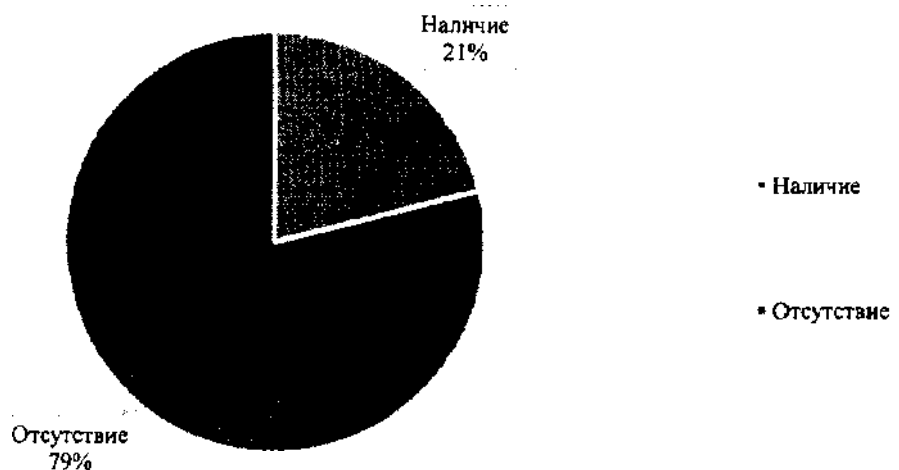


РИСУНОК 37 ДИАГРАММА НА НАЛИЧИЕ ПЕШЕХОДНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ.

По результатам проведенного обследования пешеходного ограждения вблизи образовательных учреждений на предмет их соответствия требованиям выявлено, что 79% образовательных учреждений не соответствует требованиям нормативных характеристик используемых технических средств организации дорожного движения. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

Наличие наружного освещения

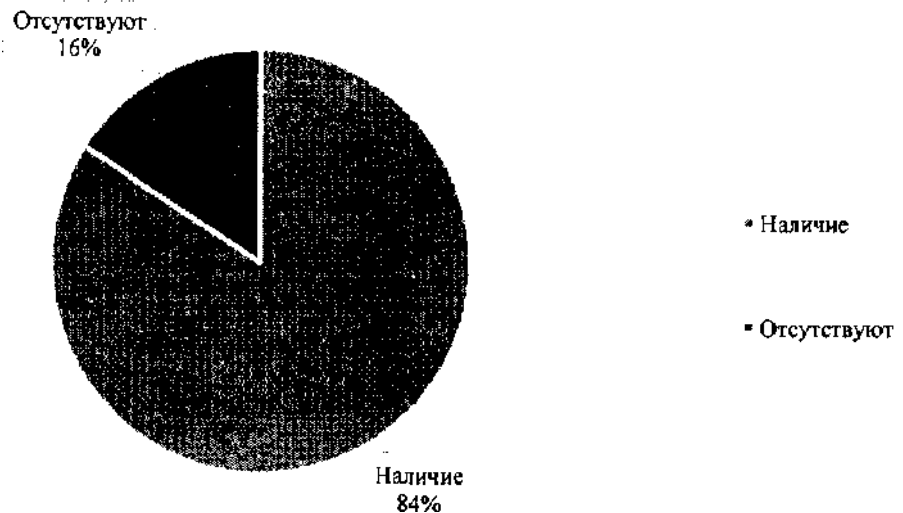


РИСУНОК 38 ДИАГРАММА НА НАЛИЧИЕ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ВБЛИЗИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ.

По результатам проведенного обследования наружного освещения вблизи образовательных учреждений на предмет их соответствия требованиям выявлено, что 16% образовательных учреждений не соответствует требованиям нормативных характеристик используемых технических средств организации дорожного движения. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

Наличие искусственных неровностей

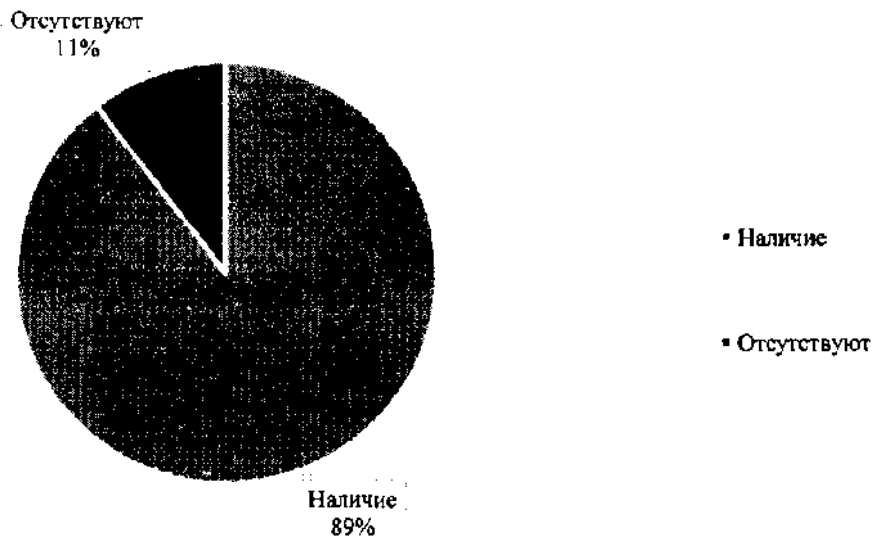


РИСУНОК 39 ДИАГРАММА НА НАЛИЧИЕ ИСКУССТВЕННЫЕ НЕРОВНОСТИ.

По результатам проведенного обследования искусственных неровностей вблизи образовательных учреждений на предмет их соответствия требованиям выявлено, что 11% образовательных учреждений не соответствует требованиям нормативных характеристик используемых технических средств организации дорожного движения. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

По результатам проведенного обследования пандусов вблизи образовательных учреждений на предмет их соответствия требованиям выявлено, что 100% образовательных учреждений не соответствует требованиям нормативных характеристик используемых технических средств организации дорожного движения. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

По результатам проведенного обследования можно сделать вывод, что вблизи большинства образовательных учреждений технические средства организации дорожного движения не соответствуют требованиям нормативных характеристик. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

7.2. Обследование остановочных пунктов.

Было проведено обследование оснащенности и состояния остановочных пунктов. Результаты обследования представлены ниже.

Наличие остановочного павильона

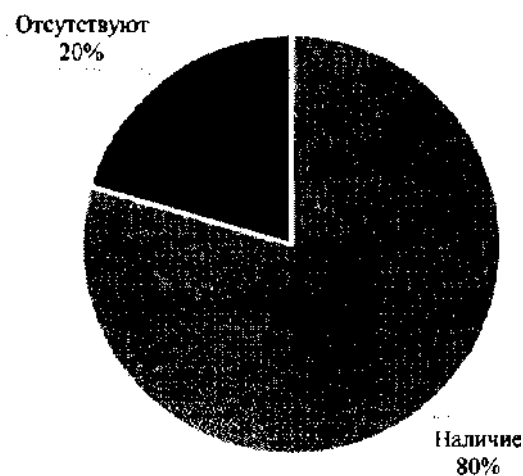


Рисунок 40 ДИАГРАММА НА НАЛИЧИЕ ОСТАНОВОЧНЫХ ПАВИЛЬОНОВ НА ОСТАНОВКАХ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА.

По результатам проведенного обследования остановочные пункты, не имеющие остановочных павильонов, составляют 20% общего количества остановочных пунктов. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

Наличие площадки

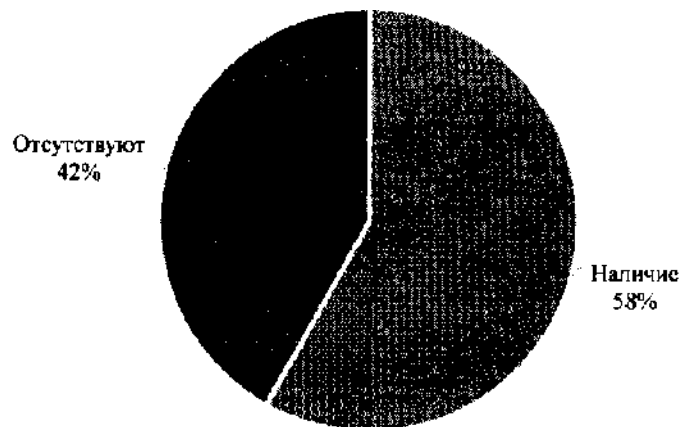


РИСУНОК 41 НАЛИЧИЕ ОСТАНОВОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ.

По результатам проведенного обследования остановочные пункты, не имеющие остановочной площадки, составляют 42% общего количества остановочных пунктов. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

Наличие заездного кармана

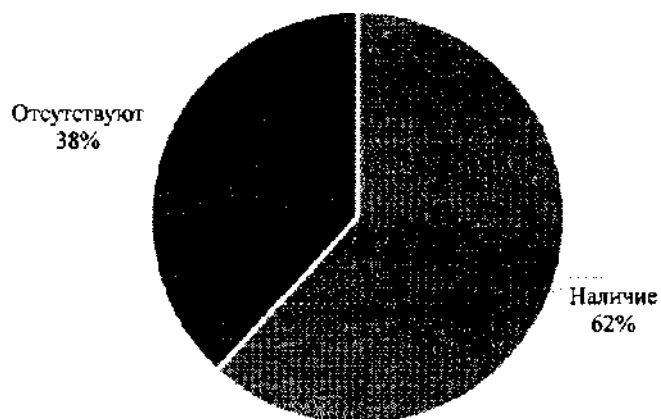


РИСУНОК 42 НАЛИЧИЕ ЗАЕЗДНОГО КАРМАНА НА ОСТАНОВОЧНОМ ПУНКТЕ.

По результатам проведенного обследования остановочные пункты, не имеющие заездного кармана, составляют 38% общего количества остановочных пунктов. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

Наличие пешеходного перехода

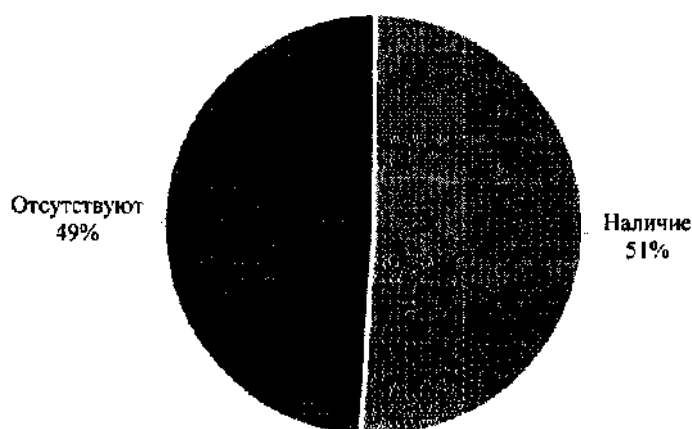


РИСУНОК 43 НАЛИЧИЕ ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА ВЕЛИЗИ ОСТАНОВОЧНОГО ПУНКТА.

По результатам проведенного обследования остановочные пункты, не имеющие пешеходного перехода, составляют 49% общего количества остановочных пунктов. Мероприятия по устранению данных несоответствий представлены в Томе 2.

По проведенному анализу можно сделать вывод, что большая часть остановочных пунктов общественного транспорта соответствуют техническим требованиям.

Требования к техническим средствам организации дорожного движения (далее – ТСОДД) и оборудованию дорог и улиц определены в ГОСТ 50597-93. В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 4.11.2017 № 2438-р ГОСТ 50597-93 вошел в перечень стандартов, обязательного применения на территории Российской Федерации. Требования к эксплуатационному состоянию ТСОДД также определены в ГОСТ 33220-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию».

В ГОСТ 50597-93 к дорожным знакам предъявляются следующие требования:

автомобильные дороги, а также улицы и дороги городов и других населенных пунктов должны быть оборудованы дорожными знаками, изготовленными по ГОСТ 10807 и размещенными по ГОСТ 23457 в соответствии с утвержденной в установленном порядке дислокацией;

поверхность знаков должна быть чистой, без повреждений, затрудняющих их восприятие;

для дорожных знаков со световозвращающей поверхностью в процессе их эксплуатации допускается снижение удельного коэффициента силы света ($\text{кд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$) до не менее: 35 - для белого цвета, 20 - желтого, 6 - красного, 4 - зеленого, 2 – синего;

средняя яркость элементов изображения дорожных знаков с внутренним освещением ($\text{кд}\cdot\text{м}^{-2}$) не должна быть меньше: 90 - для белого и желтого цветов, 20 - зеленого, 10 - красного, 5 - синего;

яркость элементов черного цвета не должна превышать $4 \text{ кд}\cdot\text{м}^{-2}$;

замену или восстановление поврежденных дорожных знаков (кроме знаков приоритета 2.1-2.7) следует осуществлять в течение 3 сут после обнаружения, а знаков приоритета - в течение суток.

временно установленные знаки должны быть сняты в течение суток после устранения причин, вызвавших необходимость их установки.

К дорожной разметке предъявляются требования:

разметку автомобильных дорог, а также улиц и дорог городов и других населенных пунктов следует выполнять по ГОСТ 13508 и наносить в соответствии с ГОСТ 23457 и утвержденными схемами;

дорожная разметка в процессе эксплуатации должна быть хорошо различима в любое время суток (при условии отсутствия снега на покрытии);

дорожная разметка должна быть восстановлена, если в процессе эксплуатации износ по площади (для продольной разметки измеряется на участке протяженностью 50 м) составляет более 50 % при выполнении ее краской и более 25 % -термопластичными массами;

светотехнические параметры дорожной разметки в процессе эксплуатации должны отвечать требованиям;

коэффициент силы света ($\text{мкд}\cdot\text{лк}^{-1}\cdot\text{м}^{-2}$) разметки, выполненной из световозвращающих материалов, должен быть не менее: 80 - для белого цвета, 48 - желтого;

коэффициент сцепления разметки должен быть не менее 0,75 значений коэффициента сцепления покрытия.

Дорожные светофоры:

светофоры должны соответствовать требованиям ГОСТ 25695, а их размещение и режим работы - требованиям ГОСТ 23457;

отдельные детали светофора либо элементы его крепления не должны иметь видимых повреждений и разрушений;

рассеиватель не должен иметь трещин и сколов.

Символы, наносимые на рассеиватели, должны распознаваться с расстояния не менее 50 м.

Отражатель не должен иметь разрушений и коррозии, вызывающих появление зон пониженной яркости, различимых с расстояния 50 м.

В процессе эксплуатации допускается снижение силы света сигнала светофора в осевом направлении не более чем на 30 % значений, установленных по ГОСТ 25695.

Эксплуатационное состояние дорожных знаков в целом по району – удовлетворительное.

8. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации муниципального района.

Уровень автомобилизации (количество легковых автомобилей, приходящихся на 1000 чел. населения) согласно проведенного опроса составил 265 легковых автомобилей на 1000 чел. населения.

Ниже приведена диаграмма, показывающая марки и года автомобилей, используемых населением Тимашевского района. Судя по данной диаграмме, можно понять, что самыми популярными автомобилями в данном районе являются: VAZ, причём самым часто встречающимся автомобилем является от 2000 года выпуска и новее. Hyundai, от 2010 года выпуска, является вторым по популярности автомобилем. Третьим по популярности является автомобили марки Toyota, от 2010 год выпуска. За ним идёт автомобили марки Chevrolet, от 2010 г. выпуска.

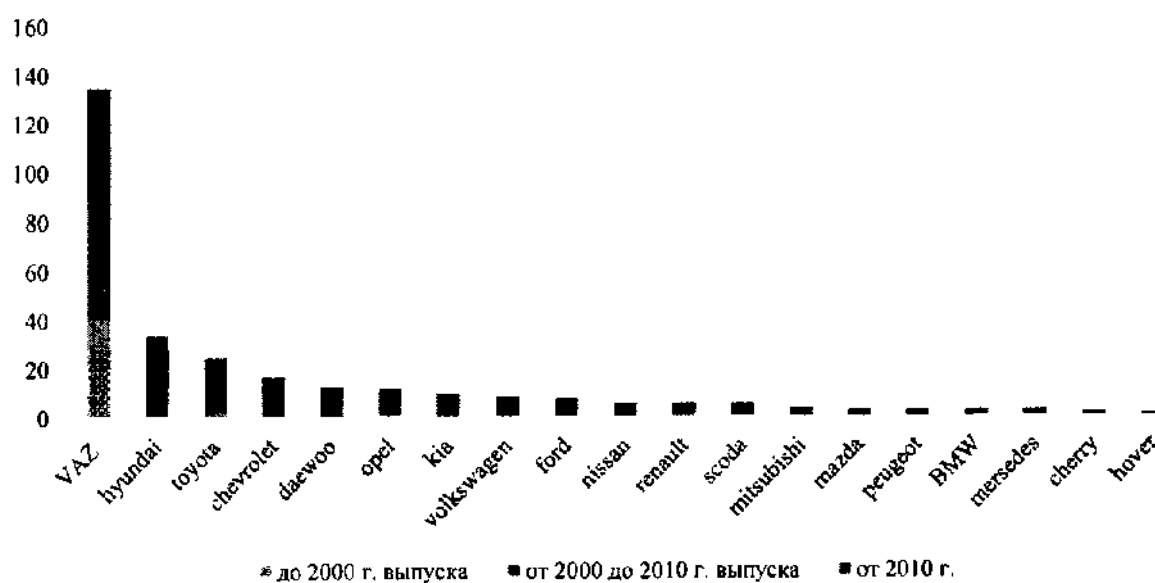


РИСУНОК 44 ДИАГРАММА МАРКИ И ГОДА АВТОМОБИЛЕЙ.

На представленной ниже диаграмме выделено распределение марок автомобилей, разделенное на иномарки и автомобили отечественного производства.

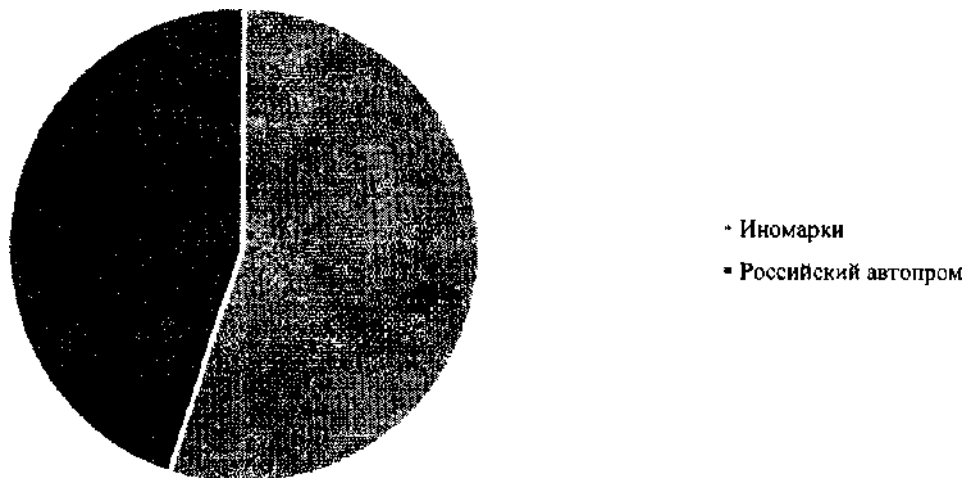


РИСУНОК 45 ДИАГРАММА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАРОК АВТОМОБИЛЕЙ.

Анализируя данную диаграмму, делаем вывод что большинство (55%) населения Тимашевского района используют автомобили иностранного производства., меньшая часть (45%) предпочитает автомобили российского производства.

Распределение транспорта по годам выпуска

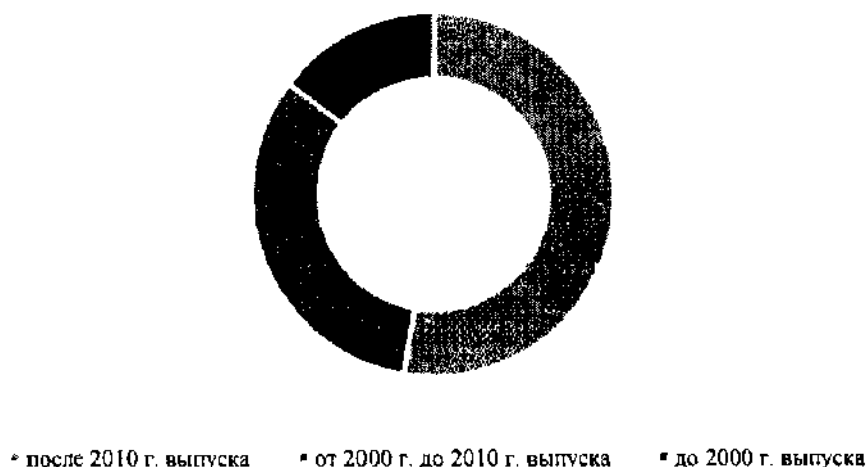


РИСУНОК 46 ДИАГРАММА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА ПО ГОДАМ ВЫПУСКА.

Вышеприведённая диаграмма показывает что в Тимашевском районе, автомобили от 2010 года выпуска вызывает большее предпочтение у населения (52%), на втором же месте

по популярности идут автомобили от 2000 до 2010 года выпуска (33%), за ними следуют автомобили до 2000 года выпуска (15%).

Анализируя всё выше сказанное можно сделать следующий вывод: население Тимашевского района предпочитают автомобили иностранного производства, самым часто встречающимся является автомобиль VAZ от 2000 года выпуска и новее. Из автомобилей иностранного производства самым часто встречающимся является автомобиль Hyundai, от 2010 г. выпуска.

9. Оценка и анализ параметров, характеризующих дорожное движение, параметров эффективности организации дорожного движения.

9.1. Анализ параметров дорожного движения

Правительством Российской Федерации определены основные параметры дорожного движения, к которым отнесены интенсивность дорожного движения, состав транспортных средств, средняя скорость движения транспортных средств, плотность движения транспортных средств, пропускная способность дороги, средняя задержка транспортных средств в движении, временной индекс, уровень обслуживания дорожного движения, показатель перегруженности дорог и буферный индекс.

Интенсивность дорожного движения

Интенсивность дорожного движения определяется количеством транспортных средств и (или) пешеходов, проходящих за единицу времени в одном направлении на определенном участке дороги.

Интенсивность движения транспортных средств ($N_{тр}$) рассчитывается по формуле:

$$N_{тр} = \frac{\sum_{i=1}^n N_{тp i} k_i}{t}, \text{ где:}$$

$N_{тp i}$ - количество транспортных средств i -й расчетной категории, прошедших через сечение участка дороги в одном направлении за время наблюдения;

k_i - коэффициент приведения транспортного средства i -й расчетной категории к легковому автомобилю;

t - продолжительность наблюдения за участком дороги, час.

Состав транспортного потока

На актуализацию единой транспортной модели предусмотрено проведение анализа состава транспортных потоков по каждой точке Павловского района в периоды пиковых транспортных нагрузок: с 08:00 до 09:00, с 17:00 до 18:00, с последующей классификацией транспортных средств на 8 различных типов:

- 1) Легковые;
- 2) Микроавтобусы;
- 3) Грузовые до 2 т;
- 4) Грузовые от 2-5т;
- 5) Грузовые от 5-8т;
- 6) Автобусы;
- 7) Автобусы с 3 осями;
- 8) Грузовые от 8т.

Согласно методических рекомендаций по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования к основным транспортно-эксплуатационным показателям дороги относятся обеспеченные дорогой: скорость, непрерывность, безопасность и удобство движения; пропускная способность и уровень загрузки дороги движением; допустимая для пропуска осевая нагрузка, общая масса и габариты автомобилей, а также экологическая безопасность.

Средняя скорость

Оценка качества обслуживания по показателю средних скоростей движения произведена на основании таблицы ниже:

Уровень обслуживания дорожного движения	Средняя скорость движения транспортных средств, км/ч
A	не менее 55 км/ч
B	55-45 км/ч
C	45-35 км/ч
D	35-28 км/ч
E	28-20 км/ч
F	менее 20 км/ч

Картограмма уровней скоростного обслуживания дорог в пиковые часы представлена на рисунке ниже:

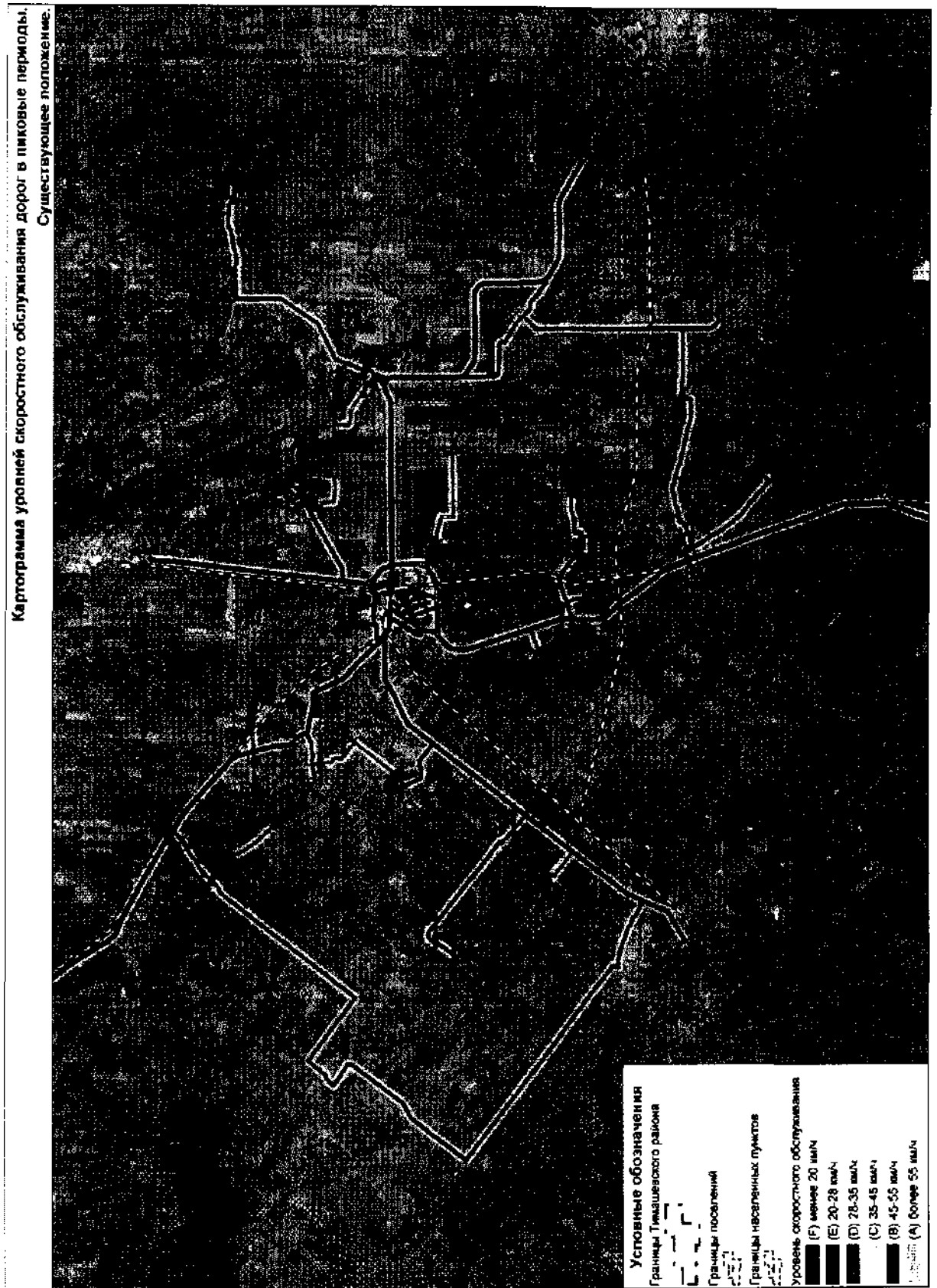


РИСУНОК 47 КАРТОГРАММА УРОВНЕЙ СКОРОСТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ДОРОГ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

9.2. Плотность движения транспортных средств

Плотность движения транспортных средств - число автомобилей на 1 км дороги. Плотность движения оценивается коэффициентом насыщения движением и связана с основными характеристиками движения потока автомобилей формулой:

$$\rho = \frac{N_{30} * (\sum_{i=1}^{i-3} \sum_{j=1}^{j-3} p_i * p_j * l_{ij})}{V_{30} * m}, \text{ где:}$$

N_{30} – средняя интенсивность движения при загрузке дорог в максимальный час 30-го расчётного часа, авт./ч;

p_i, p_j – доля транспортных средств i -го, j -го типа в транспортном потоке;

l_{ij} – интервалы между автомобилями i -го, j -го типа, м;

V_{30} - средняя скорость движения при загрузке дорог в максимальный час 30-го расчётного часа, км/ч;

m - число полос движения в одном направлении.

Интервалы между автомобилями принимаются по таблице ниже:

ТАБЛИЦА 13 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНТЕРВАЛЫ МЕЖДУ АВТОМОБИЛЯМИ

Тип задних автомобилей	Интервалы между автомобилями l , м		
	легковыми	грузовыми	автопоездами
Легковые	7,3	9,3	13,2
Грузовые	9,0	9,7	14,1
Автопоезда	13,0	14,2	17,3

Плотность движения транспортных средств может служить показателем качества уровня обслуживания автомобильных дорог.

Картограмма плотности движения в пиковые часы представлена на рисунке ниже:

Картограмма плотности движения в пиковые периоды.
Существующее положение.

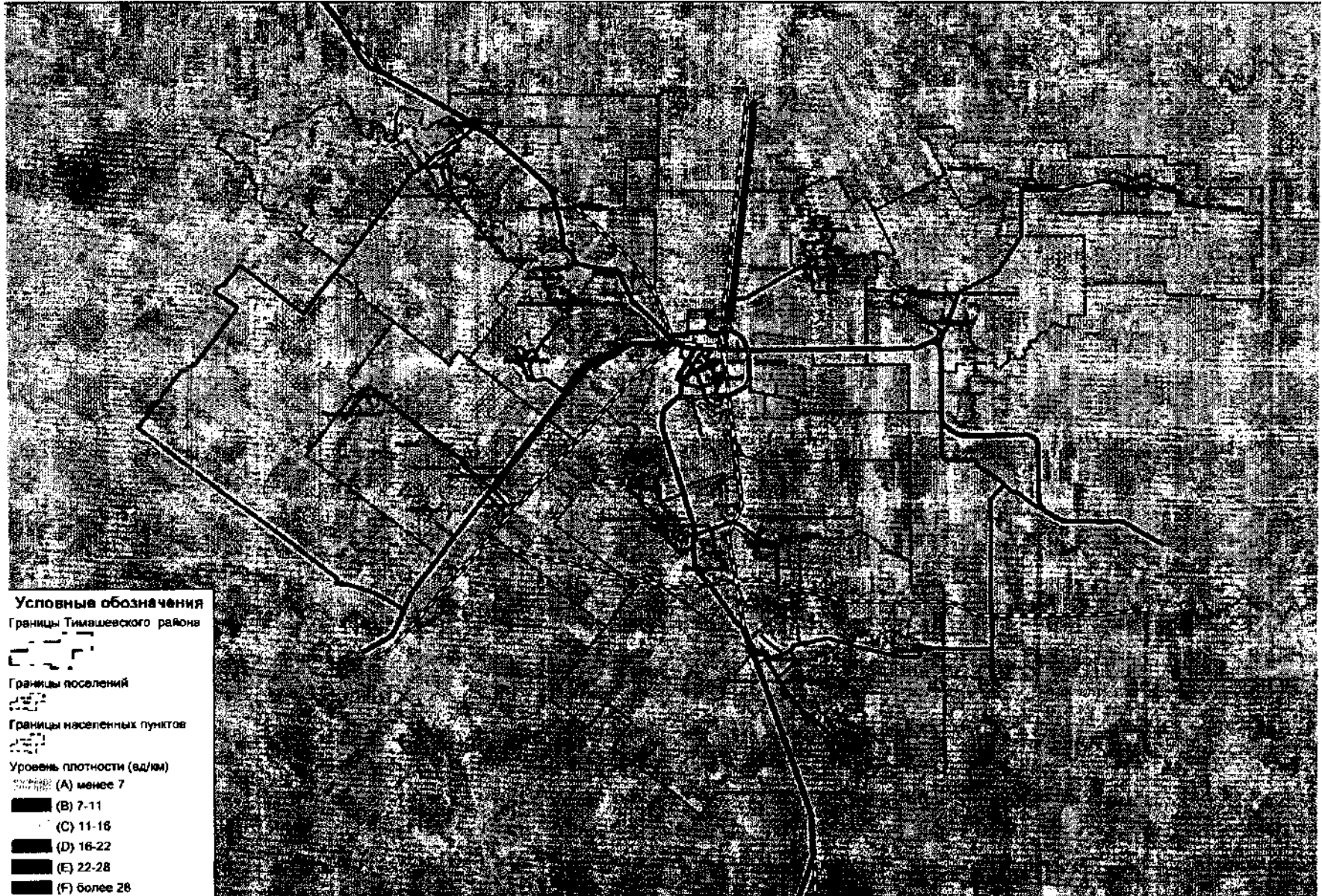


РИСУНОК 48 КАРТОГРАММА ПЛОТНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

9.3. Пропускная способность дорог

Оценка практической пропускной способности участков автомобильных дорог производится согласно ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог» по формуле:

$$P = \sum_{i=1}^n f_i * \sum_{j=1}^m P_{jMAX}, \text{ где}$$

f_i – частный коэффициент снижения пропускной способности;

P_{jMAX} – максимальная практическая пропускная способность полосы для движения, авт./час.

Максимальная практическая пропускная способность P_{MAX} устанавливается на эталонном участке при благоприятных погодно-климатических условиях и транспортном потоке, состоящем только из легковых автомобилей по таблице, приведённой ниже:

Таблица 14 Максимальная практическая пропускная способность полосы для движения

Автомобильные дороги	P_{MAX} , авт./ч
Двух полосные	1800
Трёхполосные	2000
Четырёх полосные:	
- без разделительной полосы	2100
- с разделительной полосой	2200

Расчёт частных коэффициентов снижения пропускной способности производится по следующей методике:

коэффициент, учитывающий ширину полосы движения $f_b = 1 + \frac{b-3.6}{9}$, где b – ширина полос для движения

коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке $f_{гр} = \frac{100}{100 + \sum_{i=1}^n n_i * (K_i - 1)}$, где n_i – доля грузовых автомобилей i -го типа (%), K_i – коэффициент приведения грузовых автомобилей i -го типа к легковому;

коэффициент, учитывающий продольный уклон $f_i = 1 - \frac{i}{200}$, где i – величина продольного уклона на подходе к перекрёстку

коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркующийся транспортными средствами $f_p = \frac{n - 0.1 - \frac{18n_m}{3600}}{N}$, где n – число полос в группе движения, n_m – число манёвров парковки в час, N – интенсивность движения в час;

коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами

$$f_{\text{авт}} = \begin{cases} \frac{n - \frac{14,14 \cdot \text{пост}}{3600}}{n} & \text{при наличии заездного кармана} \\ \frac{n - \frac{t_{\text{зан}}}{3600}}{n} & \text{при отсутствия заездного кармана} \end{cases}, \text{ где}$$

n – число полос в группе движения, пост – число остановок автобуса в час, $t_{\text{зан}}$ – время использования автобусной остановки за 1 час;

коэффициент, учитывающий тип территории, $f_{\text{тер}}$ принимаемый 0,9 в центральном районе и 1,0 – на остальных территориях;

коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане f_R , принимаемый по таблице:

Радиус кривой в плане, м	<100	100-250	250-450	450-600	>600
Значение коэффициента f_R	0,85	0,9	0,96	0,99	1,00

f_v – коэффициент, учитывающий ограничение скорости v , принимаемый по таблице:

Ограничение скорости движения, км/ч	10	20	30	40	50	60
Значение коэффициента f_v	0,44	0,76	0,88	0,96	0,98	1,00

Картограмма потенциальных мест образования заторов в пиковые часы отображены на рисунке ниже:

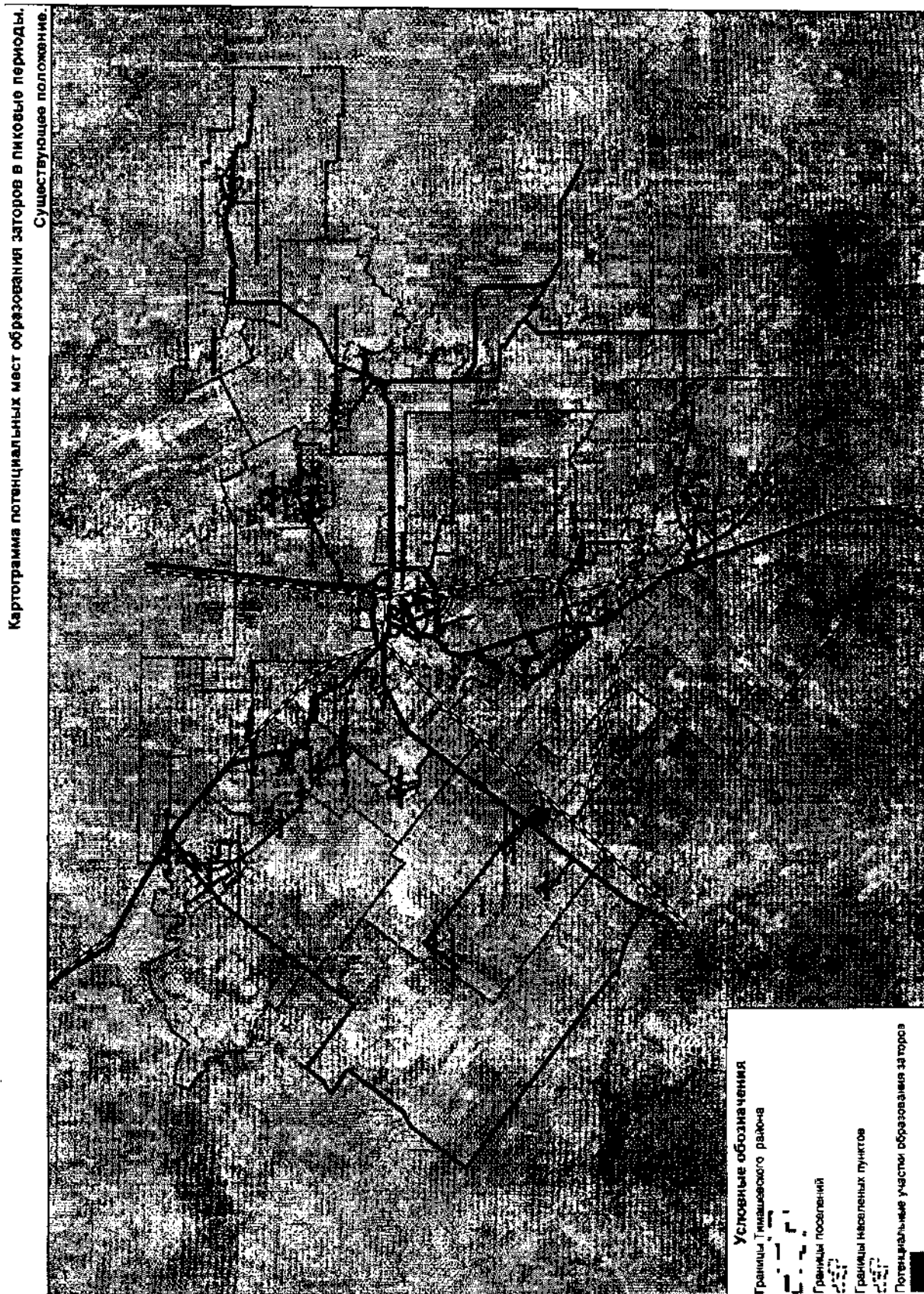


РИСУНОК 49 ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ МЕСТА ОБРАЗОВАНИЯ ЗАТОРОВ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

9.4. Средняя задержка транспортных средств в движении

Средняя задержка транспортных средств в движении на участке дороги характеризует потерю времени участниками дорожного движения и рассчитывается по формуле:

$$\tau_i = \frac{T - T_0}{l}, \text{ где}$$

T – Среднее время движения транспортных средств по участку в реальных условиях, час;

T_0 – Время движения транспортных средств в свободных условиях

l – длина рассматриваемого участка, м.

Картограмма средней задержки транспортных средств в движении в пиковые часы на отрезках улично – дорожной сети представлена на рисунке ниже:

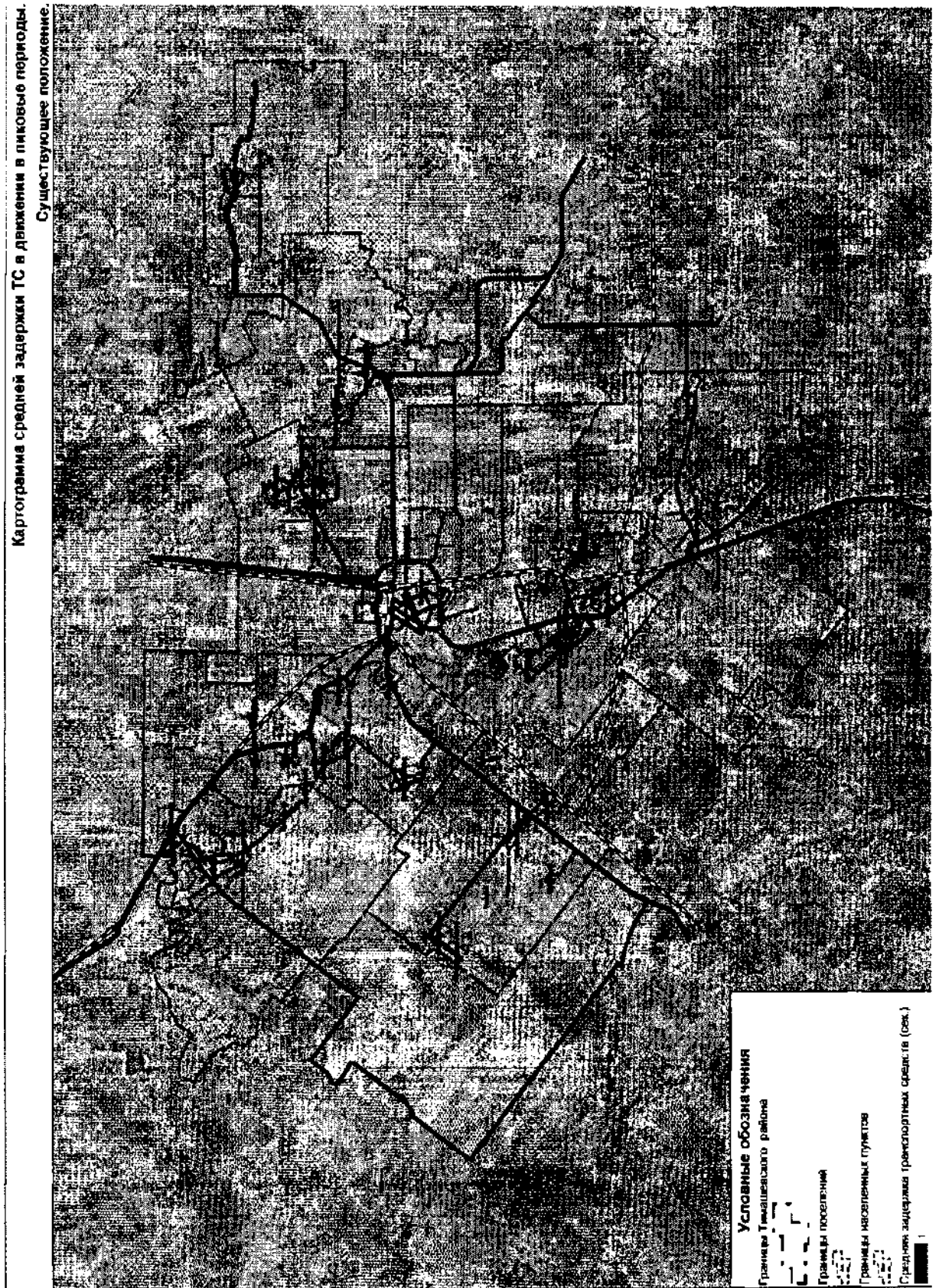


РИСУНОК 50 КАРТОГРАММА СРЕДНЕЙ ЗАДЕРЖКИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ДВИЖЕНИЯ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

9.5. Временной индекс

Временной индекс (Travel Time Index - ТТИ) – это отношение времени, затрачиваемого на прохождение участка в условиях часа пик к времени в пути в условиях свободного потока.

$$TTI = \frac{T_{PP}}{T_{FF}}, \text{ где}$$

T_{PP} - время, затрачиваемое на прохождение участка в условиях пикового периода, минут;

T_{FF} - время, затрачиваемое на прохождение участка в условиях свободного потока, минут.

Оценка качества обслуживания по критерию временного индекса производится по таблице ниже:

Таблица 15 Оценка качества обслуживания по критерию временного индекса

Уровень обслуживания	Значение временного индекса ТТИ	Условия движения
А	<1,2	В пиковые периоды не наблюдается ухудшение условий движения
В	1,2 – 1,3	В пиковые периоды наблюдается незначительное ухудшение условий движения
С	1,3 – 1,5	В пиковые периоды наблюдается ухудшение условий движения
Д	1,5 – 2	В пиковые периоды наблюдается значительное ухудшение условий движения
Е	>2	В пиковые периоды сегмент функционирует ненадежно. Возможны заторы.

Картограмма временного индекса в пиковые часы представлена на рисунке ниже:

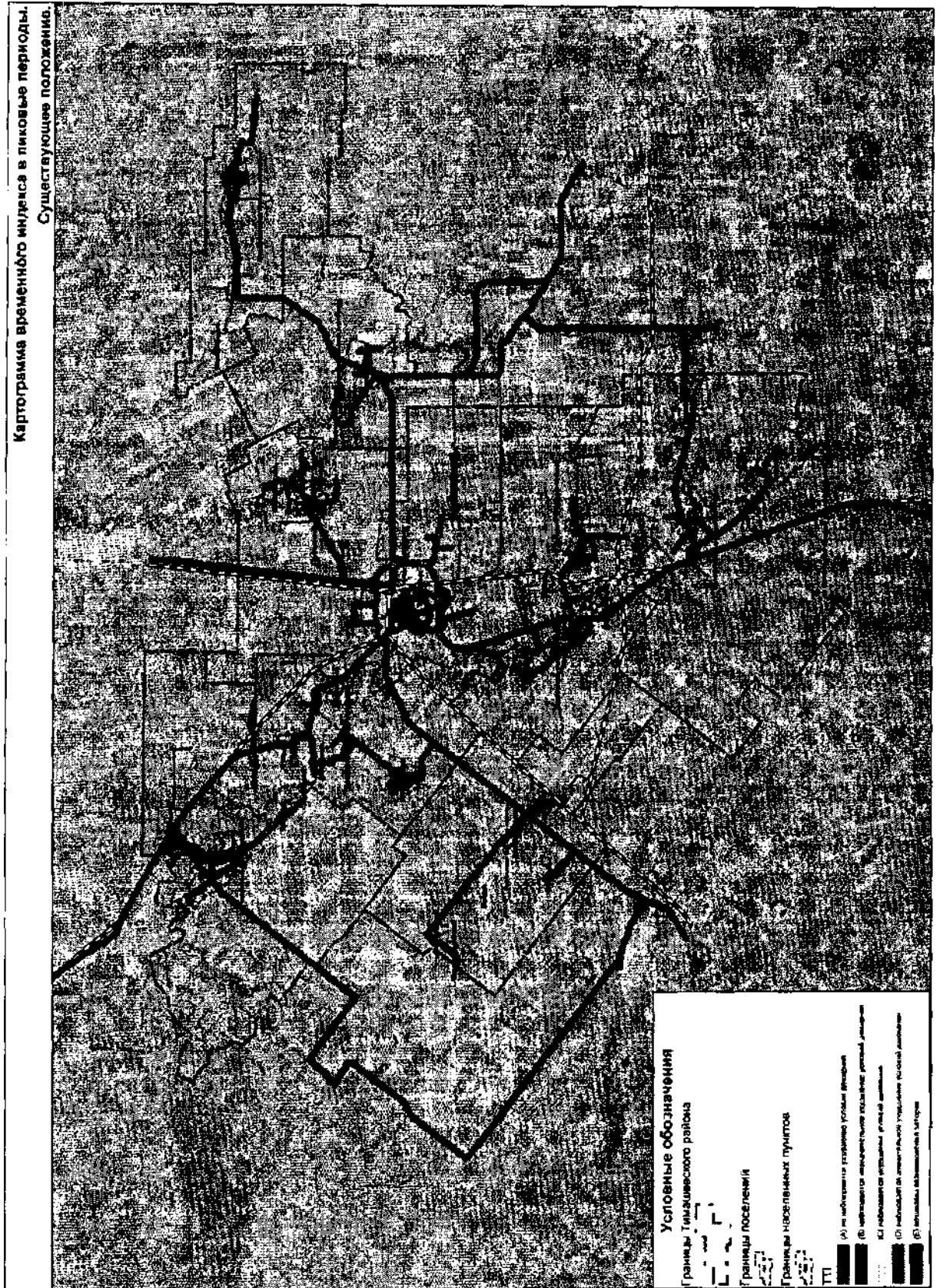


РИСУНОК 51 КАРТОГРАММА ВРЕМЕННОГО ИНДЕКСА В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

9.6. Безопасность движения

Степень соответствия состояния дорог показателям безопасности движения оценивается по величинам коэффициента относительной аварийности (или коэффициента происшествий), итоговых коэффициентов аварийности и коэффициента безопасности.

Коэффициент относительной аварийности

Согласно ОДМ 218.4.005-2010 «Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах», коэффициент относительной аварийности показывает число дорожно-транспортных происшествий по отношению к пробегу автомобилей или к числу проездов автомобилей. Коэффициент относительной аварийности для сети дорог рассчитывается по формуле:

$$U = \frac{Z}{T \cdot L \cdot N}, \text{ где}$$

Z - количество происшествий за период времени T;

T - период времени, сут.;

N - среднегодовая интенсивность движения (средняя за период времени T), авт./сут.;

L – протяжённость улично-дорожной сети с твёрдым покрытием, км.

Для получения надежных значений коэффициентов относительной аварийности расчёт производится по данным о ДТП за 3 последних года. Для удобства пользования коэффициент относительной аварийности может в рамках данной работы измеряться числом ДТП на 100 млн авт.-км.

Степень опасности по показателю коэффициента относительной аварийности производится по таблице:

Неопасный	Малоопасный	Опасный	Очень опасный
менее 0,4	0,4-0,9	0,9-1,5	более 1,5

Картограмма по результатам расчета коэффициентов аварийности в пиковые часы представлена ниже:

Картограмма коэффициентов аварийности в пиковые периоды.
Существующее положение.

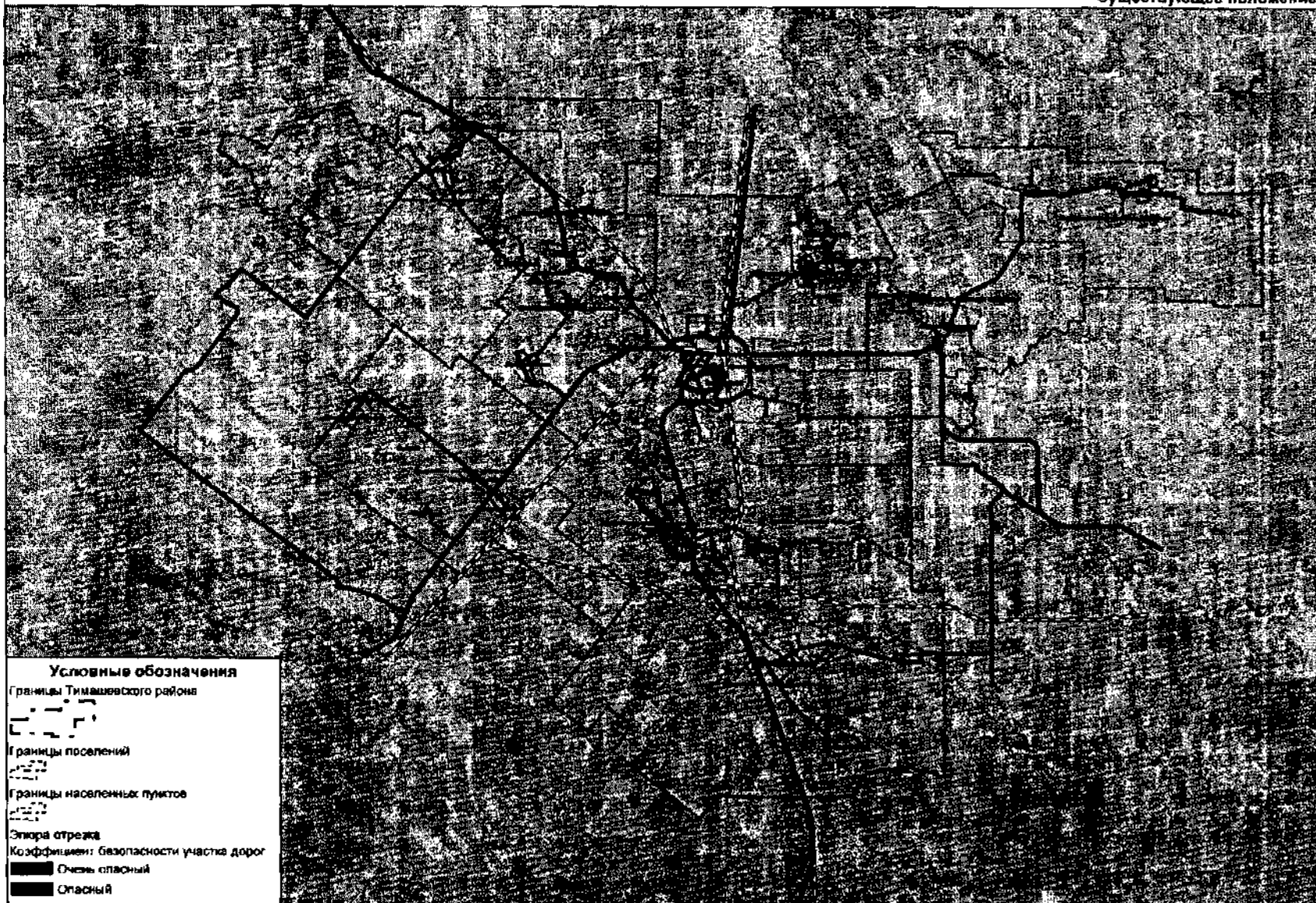


РИСУНОК 52 КАРТОГРАММА КОЭФФИЦИЕНТОВ АВАРИЙНОСТИ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

Итоговый коэффициент аварийности

Итоговый коэффициент аварийности позволяет проводить оценку безопасности дорожного движения по критерию степени компенсации ошибок водителей параметрами и инженерным оборудованием каждой отдельной автомобильной дороги.

Итоговые коэффициенты аварийности на однородных по условиям участках автомобильной дороги устанавливаются по следующей формуле:

$$K_{ит} = \prod_{i=1}^{i=n} K_i, \text{ где}$$

K_i - частные коэффициенты аварийности, учитывающие влияние факторов дорожных условий на показатель риска ДТП с пострадавшими по отношению к риску ДТП с пострадавшими для условий, принятых за эталонные, доли ед.;

n - количество частных коэффициентов аварийности, шт.

Значения частных коэффициентов аварийности приведены в методических рекомендациях по оценке безопасности движения при проектировании автомобильных дорог

В связи с тем, что расчет с использованием формулы приведённой выше допускает при определении показателя $K_{ит}$ на однородных по условиям участках дороги использовать не более шести частных коэффициентов аварийности, имеющих наибольшие значения, в рамках данной работы опущены отдельные частные коэффициенты.

Оценка уровня безопасности автомобильных дорог на основании коэффициентов аварийности производится по таблице, приведённой ниже:

Уровень безопасности дорожного движения	Автомобильная дорога	Степень компенсации ошибок водителей дорогой $K_{ит}$
Высокий	Многополосная	Менее 2,5
	Двух полосная	Менее 5,0
Допустимый	Многополосная	2,5-5,0
	Двух полосная	5,0-9,0
Предельный	Многополосная	5,0-13,0
	Двух полосная	9,0-22,0
Низкий	Многополосная	Более 13,0
	Двух полосная	Более 22,0

Для оценки степени компенсации ошибок водителей параметрами и инженерным оборудованием автомобильной дороги построена картограмма итоговых коэффициентов аварийности и участков с различным уровнем безопасности дорожного движения.

Картограмма безопасности движения в пиковые часы представлена на рисунке ниже:

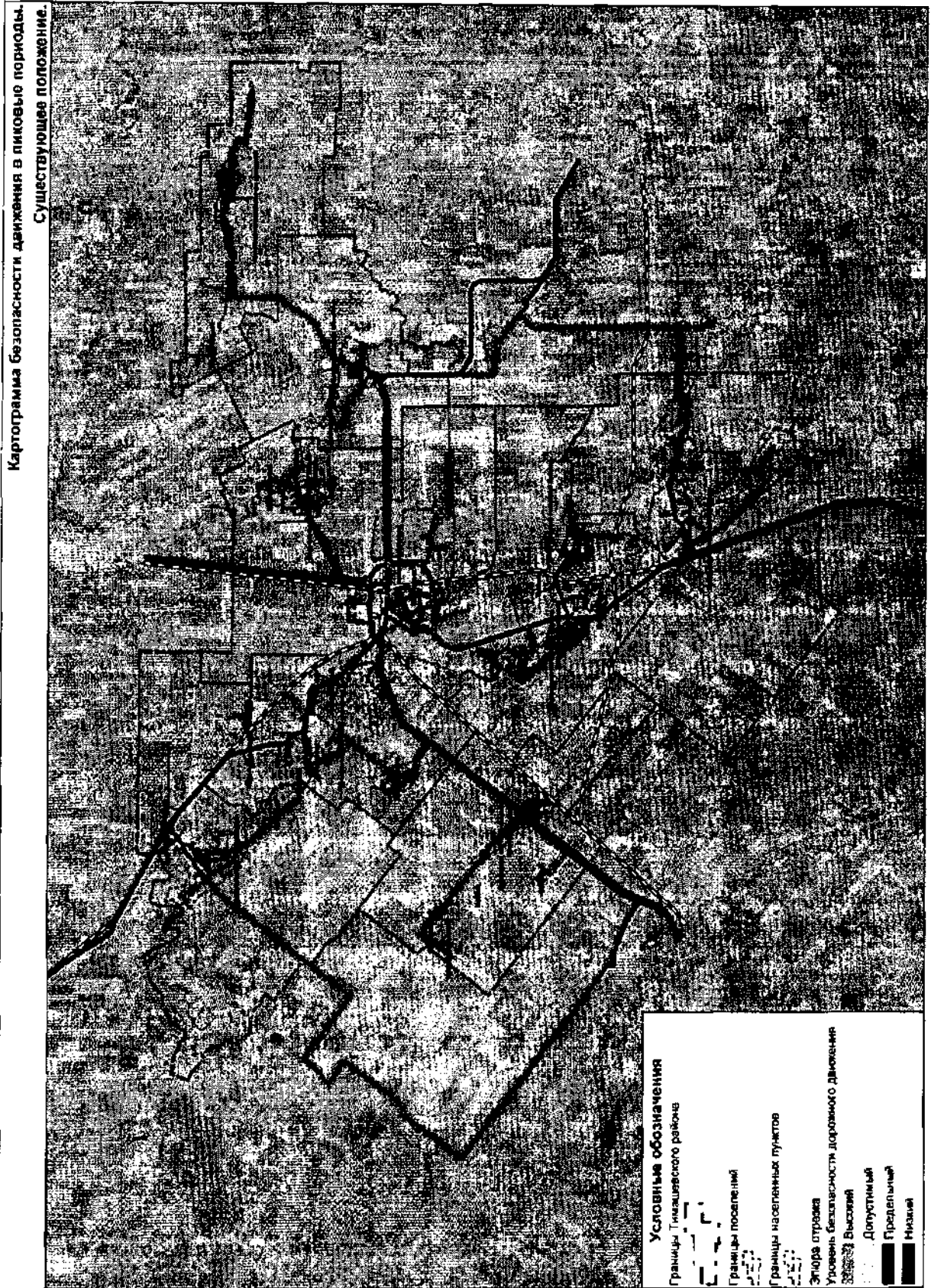


РИСУНОК 53 КАРТОГРАММА БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

Коэффициент безопасности

Коэффициент безопасности характеризует степень постоянства в поведении водителя при проезде смежных характерных участков трассы. В рамках данной работы расчёт коэффициента безопасности производится на всех участках улично-дорожной сети с асфальтобетонным покрытием как отношение максимальной скорости движения на участке к максимальной скорости въезда автомобилей на этот участок (начальная скорость движения):

$$K_B = \frac{V_i}{V_{i-1}}, \text{ где}$$

V_i – максимальная безопасная скорость движения на i -ом участке.

Оценка показателя опасности участков дорог методом коэффициента безопасности производится по таблице, приведённой ниже:

неопасный	мало опасный	опасный	очень опасный
более 0,8	0,6-0,8	0,4-0,6	< 0,4

9.7. Пропускная способность

Оценка практической пропускной способности участков автомобильных дорог производится согласно ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог» по формуле:

$$P = \sum_{i=1}^n f_i * \sum_{j=1}^m P_{jMAX}, \text{ где}$$

f_i – частный коэффициент снижения пропускной способности;

P_{jMAX} – максимальная практическая пропускная способность полосы для движения, авт./час.

Максимальная практическая пропускная способность P_{MAX} устанавливается на эталонном участке при благоприятных погодных-климатических условиях и транспортном потоке, состоящем только из легковых автомобилей по таблице, приведённой ниже:

Таблица 16 Максимальная практическая пропускная способность полосы движения

Автомобильные дороги	P_{MAX} , авт./ч
Двух полосные	1800
Трёхполосные	2000
Четырёх полосные:	
- без разделительной полосы	2100
- с разделительной полосой	2200

Расчёт частных коэффициентов снижения пропускной способности производится по следующей методике:

коэффициент, учитывающий ширину полосы движения $f_b = 1 + \frac{b-3.6}{9}$, где b – ширина полос для движения

коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке $f_{гр} = \frac{100}{100 + \sum_{i=1}^n n_i \cdot (K_i - 1)}$, где n_i – доля грузовых автомобилей i -го типа (%), K_i – коэффициент приведения грузовых автомобилей i -го типа к легковому;

коэффициент, учитывающий продольный уклон $f_l = 1 - \frac{l}{200}$, где l – величина продольного уклона на подходе к перекрёстку

коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркующийся транспортными средствами $f_p = \frac{n - 0.1 - \frac{18 \cdot n_{пм}}{3600}}{N}$, где n – число полос в группе движения, $n_{пм}$ – число манёвров парковки в час, N – интенсивность движения в час;

коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами $f_{авт} = \begin{cases} \frac{n - \frac{14.14 \cdot n_{ост}}{3600}}{n} & \text{– при наличии заездного кармана} \\ \frac{n - \frac{t_{зан}}{3600}}{n} & \text{– при отсутствия заездного кармана} \end{cases}$, где

n – число полос в группе движения, $n_{ост}$ – число остановок автобуса в час, $t_{зан}$ – время использования автобусной остановки за 1 час;

коэффициент, учитывающий тип территории, $f_{тер}$ принимаемый 0,9 в центральном районе и 1,0 – на остальных территориях;

коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане f_R , принимаемый по таблице:

Радиус кривой в плане, м	<100	100-250	250-450	450-600	>600
Значение коэффициента f_R	0,85	0,9	0,96	0,99	1,00

f_v – коэффициент, учитывающий ограничение скорости f_v , принимаемый по таблице:

Ограничение скорости движения, км/ч	10	20	30	40	50	60
Значение коэффициента f_v	0,44	0,76	0,88	0,96	0,98	1,00

Картограмма часовой пропускной способности дорог приведена на рисунке ниже:

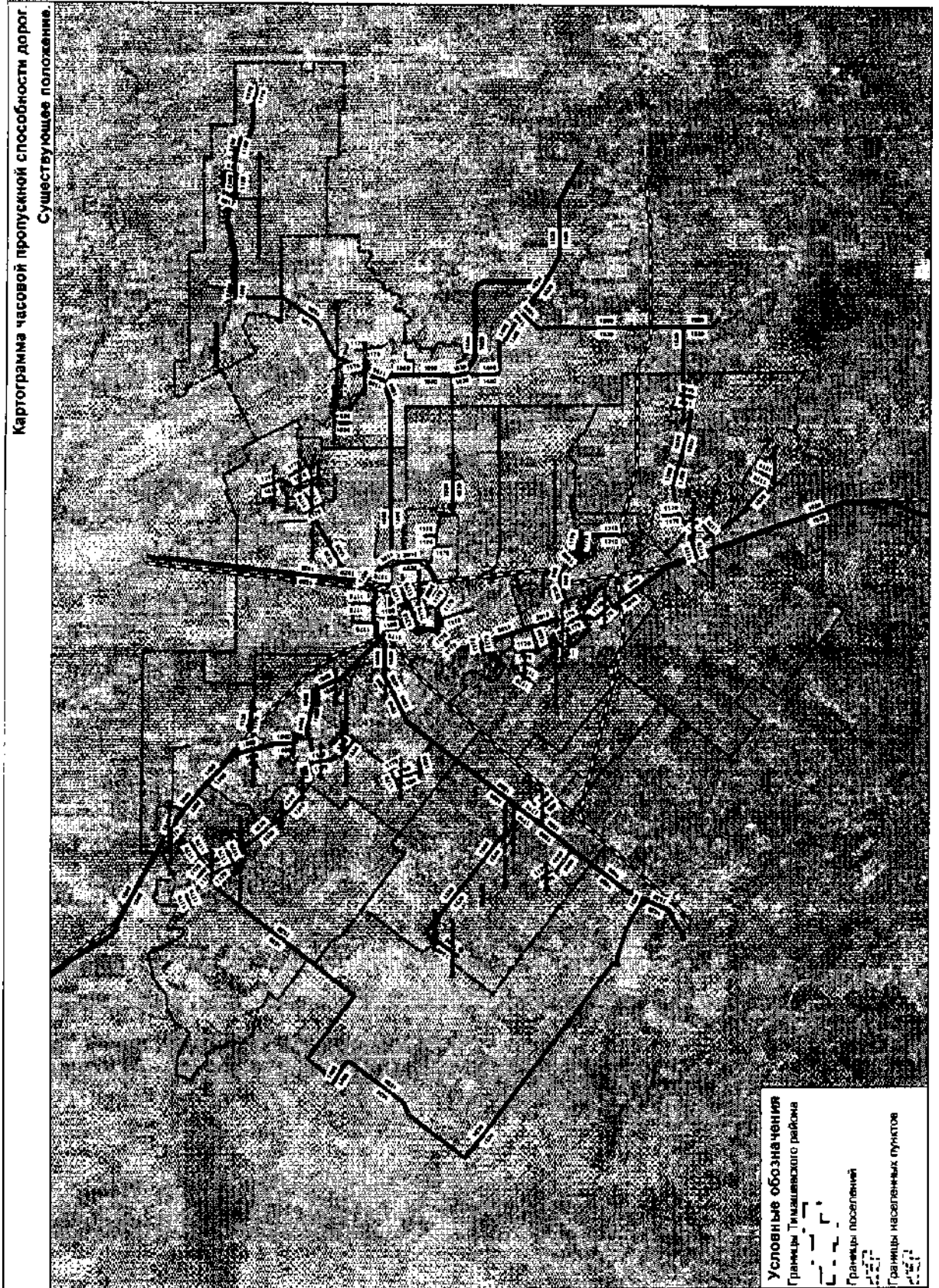


РИСУНОК 54 КАРТОГРАММА ЧАСОВОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ДОРОГ

9.8. Уровень загрузки дорог движением

Уровень (коэффициент) загрузки движением - отношение фактической интенсивности движения по автомобильной дороге, приведенной к легкому автомобилю, к пропускной способности за заданный промежуток времени.

Коэффициент загрузки определяется отношением интенсивности движения к практической пропускной способности участка дороги. С учётом рекомендаций ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог», в расчётах применяется максимальная часовая интенсивность 30-го расчётного часа:

$$Z = K_T * \frac{N_{\text{ичи}} * \sum_{i=1}^{j \rightarrow b} Z_i * N}{\arg \max \left(\frac{\sum_{i=1}^{i \rightarrow b} \left(\frac{N_x * Z_b}{\sum_{i=1}^{i \rightarrow b} (N_x * Z_i)} \right) * K_{\text{н(мах)}} * K_{\text{г(мах)}} * 365 * 1,25}{\left(\sum_{i=1}^{i \rightarrow b} \left(\frac{N_{\text{лч}} * Z_b}{\sum_{i=1}^{i \rightarrow b} (N_{\text{ичи}} * Z_i)} \right) * K_{\text{н(ичи)}} * K_{\text{г(ичи)}} * P \right)} \right)}, \text{ где:}$$

K_T – Максимальный часовой коэффициент неравномерности

$N_{\text{ичи}}$ – Измеренная часовая интенсивность

i – номер точки подсчета,

x – номер часа с максимальным коэффициентом неравномерности

N_x – интенсивность часа неизвестного часа

b – число точек учета

Z_b – Весовой коэффициент точки подсчета

N_x – Интенсивность часа с максимальным коэффициентом неравномерности

Z_i – Весовой коэффициент i -той точки

$K_{\text{н(мах)}}$ – Коэффициент неравномерности недельный максимальный

$K_{\text{г(мах)}}$ – Коэффициент неравномерности годовой максимальный

$K_{\text{н(ичи)}}$ – Недельный коэффициент неравномерности по измеренной часовой интенсивности

$K_{\text{г(ичи)}}$ – Годовой коэффициент неравномерности по измеренной часовой интенсивности

P – Практическая пропускная способность

На основании рассчитанных данных о загрузке дорог движением произведена оценка уровня обслуживания:

Загрузка движением	Уровень обслуживания движения	Экономическая эффективность работы дороги
<0,2	A	Неэффективная
0,2-0,45	B	Мало эффективная
0,45-0,7	C	Эффективная
0,7-0,9	D	Неэффективная
0,9-1,0	E	Неэффективная
>1,0	F	Неэффективная

Картограмма интенсивности ТП и уровня загрузки дорог движением в пиковые часы представлена на рисунке ниже:

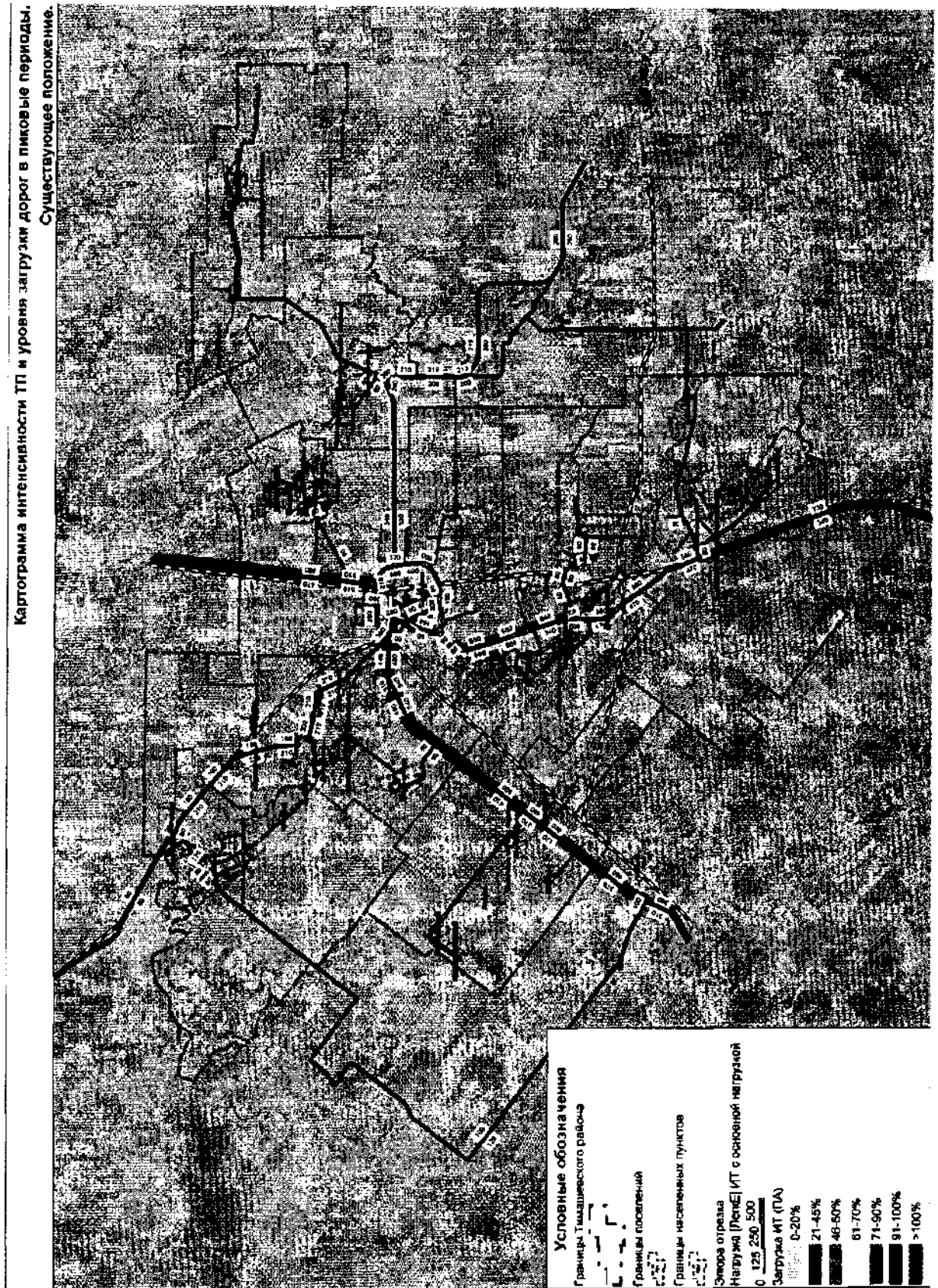


РИСУНОК 55 КАРТОГРАММА ИНТЕНСИВНОСТИ ТП И УРОВНЯ ЗАГРУЗКИ ДОРОГ ДВИЖЕНИЯ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

9.9. Удобство движения

Уровень удобства движения характеризует участки автомобильных дорог с точки зрения удобства водителя транспортного средства. Уровень удобства движения принимается на основании уровня загрузки автомобильных дорог движением по таблице ниже:

Загрузка движением	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
<0,2	Удобно	Неэффективная
0,2-0,45	Мало удобно	Малоэффективная
0,45-0,7	Неудобно	Эффективная
0,7-0,9	Очень неудобно	Неэффективная
0,9-1,0	Очень неудобно	Неэффективная
>1,0	Крайне неудобно	Неэффективная

Картограмма уровня удобства движения в пиковые часы представлена на рисунке ниже:

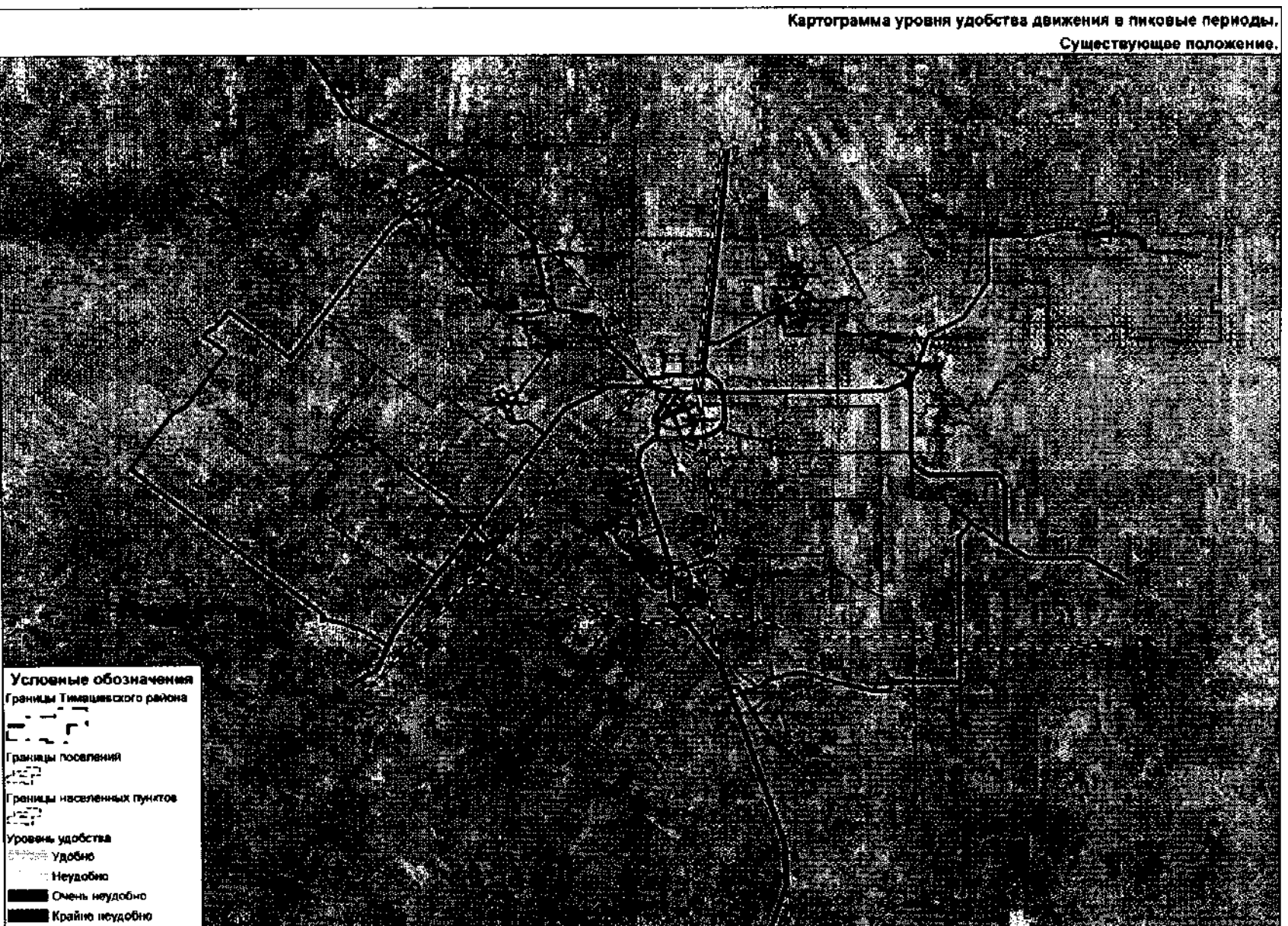


РИСУНОК 56 КАРТОГРАММА УРОВНЯ УДОБСТВА ДВИЖЕНИЯ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

9.10. Задержка

Средняя задержка ТС

$$\tau_S = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot \tau_i}{\sum_{i=1}^n m_i \cdot l_i}, \text{ где}$$

m_i – число полос движения для i -го участка;

l_i – протяжённость i -го участка.

Временной индекс ТП позволяет оценивать влияние уровня загрузки на условия движения на улично-дорожной сети в целом на основании взвешенного значения временного индекса сегментов.

Взвешенное значение временного индекса определяется как:

$$TTI = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} TTI_i (v_i l_i)}{\sum_{i=1}^{i=n} v_i l_i}, \text{ где}$$

TTI_i - значение временного индекса на сегменте i ;

V_i - интенсивность движения на сегменте в рассматриваемом направлении движения, авт/ч;

l_i - длина сегмента i , км;

n - количество сегментов.

Меньшие значения временного индекса соответствуют лучшему функционированию УДС и более высокому качеству ОДД.

Средневзвешенное значение уровня обслуживания для участка сети, транспортного коридора, сети дорог в целом определяется как

$$LOS = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} LOS_i (v_i l_i)}{\sum_{i=1}^{i=n} v_i l_i}, \text{ где}$$

LOS_i - значение уровня обслуживания на сегменте i ;

v_i - интенсивность движения на сегменте в рассматриваемом направлении движения, авт/ч;

l_i - длина сегмента i , км;

n - количество сегментов.

Экономическая эффективность использования улично-дорожной сети произведена на основе анализа уровня загрузки дорог движением.

Таблица 17 Экономическая эффективность использования улично - дорожной сети

Загрузка движением	Уровень обслуживания движения	Экономическая эффективность работы дороги
<0,2	A	Неэффективная
0,2-0,45	B	Малоэффективная
0,45-0,7	C	Эффективная
0,7-0,9	D	Неэффективная
0,9-1,0	E	Неэффективная
>1,0	F	Неэффективная

9.11. Уровень обслуживания дорожного движения

Уровень обслуживания на городских улицах (Level Of Service - LOS) оценивается показателем отношения скорости сообщения на участке УДС к его скорости движения в свободных условиях. Уровень обслуживания рассчитывается по формуле:

$$LOS = \frac{S_T}{S_0}, \text{ где}$$

S_T - скорость сообщения в интересующий период времени, км/ч;

S_0 - скорость сообщения в период, когда наблюдаются свободные условия движения, км/ч.

Оценка уровня транспортного обслуживания производится в соответствии с таблицей ниже.

Таблица 18 Градация уровней обслуживания на улично - дорожной сети

Соотношение скорости потока к скорости в свободных условиях, %	Уровень обслуживания LOS
>85	A
>67-85	B
>50-67	C
>40-50	D
>30-40	E
≤30	F

ниже:
 Картограмма уровня обслуживания дорог в пиковые часы представлена на рисунке



РИСУНОК 57 КАРТОГРАММА УРОВНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДОРОГ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

9.12. Калибровка транспортной модели по интенсивности транспортных потоков

Транспортная модель является модельным представлением реальной транспортной ситуации. После ввода исходных данных и расчета транспортного спроса выполняется проверка модели и определяется, насколько точно модель совпадает с реальной ситуацией. При отклонении заранее определенных показателей от допустимой нормы – проводится калибровка модели.

9.13. Ввод в транспортную модель результатов замеров интенсивности транспортных потоков

Добавление в транспортную модель результатов замеров интенсивности транспортных потоков выполняется посредством установки мест проведения замеров на каждом входящем отрезке перед перекрестками, на которых выполнялись замеры интенсивности, представленные на рисунке ниже:

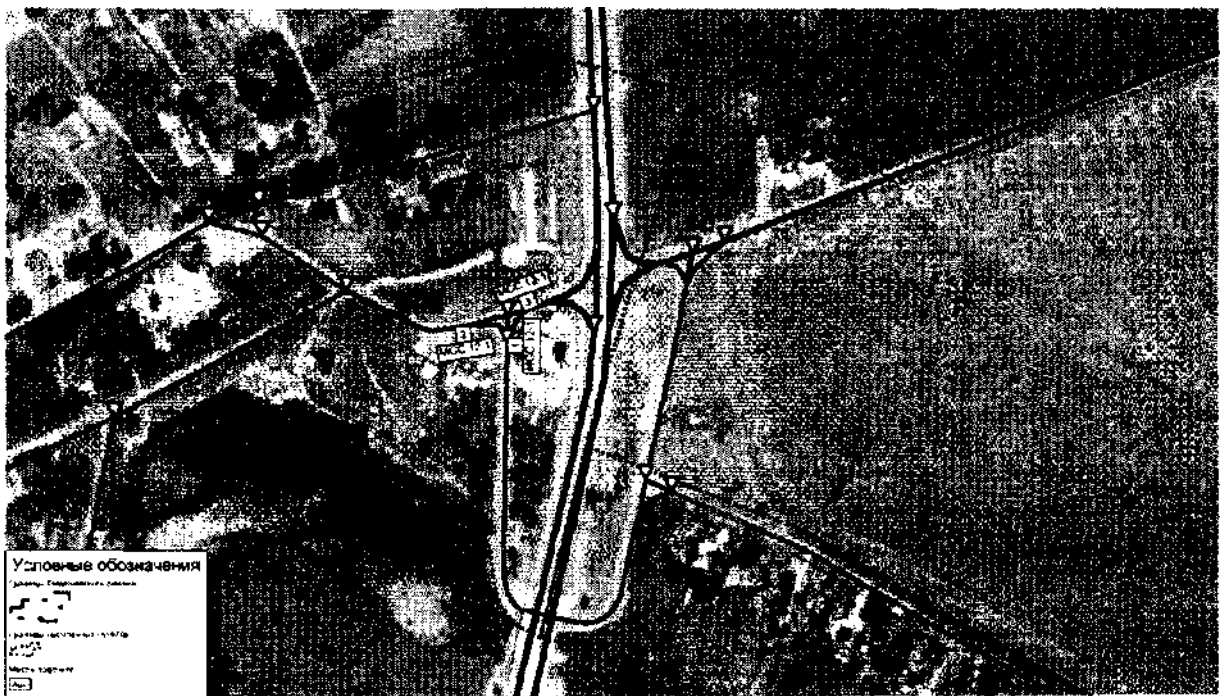


РИСУНОК 58 УСТАНОВКА МЕСТ ПОДСЧЕТА НА ПЕРЕКРЕСТКАХ

Общее количество мест подсчета в транспортной модели приравнивается количеству входящих направлений на исследуемых перекрестках (перегонах) и для Тимашевского района составило 54 единицы.

Также местам подсчета добавлены пользовательские атрибуты для ввода показателей среднегодовой, суточной и часовых пиковых интенсивностей, приведенных ед. ТС по результатам проведенных исследований, представленные на рисунке ниже:

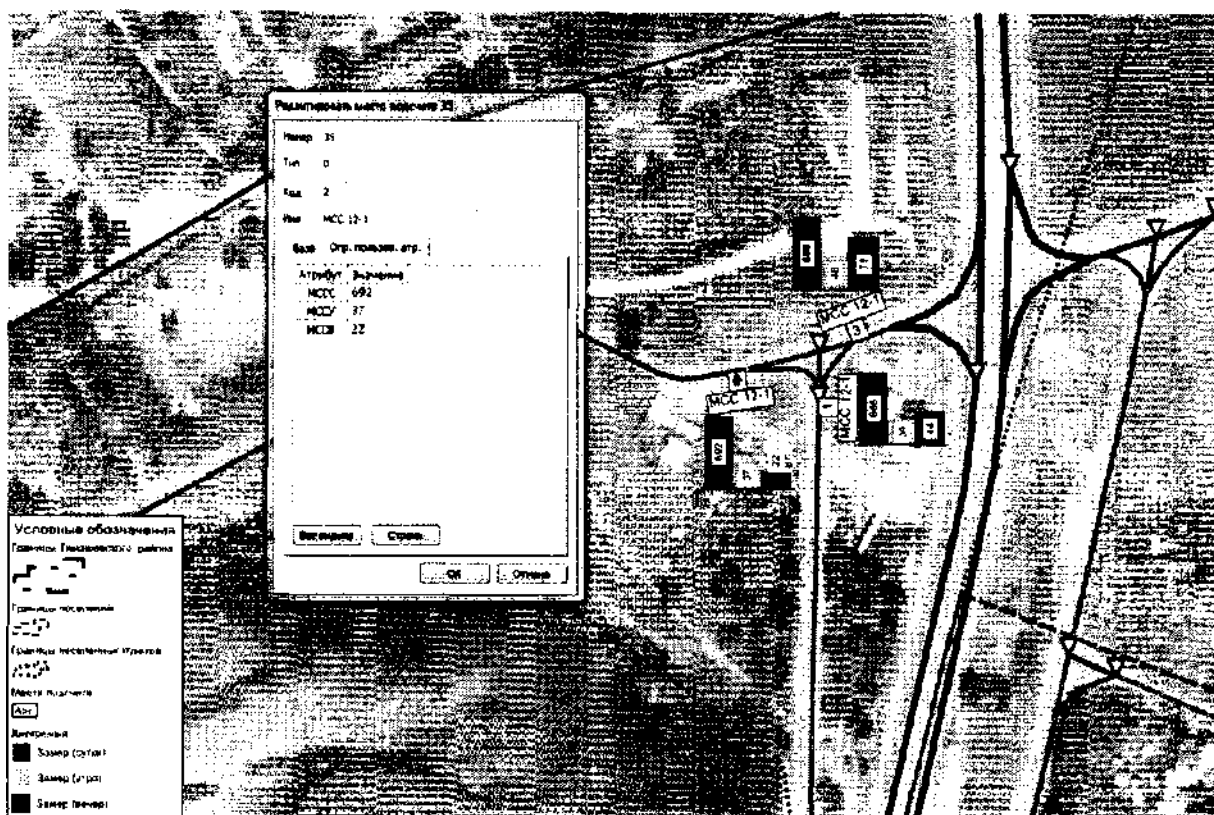


РИСУНОК 59 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ АТТРИБУТЫ ДЛЯ ВВОДА РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАМЕРОВ

9.14. Калибровка базовой транспортной модели на текущую ситуацию по данным замеров интенсивности транспортных потоков

В процессе калибровки разработанной модели проводится серия вычислительных экспериментов с моделью, при этом меняются определенные характеристики или параметры модели с целью достижения максимально возможного уровня соответствия данных натурных обследований расчетным значениям интенсивности.

Результатом калибровки транспортной модели является достижение перераспределения транспортных потоков, максимально приближенного к реальной ситуации. Фрагменты картограмм уровня загрузки дорожной сети Тимашевского района на 2019 год показаны на рисунках ниже:

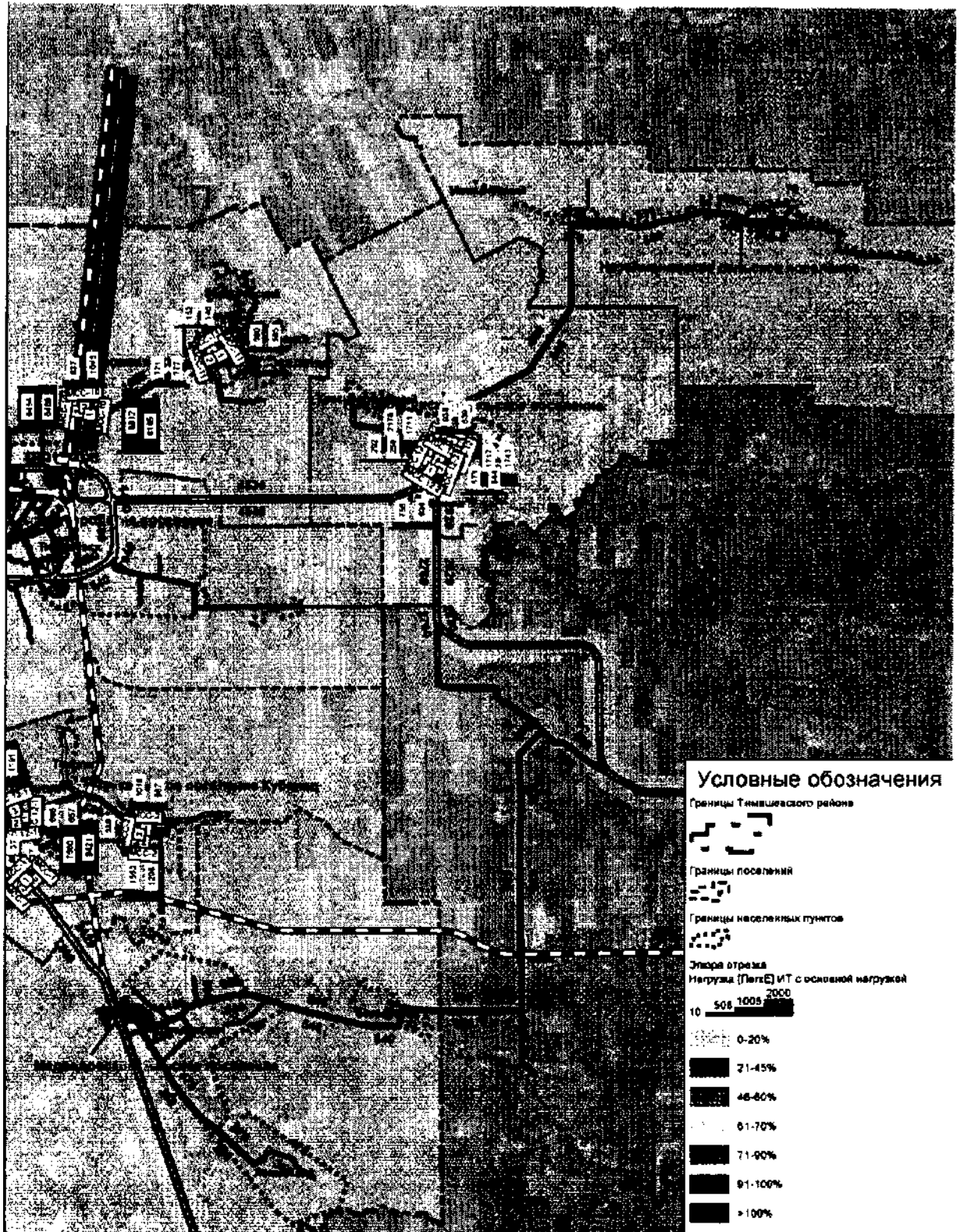


РИСУНОК 60 ФРАГМЕНТ КАРТОГРАММЫ УРОВНЯ СРЕДНЕСУТОЧНОЙ ЗАГРУЗКИ ДОРОЖНОЙ СЕТИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА НА 2019 ГОД

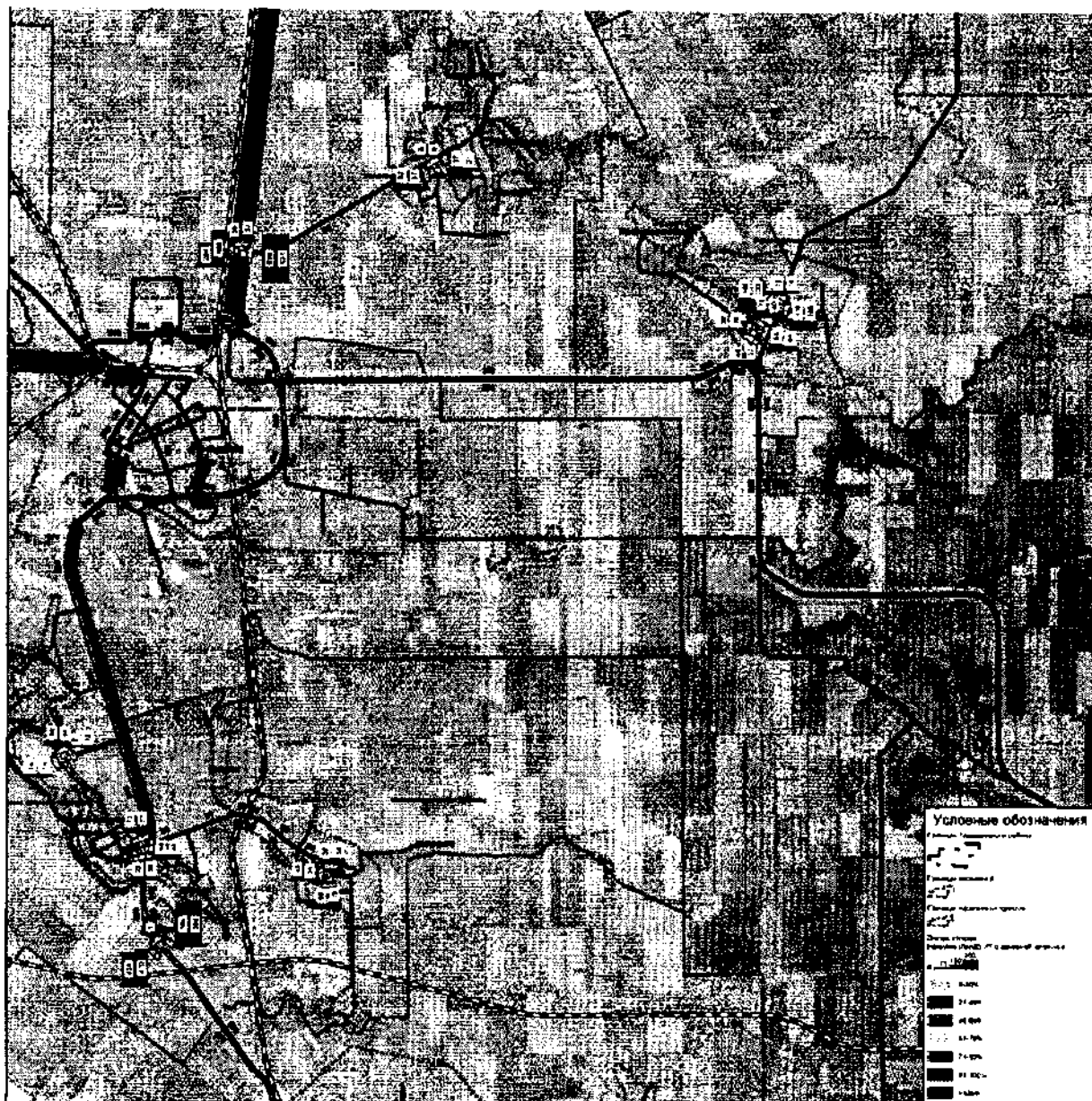


РИСУНОК 61 ФРАГМЕНТ КАРТОГРАММЫ УРОВНЯ ЗАГРУЗКИ ДОРОЖНОЙ СЕТИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА В ПИКОВЫЕ ПЕРИОДЫ НА 2019 ГОД

9.15. Оценка показателей качества транспортной модели

Оценка результатов калибровки транспортной модели проводится посредством сравнения показателей, полученных при исследовании интенсивности транспортных потоков, с данными интенсивности, полученными в транспортной модели на местах подсчета, представлены на рисунках ниже:

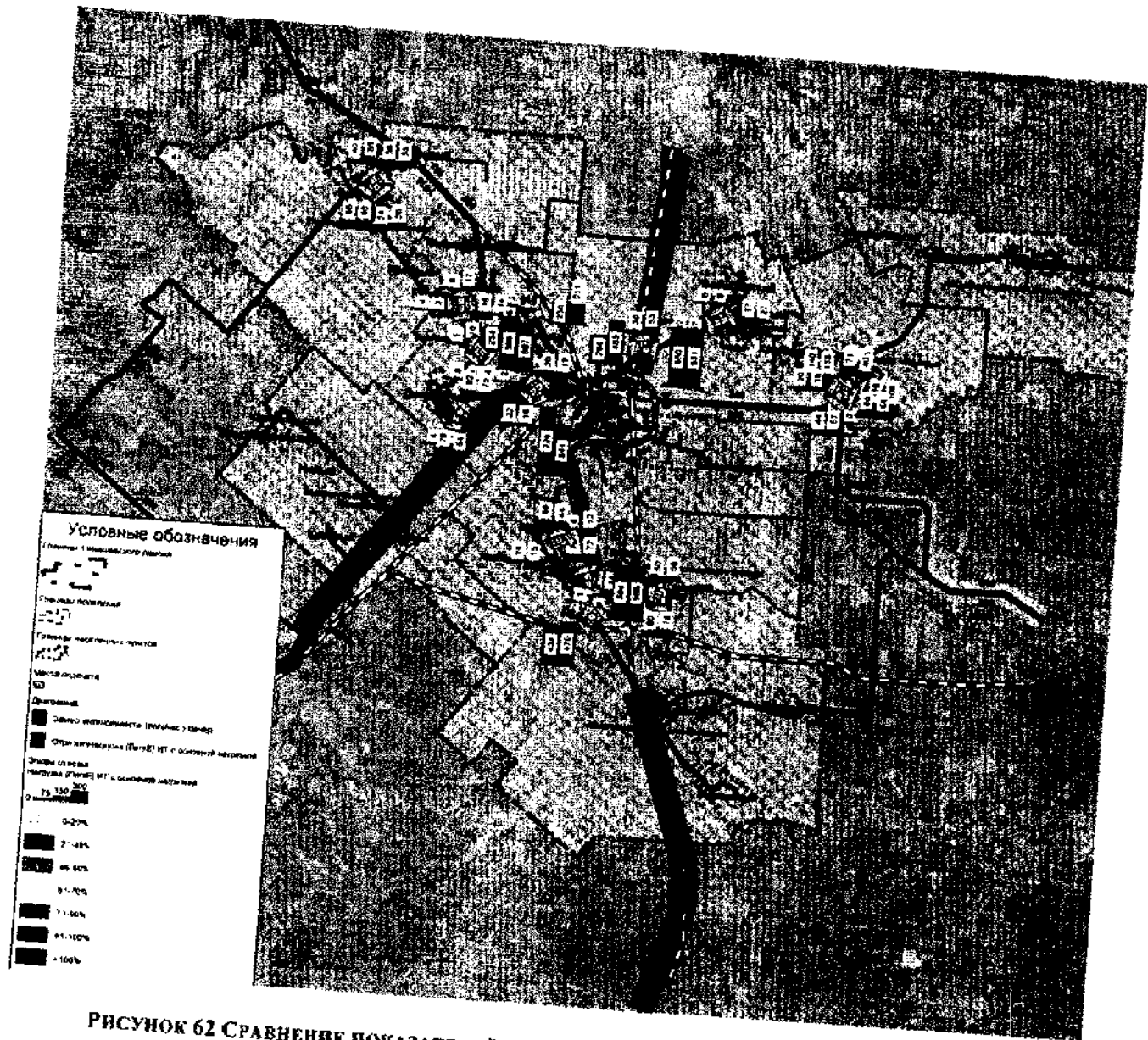


РИСУНОК 62 СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ ПИКОВЫХ ПЕРИОДОВ

Основными показателями оценки качества транспортной модели являются "коэффициент корреляции" и "средняя относительная ошибка".

Коэффициент корреляции — это мера тесноты линейной связи между фактическими данными интенсивности транспортных потоков и расчетными значениями в транспортной модели. Значения коэффициента колеблются в диапазоне от -1 до 1. Чем ближе данное значение к 1, тем точнее транспортная модель показывает распределение нагрузки на дорожной сети.

Коэффициент корреляции определяется по формуле:

$$r = \frac{\sum (Z_i - \bar{Z}) \cdot (U_i - \bar{U})}{\sqrt{\sum (Z_i - \bar{Z})^2 \cdot \sum (U_i - \bar{U})^2}}$$

$$\bar{Z} = \frac{1}{N} \cdot \sum Z_i, \quad \bar{U} = \frac{1}{N} \cdot \sum U_i,$$

, где

Z_i - наблюдаемое значение;

U_i - значение, полученное расчетным путём из транспортной модели;

N - количество точек наблюдения.

Для среднесуточной транспортной модели Тимашевского района коэффициент корреляции составил 0,984.

Для транспортной модели Тимашевского района в пиковые периоды коэффициент корреляции составил 0,973.

Средняя относительная ошибка — это среднее отклонение абсолютных значений (разница между фактическими данными интенсивности транспортных потоков и расчетными значениями в транспортной модели) в процентном соотношении.

Средняя относительная ошибка определяется по формуле:

$$(\delta_p) = \frac{\sum abs(Z_i - U_i)}{\sum Z_i} \cdot 100\%,$$

где

Z_i - наблюдаемое значение;

U_i - значение, полученное расчетным путём из транспортной модели.

Для среднесуточной транспортной модели Тимашевского района средняя относительная ошибка составила 13,95%.

Для транспортной модели Тимашевского района в пиковые периоды средняя относительная ошибка составила 17,67%.

Полученные значения показателей качества модели говорят о том, что модель в целом отражает существующую ситуацию с высокой точностью, достаточной для использования построенной модели в целях долгосрочного прогнозирования.

Результаты анализа перераспределения транспортной модели Тимашевского района показаны на рисунке ниже:

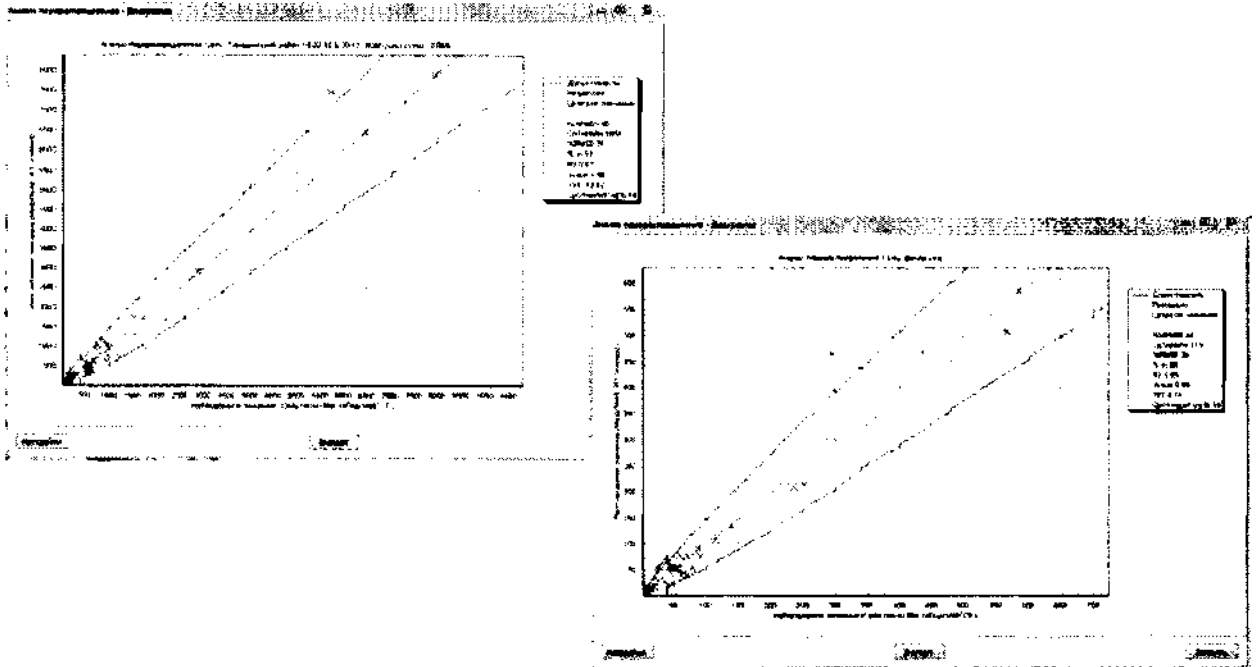


РИСУНОК 63 АНАЛИЗ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

В результате выполнения указанных процедур, на выходе получена комплексная транспортная модель, позволяющая установить информацию об интенсивности движения на перегонах, скоростях движения на различных участках, уровнях загрузки участков дорожной сети, времени реализации перемещений различными видами транспорта. Модель позволяет вносить изменения в существующую дорожную сеть и данные о социально-экономической статистике транспортных районов, позволяя прорабатывать различные мероприятия по оптимизации транспортного движения в городе, анализировать их эффективность и сравнивать возможные последствия от различных сценариев развития транспортной инфраструктуры.

Графическое представление существующего уровня загрузки дорожной сети в транспортной модели Тимашевского района в пиковые периоды на 2019 год показано на рисунке ниже:

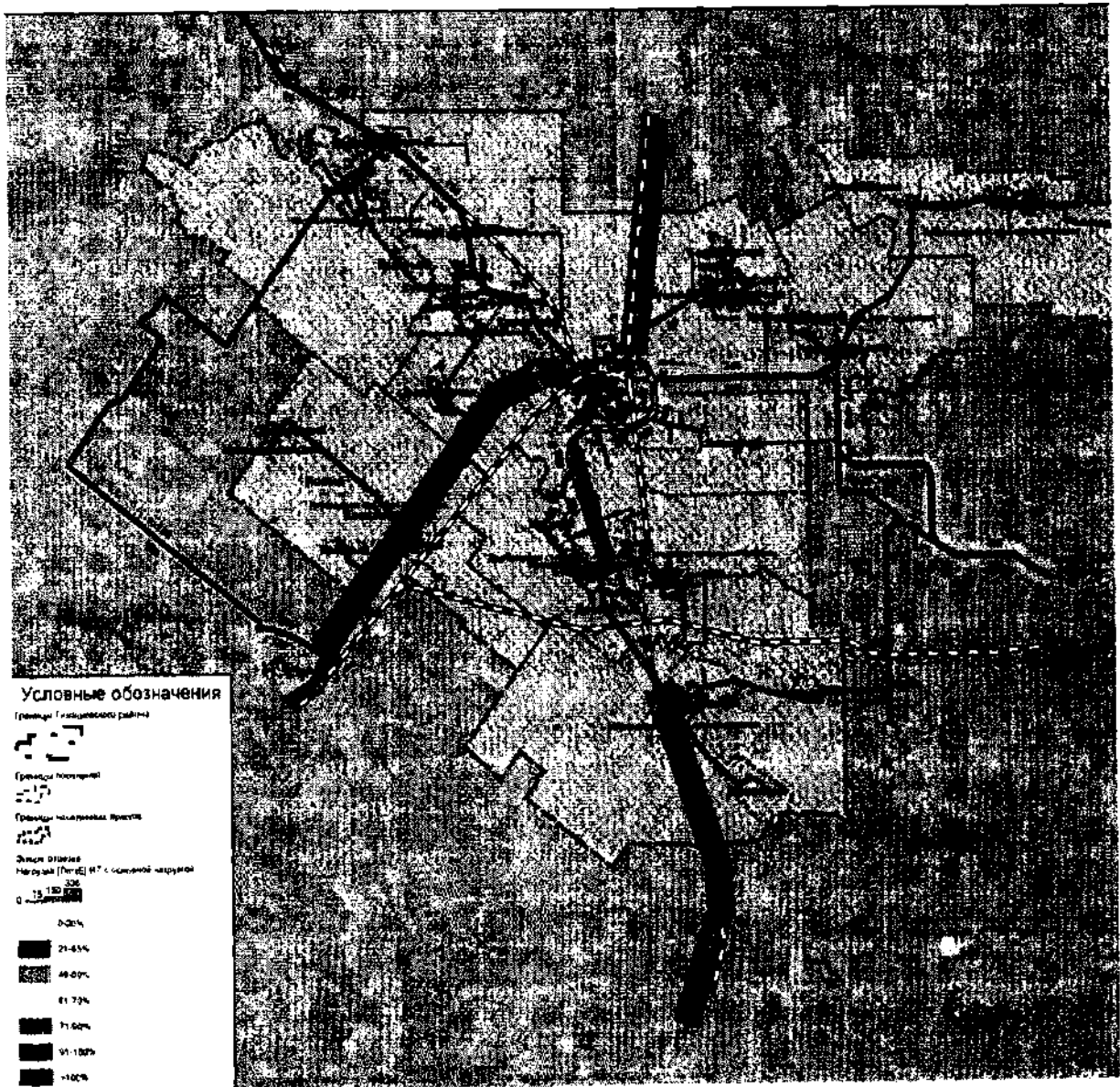


РИСУНОК 64 ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ЗАГРУЗКИ ДОРОЖНОЙ СЕТИ В ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА В ПИКОВЫЕ ПЕРИОДЫ НА 2019 ГОД

Графическое представление среднего времени задержек ТС на участках дорожной сети в транспортной модели Тимашевского района в пиковые периоды на 2019 год показано на рисунке ниже:

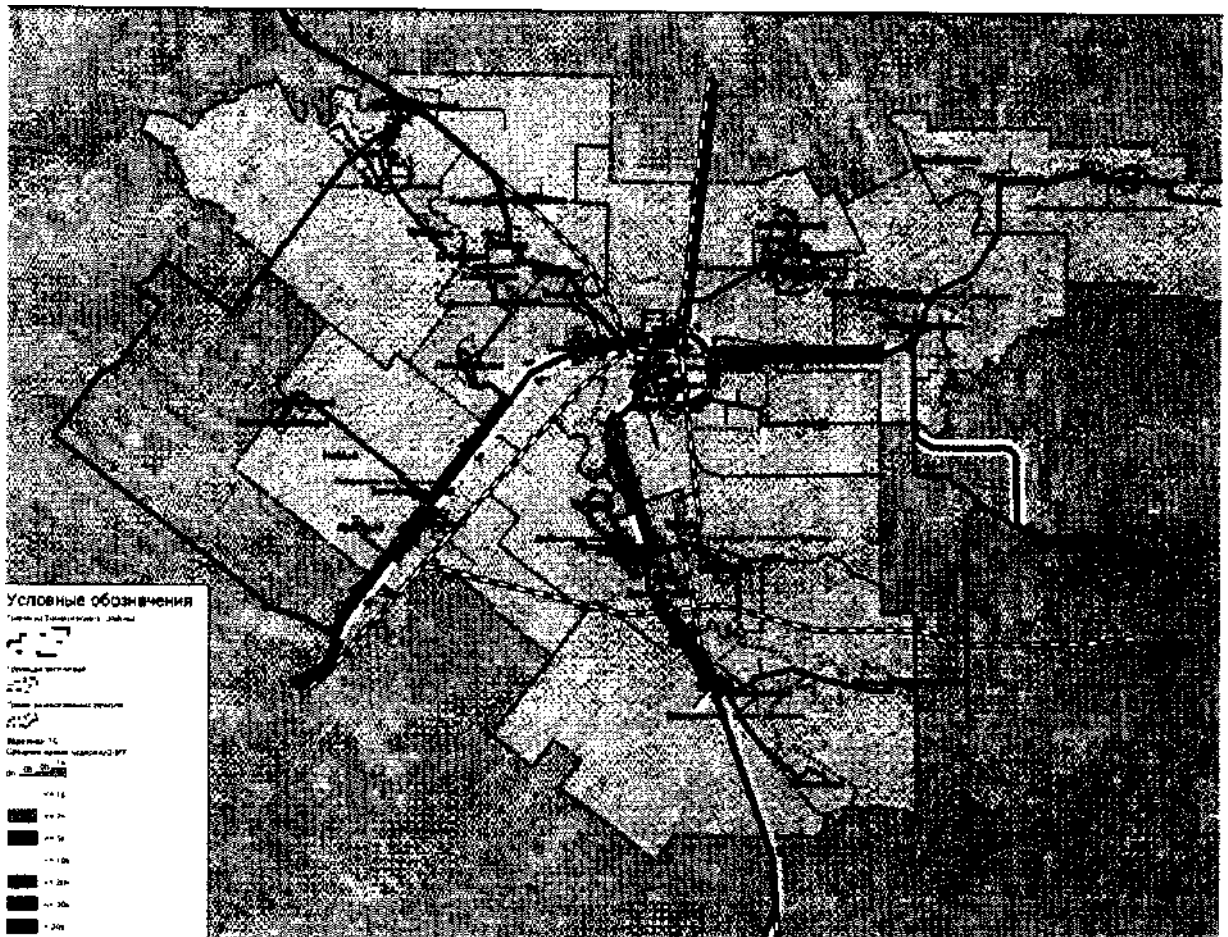


РИСУНОК 65 ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ВРЕМЕНИ ЗАДЕРЖЕК ТС НА ДОРОЖНОЙ СЕТИ В ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА В ПИКОВЫЕ ПЕРИОДЫ НА 2019 ГОД

9.16. Анализ условий дорожного движения

Расстояние видимости при движении по автомобильным дорогам

Недостаточная видимость понимается как временное положение, вызванное погодой или другими явлениями (туман, дождь, снегопад, метель, сумерки, дым, пыль, брызги воды и грязи, слепящее солнце), когда расстояние, на котором рассматриваемый объект возможно отличить от фона, составляет менее 300 метров.

Эти погодные условия оказывают существенное влияние на безопасность дорожного движения.

1. Во время дождя
2. В условиях тумана
3. Слепящее солнце

4. Другие погодные явления

Во время дождя

Основная опасность при движении в дождь — ухудшение сцепления колес с дорогой. Коэффициент сцепления на мокрых дорогах уменьшается в 1,5–2 раза, что ухудшает устойчивость автомобиля, а главное — резко увеличивается тормозной путь. Особенно опасны асфальтобетонные дороги, покрытые грязью или мокрыми опавшими листьями, когда сцепление шин с дорогой еще больше уменьшается.

Наибольшая опасность для водителя — это только что начавшийся дождь, который делает покрытие дороги очень скользким, так как пыль, мельчайшие частицы авторезины, частицы сажи и масла из выхлопных труб автомобилей смачиваются и растекаются по дороге, создавая на ней очень скользкую, как мыло, пленку. Такую же опасность представляет движение после окончания дождя.

Дорожное покрытие во время дождя теряет свои свойства видимости, становится темным и блестящим, что значительно повышает утомляемость и снижает бдительность.

Обязанность водителя — настолько усилить осторожность во время дождя, чтобы она восполнила плохую видимость, и вести автомобиль плавно, без резкого изменения направления, выбирать скорость, соответствующую видимости, можно также включить передние и задние противотуманные фонари, боковое стекло поднять до упора.

В условиях тумана

Туман создает опасные дорожные условия. Туман сильно уменьшает зону видимости, способствует обману зрения, затрудняет ориентирование. Он искажает восприятие скорости транспортных средств и расстояние до предметов. Туман искажает окраску цвета предмета, кроме красного. Поэтому сигнал светофора красный, чтобы его хорошо было видно в любую погоду, поэтому красные автомобили считаются менее опасными.

Туман влияет на психику человека: плохая видимость, постоянное напряжение, внезапное появление из тумана другого транспортного средства, которое, казалось, было далеко, — вызывают сильное нервное напряжение у водителя. Он нервничает и допускает неверные действия по управлению автомобилем. Глаза быстро устают и снижают способность водителя реагировать на изменения дорожной ситуации. Фары совсем не освещают дорогу, их свет только врзается в туман яркими ослепляющими пучками. В тумане можно ошибиться в выборе дороги, ориентиры закрыты туманом, перекрестков не видно.

В тумане следует:

- уменьшить скорость движения, она не должна превышать половины расстояния видимости в метрах. Так, при видимости 20 м она должна быть не более 10 км/ч;

- повысить бдительность, исключить резкое вождение, маневры обгона, а также периодически сверять свою скорость по спидометру;

- следует ехать при ближнем свете фар, а если туман сильный, то использовать еще и противотуманные фары совместно с ближним светом, при использовании фар дальнего света, не переключать его на ближний при разъезде со встречным транспортом, при необходимости пользоваться звуковым сигналом;

- задние противотуманные фонари включать совместно с габаритными огнями;

- при запотевании стекол включить систему отопления и вентиляции салона, а также электрообогреватель заднего стекла и стеклоочистители;

- для улучшения видимости в тумане наклониться над рулевым колесом и приблизить глаза к переднему стеклу. Такое положение весьма утомительно, но периодически им надо пользоваться;

- при наличии разметки занять центральное положение между линиями разметки, разделяющей полосы;

- ориентироваться на дороге также можно и по тротуару, обочине и особенно по сплошной белой линии разметки, обозначающей край проезжей части;

окно двери водителя лучше держать открытым и прислушиваться к шуму других транспортных средств;

Слепящее солнце

Светящее в глаза летнее солнце утомляет зрение и снижает концентрацию внимания, уменьшает обзорность. Вечером, утром и зимой, когда солнце находится низко над горизонтом, свет падает почти параллельно дороге, нагрузка на глаза значительно возрастает. Двигаться против солнца не только тяжело, но иногда и опасно. Дорога сильно блестит, отражая лучи солнца, а транспортные средства кажутся контрастно черными. Силуэты людей теряются на дороге в блеске солнечного диска, так как зрачки наших глаз сужаются, ограничивая количество пропускаемого в глаза света. За счет этого ухудшается видимость предметов, находящихся в тени.

Управление автомобилем при движении против низкого солнца, как при полном его свете, так и на затемненных участках требует значительного усиления внимания. Кроме того, при движении против солнца заметно бледнеют цвета светофоров, стоп-сигналы и указатели поворотов транспорта, что отражается на привлечении внимания водителя.

При солнце, светящем сзади, еще труднее различать сигналы светофора, а все задние фонари транспортного средства блестят отраженным светом солнца и не позволяют определить, какой фонарь горит, а какой нет. В этом случае нужно двигаться так, чтобы тень от вашего автомобиля падала на транспортное средство впереди. Тогда вам будет

гораздо легче наблюдать за его задними фонарями. Дискомфорт доставляет и солнце, светящее сбоку.

Во всех этих случаях нужно использовать противосолнечный козырек, восстанавливающий видимость дороги. Однако не рекомендуется пользоваться темными очками, так как они ограничивают яркость освещенных участков дороги и одновременно снижают видимость мест и предметов, находящихся в тени и из-за этого недостаточно заметных.

Другие погодные явления

Дорога становится особенно опасной во время первого снегопада, когда на проезжей части появляется утрамбованный снег и первый лед. В это время резко увеличивается число наездов на пешеходов, потому что водители и пешеходы еще не успели приспособиться к изменившимся условиям движения. Из-за применяемых реагентов на дорогах образуется грязевое месиво, летящее из-под колес впереди идущих автомобилей прямо на лобовые стекла едущих сзади, что значительно ухудшает обзорность.

В сумерках и в темноте значительно ухудшается видимость. Видимость на дороге играет важную роль, так как более 90 % информации, необходимой для безопасности движения, человек получает через зрение. Глаза человека устроены так, что им надо время, чтобы привыкнуть к темноте. Но все равно ночное зрение значительно хуже дневного. При плохом освещении, в сумерках, водители не очень хорошо различают, что делается на дороге, к тому же, глаза плохо различают цвета. Например, красный цвет кажется темным и даже черным. Зеленый цвет выглядит светлее, чем красный. При приближении к светофору его сигналы кажутся поначалу белыми, и лишь позднее мы начинаем различать цвета. Прежде всего, становится, виден зеленый, затем — желтый и красный.

Хуже всего ехать в полутьме, когда только начинает рассветать или темнеть. На шоссе с трудом можно различить препятствия. В сумерках, когда длинные тени мешают различать отдельные предметы, поможет дальний свет, хотя он и кажется недостаточно интенсивным. Его не хватит для полного освещения шоссе, но он позволит заметить препятствие, неожиданно возникшее перед автомобилем.

Время реакции водителя на препятствие, возникающее на дороге в условиях пониженной видимости, увеличивается в среднем на 0,6...0,7 с и более, что объясняется необходимостью затрат времени на распознавание этого препятствия.

В сезон пробки и плохая видимость на перекрестках появляются от неправильной планировки и точечной застройки в городе. Неправильно припаркованными автомобилями зачастую оказываются заставлены целые ряды дороги.

Согласно методических рекомендаций по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования к основным транспортно-эксплуатационным показателям дороги относятся обеспеченные дорогой: скорость, непрерывность, безопасность и удобство

движения; пропускная способность и уровень загрузки дороги движением; допустимая для пропуска осевая нагрузка, общая масса и габариты автомобилей, а также экологическая безопасность.

10. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств, результаты анализа пассажиропотоков

Пассажирские перевозки имеют важное экономическое и социальное значение для жизнедеятельности и развития района. Система общественного транспорта Тимашевского района образована маршрутной сетью муниципальных и межмуниципальных автобусных маршрутов.

В Тимашевском районе отсутствуют улицы с выделенными полосами для движения городского пассажирского транспорта, маршрутные транспортные средства движутся в общем потоке автотранспорта.

В Тимашевском районе действует разветвленная сеть автобусных маршрутов.

Средняя эксплуатационная скорость автобусов 20,6 км/ч.

Население Тимашевского района обеспечено регулярным автобусным сообщением в полном объеме.

По результатам проведенного обследования на территории района можно сделать вывод, что пассажирский транспорт в целом справляется с имеющимся уровнем загрузки. Максимальный пассажирооборот наблюдается в утренние часы «пик». В Тимашевском районе наблюдается изменение интенсивности пассажиропотока в зависимости от времени года. Сезонная неравномерность выражается в увеличении пассажиропотока в летний период года, и относится на счет поездок с рекреационными целями. Недельная неравномерность выражается в увеличении исходящих потоков в предвыходные дни недели, и увеличении входящих потоков в конце выходных дней и утренние часы первого рабочего дня недели.

В таблице ниже представлен общественный транспорт, обслуживающий Тимашевский район за 2019 год:

Таблица 19 Общественный транспорт, обслуживающий Тимашевский район

№ п/п	Регистрационный знак транспортного средства	Марка, модель автомобиля	Год выпуска	Маршрут	Вместимость
1	Р 637 НМ 123	ПАЗ 32054	2014	№101 ст-ца Медведовская	23
2	Р 640 НМ 123	ПАЗ 32054	2014	№101 ст-ца Медведовская- резерв	23
3	Е 723 МУ 123	XYUNDAI HD(SWB)	2008	№101 ст-ца Медвеловская	16

		С/ЮНТУ			
4	К 014 ЕХ 123	ПА3 320530	2004	Резерв	25
5	С 851 СВ 93	ПА3 4230-03	2006	№102 пос. Советский	29
6	К 085 ЕХ 123	ПА3 32053	2005	№112 хут.Новоленинский	25
7	В 128 ТН 93	ГА3 322133	2007	№101 ст-ца Медведовская	13
8	К 959 ТТ 1 23	XYUNDAI HD COUNTY SWB	2007	№101 ст-ца Медведовская	18
9	Н 125 УР 93	L4H2 M18/22	2010	№101 ст-ца Медведовская	18
10	С 718 УК 93	Автобус 222702	2007	№112 хут. Рашпиль	18
11	М 300 УН 23	СЕТРА, S215H	1982	№102 пос. Советский	53
12	В 147 ОН 43	НЕОПЛАН N116	1988	С.№105 ст-ца Роговская-резерв	50
13	К 465 МЕ 123	XYUNDAI HD COUNTY SWB	2007	№101 ст-ца Медведовская	18
14	Е 340 УВ 93	XYUNDAI HD COUNTY	2007	№114хут.Мирный хут. Танц. Крам.	18
15	С 451 ТВ 123	XYUNDAI HD COUNTY	2007	№114хут.Мирный-хут.Танц.Крам.	18
16	О 484 АО 123	ПА3 320401-01	2007	№113 хут. Беднягина	23
17	О 294 РР 123	XYUNDAI HD COUNTY SWB	2007	№101 ст-ца Медведовская	18
18	Р 618 РМ 123	BOGDAN A-09212	2007	№112 хут.Новоленинский	26
19	К 614 СТ 123	FIAT DUCATO	2010	№101 ст-ца Медведовская	15
20	С 161 УО 123	ПА3 4230-03	2007	№107 ст-ца Днепровская	30
21	Т 016 ХК 123	FORD TRANSIT	2019	Резерв	18
22	Т 202 ЕК 123	ГА3 А65R52	2019	Резерв	19
23	Е 981 АХ 93	VOLVO B6FA	1983	№105 ст-ца Роговская	30
24	Е 419 ХМ 123	L4H2M2C-A	2014	№112 хут. Рашпиль	18
25	Н 650 ХО 123	MAN-STEYR SS	1988	№105 ст-ца Роговская	50

		II HUA			
26	E 811 MY 123	222708	2013	Резерв	18
27	A 363 OO 123	SCANIA K112 TL	1987	№105 ст-ца Роговская	50
28	C 989 TO 123	SCANIA CR112	1983	№104 хут. Незаймановский	56
29	K 959 XX 123	ГОЛАЗ 4244	2002	№104 хут. Незаймановский резерв	30
30	Y 677 ET 123	ГОЛАЗ 4244	2002	Резерв	30
31	C 972 XK 123	XYUNDAI HD COUNTY SWB	2010	№101 ст-ца Медведовская	18
32	O 389 OA 161	SCANIA 112	1984	Резерв	48
33	C 373 OH 161	SCANIA CN 112 CL	1987	№105 ст-ца Роговская	56
34	O 324 OH 123	XYUNDAI HD LWB COUNTY	2008	№101 ст-ца Медведовская-резерв	18

Таким образом можно сделать вывод по общественному транспорту:

Вместимость общественного транспорта – 49 % автобусного парка имеет более 20 посадочных мест, 51 % - до 20 посадочных мест;

Автомобилей отечественного производства – 32%, а иностранного – 68%;

По годам выпуска в приоритете автомобили до 2010 года выпуска, их насчитывается – 59%, 23 % - до 2000 года выпуска и лишь 18% общественного транспорта с 2010 года выпуска.

Так же в резерве имеются 10 маршрутных такси, которые могут заниматься пассажиро перевозками при поломке или выходе из строя автопарка.

В таблице ниже, представлен реестр муниципальных маршрутов регулярных перевозок в границах одного сельского поселения, в границах двух или более поселений в границах муниципального образования Тимашевский район:

ТАБЛИЦА 20 РЕЕСТР МУНИЦИПАЛЬНЫХ МАРШРУТОВ РЕГУЛЯРНЫХ ПЕРЕВОЗОК В МО ТИМАШЕВСКИЙ РАЙОН

Регистрационный № маршрута	Порядковый № маршрута	Наименование маршрута (начальный-конечный пункты)	Наименование промежуточных остановочных пунктов по маршруту		Наименование улиц, автомобильных дорог между остановочными пунктами		Протяженность маршрута, км		
			прямой путь	обратный путь	прямой путь	обратный путь	общая	прямой путь	обратный путь
1	2	3	4	4а	5	5а	6а	6б	6в
1	101/1	г. Тимашевск - ст-ца Медведовская - хут. Большевик	«Автовокзал г. Тимашевска», «Соц. защита», «ул. Красная», «хут. Тандура-Крамаренко», «хут. Дербентский», «Центр ст-цы Медведовская» «ул. Айвазяна», «хут. Большевик».	«хут. Большевик», «ул. Айвазяна», «Центр ст-цы Медведовская», «хут. Дербентский», «хут. Тандура-Крамаренко», «ул. Красная», «Соц. защита», "Автовокзал г. Тимашевска».	Г. Тимашевск: ул. Пролетарская, ул. Братская, ул. Красная. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск». Ст-ца Медведовская: ул. Мира, ул. Ленина, ул. Айвазяна, ул. Красная, ул. Центральная. Участок а/д «ст-ца Медведовская - хут. Большевик».	Участок а/д «ст-ца Медведовская - хут. Большевик». Ст-ца Медведовская: ул. Центральная, ул. Красная, ул. Айвазяна, ул. Ленина, ул. Мира. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск». Г. Тимашевск: ул. Красная, ул. Братская, ул. Пролетарская.	70,6	35,3	35,3

2	101/ 2	г. Тимашевск - ст-ца Медведовская - хут. Ленинский	«Автовокзал г. Тимашевска», «Соц. защита», «ул. Красная», «хут. Танцура- Крамаренко», «хут. Дербентский», «Центр ст-цы Медведовская», «ул. Айвазяна», «Мясокомбинат», «хут. Ленинский».	«хут. Ленинский», «Мясокомбинат», «ул. Айвазяна», «Центр ст-цы Медведовская», «хут. Дербентский», «хут. Танцура- Крамаренко», «ул. Красная», «Соц. защита», «Автовокзал г. Тимашевска».	Г. Тимашевск: ул. Пролетарская, ул. Братская, ул. Красная. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск». Ст-ца Медведовская: ул. Мира, ул. Ленина, ул. Айвазяна, ул. Красная, ул. Центральная Хут. Ленинский: ул. Солнечная.	Хут. Ленинский: ул. Солнечная. Ст-ца Медведовская: ул. Центральная, ул. Красная, ул. Айвазяна, ул. Ленина, ул. Мира. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск». Г. Тимашевск: ул. Красная, ул. Братская, ул. Пролетарская.	74	37	37
3	102	г. Тимашевск - пос. Советский	«Автовокзал г. Тимашевска», «Ж/д. переезд», «хут. Ольховский», «Центр пос. Советского», «пос. Комсомольский», «пос. Новый», «пос. Октябрьский», «пос. Красноармейский».	«пос. Красноармейский », «пос. Октябрьский», «пос. Новый», «пос. Комсомольский», «Центр пос. Советского», «хут. Ольховский», «Ж/д. переезд», «Автовокзал г. Тимашевска».	Г. Тимашевск: ул. Братьев Степановых, ул. Шевченко, ул. Профильная. Участок а/д «г. Тимашевск – ст-ца Полтавская». Пос. Советский: ул. Ленина, ул. Дзержинского, ул. Кирова. Пос. Комсомольский: ул. Мира. Пос. Новый: ул. Профильная. Пос. Октябрьский: ул. Береговая. Пос. Красноармейский: ул. Почтовая.	Пос. Красноармейский: ул. Почтовая. Пос. Октябрьский: ул. Береговая. Пос. Новый: ул. Профильная. Пос. Комсомольский: ул. Мира. Пос. Советский: ул. Кирова, ул. Дзержинского, ул. Ленина. Участок а/д «г. Тимашевск – ст-ца Полтавская». Г. Тимашевск: ул. Профильная, ул. Шевченко, ул. Братьев Степановыххут.	82,4	41,2	41,2

4	103	хут. Большевик – ст-ца Медведовская - хут. Ленинский	«хут. Большевик», «ул. Айвазяна», «Больница», «Рынок», «Магнит», «ж/д. Вокзал», «Мясокомбинат», «Детский сад», «Школа», «хут. Ленинский».	«хут. Ленинский», «Школа», «Детский сад», «Мясокомбинат», «ж/д. Вокзал», «Магнит», «Рынок», «Больница», «ул. Айвазяна», «хут. Большевик».	Участок а/д «ст-ца Медведовская – хут. Большевик». Ст-ца Медведовская: ул. Мира, ул. Ленина, ул. Красная, ул. Айвазяна, ул. Центральная. Хут. Ленинский: ул. Солнечная.	Хут. Ленинский: ул. Солнечная. Ст-ца Медведовская: ул. Центральная, ул. Айвазяна, ул. Красная, ул. Ленина, ул. Мира. Участок а/д «ст-ца Медведовская – хут. Большевик».	42,4	21,2	21,2
5	104	г. Тимашевск - хут. Незаймановский	«Автовокзал г. Тимашевска», «Соц. защита», «ЦРБ», «МФЦ», «Школа», «Дом Культуры», «Больница», «хут. Стринский», «хут. Незаймановский».	«хут. Незаймановский», «хут. Стринский», «Больница», «Дом Культуры», «Школа», «МФЦ», «ЦРБ», «Соц. защита», «Автовокзал г. Тимашевска».	Г. Тимашевск: ул. Пролетарская, ул. Братская, ул. Пионерская, ул. Котляра, ул. Новаторов. Участок а/д «г. Краснодар - г. Ейск», участок а/д «г. Тимашевск - г. Кореновск». Ст-ца Новокорсунская: ул. Пионерская, ул. Красная. Хут. Стринский: ул. Красная. Хут. Незаймановский: ул. Красная.	Хут. Незаймановский: ул. Красная. Хут. Стринский: ул. Красная. Ст-ца Новокорсунская: ул. Красная, ул. Пионерская. Участок а/д «г. Тимашевск – г. Кореновск». Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск». Г. Тимашевск: ул. Новаторов, ул. Котляра, ул. Пионерская, ул. Братская, ул. Пролетарская.	87	43,5	43,5

6	105	г. Тимашевск - ст-ца Роговская	«Автовокзал г. Тимашевска», «хут. Калинина», «хут. Ленина», «хут. Рогачева», «хут. Некрасова», «ж/д. вокзал ст-цы Роговской», «Магазин», «Центр ст-цы Роговская», «Больница», «магазин Сказка», «ул. Семенко», «Почта», «Конюшни», «хут. Красный», «ул. Красная».	«ул. Красная», «хут. Красный», «Конюшни», «Почта», «ул. Семенко», «магазин Сказка», «Больница», «Центр ст-цы Роговская», «Магазин», «ж/д. вокзал ст-цы Роговской», «хут. Некрасова», «хут. Рогачева», «хут. Ленина», «хут. Калинина», «Автовокзал г. Тимашевска».	Г. Тимашевск: ул. Братьев Степановых, ул. Шевченко, ул. Профильная. Участок а/д «г. Тимашевск – г. Приморско-Ахтарск». Ст-ца Роговская: ул. Ленина, ул. Красная, ул. Садовая, ул. Свободы, ул. Кошмана, ул. Рогачева. Хут. Красный: ул. Длинная.	Хут. Красный: ул. Длинная. Ст-ца Роговская: ул. Рогачева, ул. Кошмана, ул. Свободы, ул. Садовая, ул. Красная, ул. Ленина, Участок а/д «г. Тимашевск – г. Приморско – Ахтарск». Г. Тимашевск: ул. Профильная, ул. Шевченко, ул. Братьев Степановых.	68,2	34,1	34,1
7	107	г. Тимашевск - ст-ца Днепроvская	«Автовокзал г. Тимашевска», «хут. Ольховский», «поворот на ст-цу Днепроvская», «ул. Красная», «магазин Союз», «магазин Кредо», «ул. Степанова», «ул. Ленина», «Школа», «магазин Кредо М», «магазин Березка», «магазин Сюрприз».	«магазин Сюрприз», «магазин Березка», «магазин Кредо М», «магазин Союз», «Школа», «ул. Ленина», «ул. Степанова», «магазин Кредо», «ул. Красная», «поворот на ст-цу Днепроvская», «хут. Ольховский», «Автовокзал г. Тимашевска».	Г. Тимашевск: ул. Братьев Степановых, ул. Шевченко, ул. Профильная. Участок а/д «г. Тимашевск – ст-ца Полтаvская». Ст-ца Днепроvская: ул. Красная, ул. Степанова, ул. Ленина.	Ст-ца Днепроvская: ул. Ленина, ул. Степанова, ул. Красная. Участок а/д «г. Тимашевск – ст-ца Полтаvская». Г. Тимашевск: ул. Профильная, ул. Шевченко, ул. Братьев Степановых.	47,2	23,6	23,6

8	112	г. Тимашевск - хут.Новоленинский	«Автовокзал г. Тимашевска», «Соц. защита», «ЦРБ», «МФЦ», «МТФ», «Центр хут. Ленинский», «Бар хут. Греблянский», «хут. Барыбинский».	«хут. Барыбинский», «Бар хут. Греблянский», «Центр хут. Ленинский», «МТФ», «МФЦ», «ЦРБ», «Соц. защита», «Автовокзал г. Тимашевска».	Г. Тимашевск: ул. Пролетарская, ул. Братская, ул. Пионерская, ул. Котляра, ул. Новаторов. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск». Хут. Леницкий: ул. Красная. Хут. Греблянский: ул. Первомайская. Хут. Барыбинский: ул. Октябрьская.	Хут. Барыбинский: ул. Октябрьская. Хут. Греблянский: ул. Первомайская. Хут. Леницкий: ул. Красная. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск». Г. Тимашевск: ул. Новаторов, ул. Котляра, ул. Пионерская, ул. Братская, ул. Пролетарская.	63,6	31,8	31,8
9	113	г. Тимашевск - хут. Беднягина	«Автовокзал г. Тимашевска», «Соц. защита», «ул. Красная», «хут. Тангура-Крамаренко», «хут. Тополи», «ул. Коммунистическая» «Гараж», «Центр», «Весовая».	"Весовая», «Центр», «Гараж», «ул. Коммунистическая», «хут. Тополи», «хут. Тангура-Крамаренко», «ул. Красная», «Соц. защита», «Автовокзал г. Тимашевска».	Г. Тимашевск: ул. Пролетарская, ул. Братская, ул. Красная. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск». Хут. Тополи: ул. Тополиная, ул. Коммунистическая. Хут. Беднягина: ул. Мира, ул. Юбилейная, ул. Зеленая.	Хут. Беднягина: ул. Зеленая, ул. Юбилейная, ул. Мира. Хут. Тополи: ул. Тополиная, ул. Коммунистическая. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск». Г. Тимашевск: ул. Красная, ул. Братская, ул. Пролетарская.	50,6	25,3	25,3

10	114	г. Тимашевск - хут. Мирный - хут. Тополи	«Автовокзал г. Тимашевска», «Соц. защита», «ул. Красная», «Кирпичный», «ул. Космонавтов», «ул. Садовая», «МТФ», «а/д «Краснодар- Ейск», «хут. Танцура- Крамаренко», «хут. Тополи».	«хут. Тополи», «хут. Танцура- Крамаренко», «а/д Краснодар- Ейск», «ул. Красная», «Соц. защита», «Автовокзал г. Тимашевска».
----	-----	--	--	---

<p>Г. Тимашевск: ул. Пролетарская, ул. Братская, ул. Красная. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск».</p> <p>Хут. Мирный: ул. Набережная, ул. Космонавтов, ул. Ленина, ул. Садовая.</p> <p>Хут. Танцура– Крамаренко: ул. Красная, ул. Школьная, ул. Горького, ул. Набережная, ул. Дружбы.</p> <p>Хут. Тополи: ул. Тополиная.</p>	<p>Хут. Тополи: ул. Тополиная. Участок а/д «г. Краснодар – г. Ейск».</p> <p>Г. Тимашевск: ул. Красная, ул. Братская, ул. Пролетарская.</p>	50,9	29,1	21,8
--	--	------	------	------

10.1 Исследование и анализ пассажиропотока

Цель проведения исследований – определение местных коэффициентов неравномерности пассажирооборота, выявление неравномерности распределения перевозок по участкам транспортной сети и маршрутов, определение наиболее загруженных участков сети пассажиропотоком, сбор данных для калибровки мульти модальной транспортной макромодели.

Метод проведения исследований – натурное обследование пассажиропотоков и пассажирооборота в салоне маршрутного транспортного средства по основным маршрутам регулярных перевозок.

Методика проведения обследований заключается в фиксации таких параметров как количество вошедших, количество вышедших и количество оставшихся на остановке пассажиров по каждому остановочному пункту.

Для достижения поставленной цели по каждому из маршрутов были разработаны соответствующие маршрут-анкеты, которые заполнялись учётчиком, находящемся в салоне маршрутного транспортного средства.

После натурального обследования маршрутов движения городского пассажирского транспорта производится камеральная обработка полученных данных.

Маршрут № 104.

Динамика входящих и выходящих из маршрутного транспорта пассажиров в часы пик в разрезе остановочных пунктов представлены на диаграммах ниже.



РИСУНОК 66 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА № 104 В УТРЕННЕЕ ВРЕМЯ

Из данных диаграмм видно, что в утренние часы наибольшая часть пассажиров маршрута №104 следуют до конечного пункта назначения, в прямом направлении – хут. Незаймановский, а в обратном – г. Тимашевск.

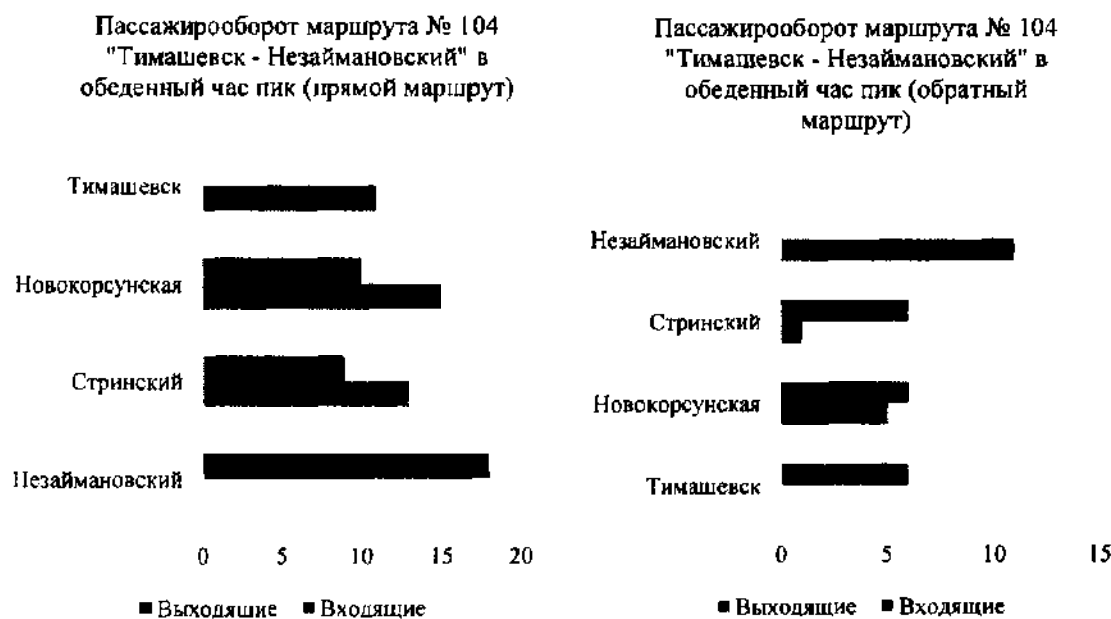


РИСУНОК 67 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА № 104 В ОБЕДЕННОЕ ВРЕМЯ

Из данных диаграмм видно, что в обеденные часы наибольшая часть пассажиров маршрута №104 следуют в прямом направлении – до хут. Незаймановский, а в обратном – до хут. Стринский, ст-ца Новокорсунская и г. Тимашевск.



РИСУНОК 68 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА № 104 В ВЕЧЕРНЕЕ ВРЕМЯ

Из данных диаграмм видно, что в вечерние часы наибольшая часть пассажиров маршрута №104 следуют в прямом направлении – до хут. Незаймановский, а в обратном – до г. Тимашевск.

Также был проведён анализ наполненности маршрутного транспортного средства № 104 «Тимашевск - Незаймановский» в часы пик, предоставленный в диаграмме ниже:

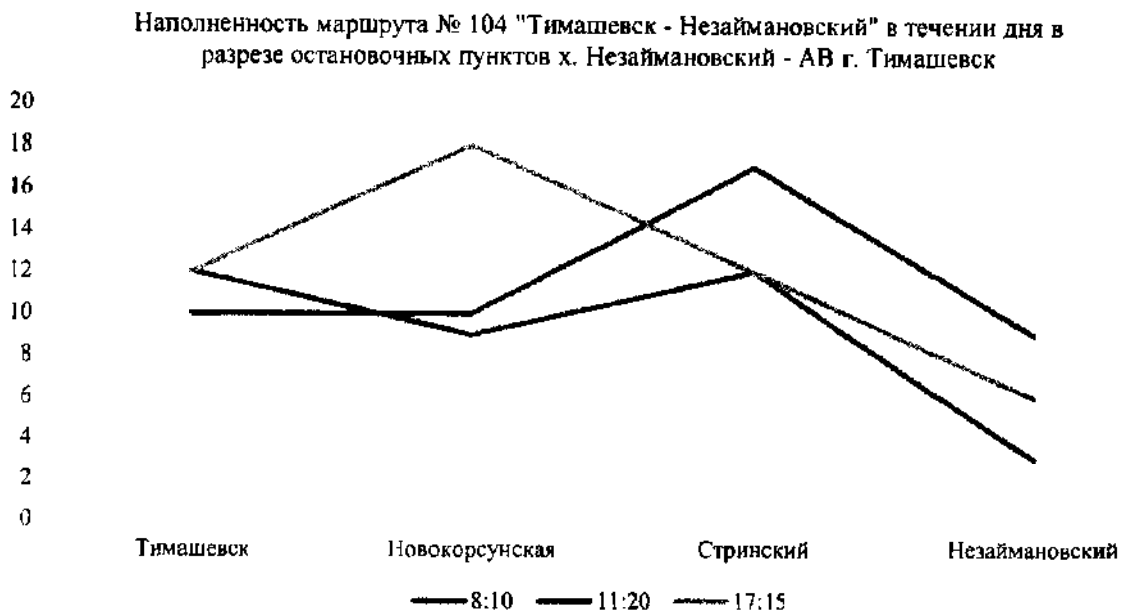


РИСУНОК 69 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА № 104 В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

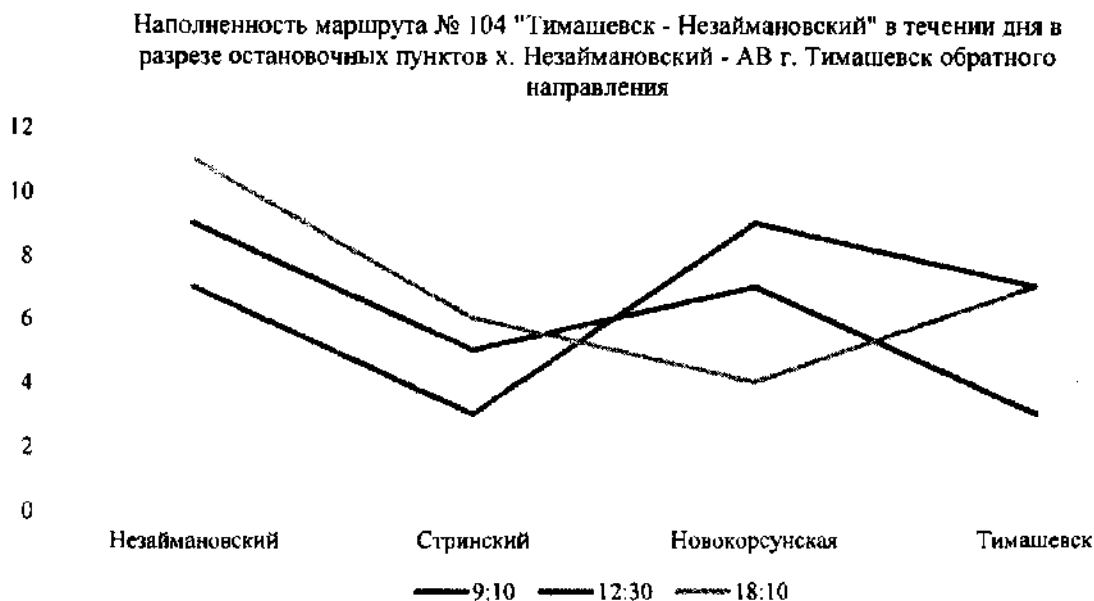


РИСУНОК 70 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА № 104 В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Как видно из представленной выше диаграммы, маршрут №104 максимальная загруженность пассажирами в прямом направлении наблюдается в вечерние часы пик. В обратном направлении наибольшая наполняемость наблюдается в утренние часы пик.

Маршрут № 105.

Динамика входящих и выходящих из маршрутного транспорта пассажиров в часы пик в разрезе остановочных пунктов представлены на диаграммах ниже.

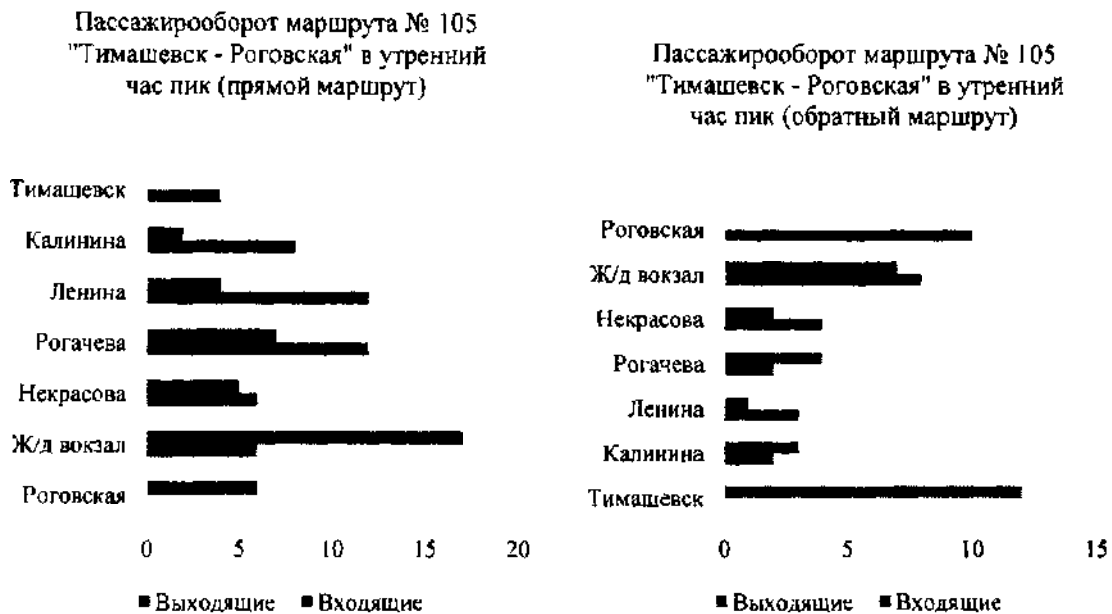


РИСУНОК 71 Пассажирипоток маршрута № 105 в утреннее время

Из данных диаграмм видно, что в утренние часы наибольшая часть пассажиров маршрута №105 следуют в прямом направлении – до ж/д вокзала, а в обратном – до г. Тимашевск.



РИСУНОК 72 Пассажирипоток маршрута № 105 в обеденное время

Из данных диаграмм видно, что в обеденные часы наибольшая часть пассажиров маршрута №105 следуют в прямом направлении – до хут. Незаймановский, а в обратном – до г. Тимашевск.

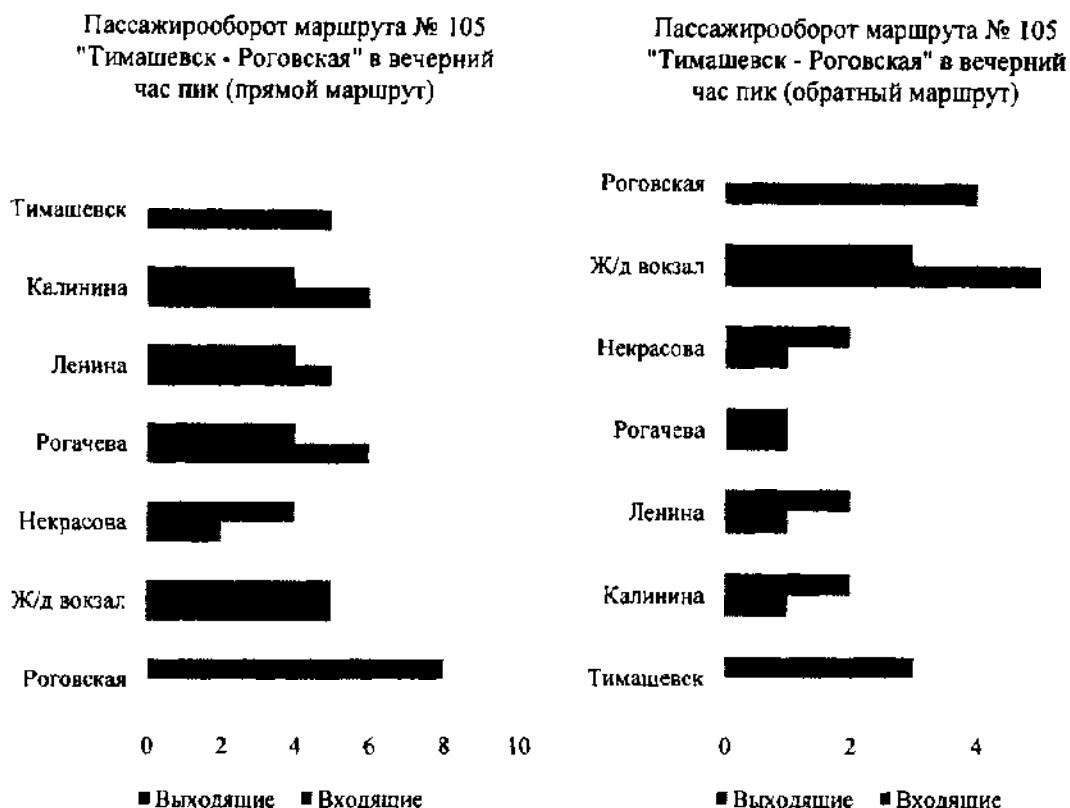


РИСУНОК 73 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА № 105 В ВЕЧЕРНЕЕ ВРЕМЯ

Из данных диаграмм видно, что в вечерние часы наибольшая часть пассажиров маршрута №105 следуют в прямом направлении – до ст-ца Роговская, а в обратном – до ж/д вокзала и г. Тимашевск.

Также был проведён анализ наполненности маршрутного транспортного средства № 105 «Тимашевск - Роговская» в часы пик, предоставленный в диаграмме ниже:

Наполненность маршрута № 105 "Тимашевск - Роговская" в течении дня в разрезе остановочных пунктов АВ г. Тимашевск - ст-ца Роговская

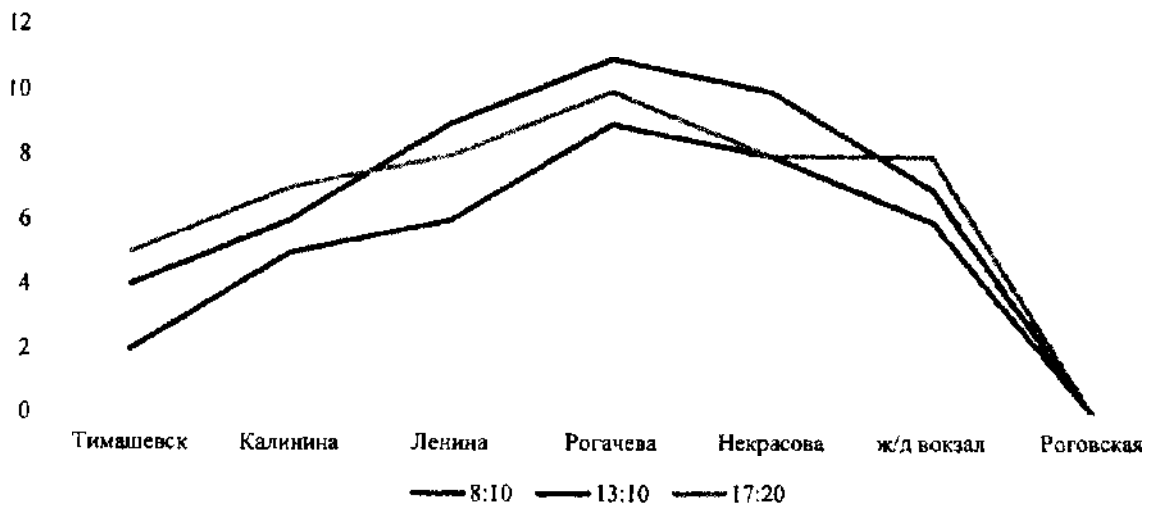


РИСУНОК 74 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА № 105 В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

Наполненность маршрута № 105 "Тимашевск - Роговская" в течении дня в разрезе остановочных пунктов АВ г. Тимашевск - ст-ца Роговская в обратном направлении

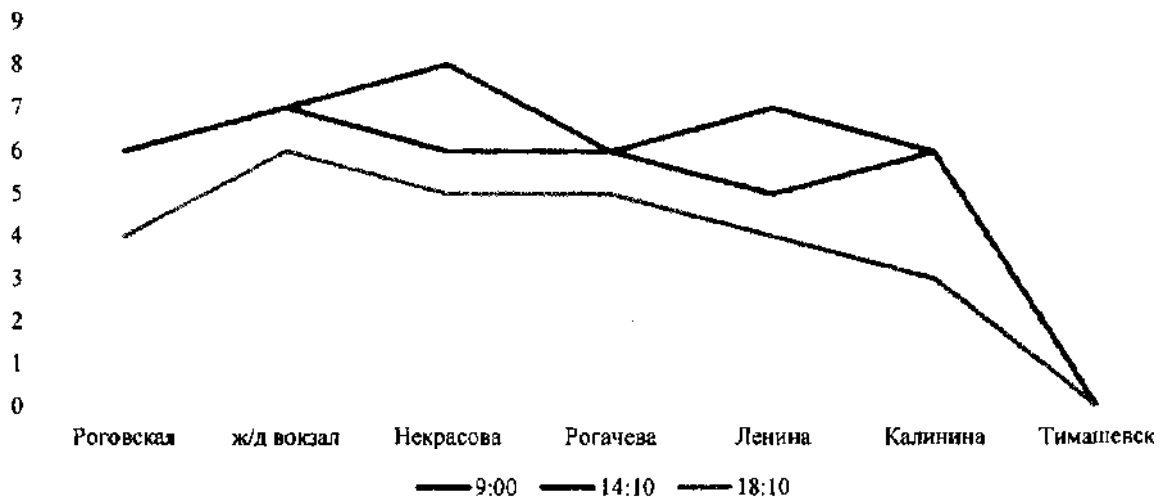


РИСУНОК 75 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА № 105 В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Как видно из представленной выше диаграммы, маршрут №105 максимальная загруженность пассажирами в прямом направлении наблюдается от остановочного пункта хут. Калинина до ж/д вокзала во все часы пик. В обратном направлении наибольшая наполняемость – от остановочного пункта ж/д вокзал до хут. Калинина, особенно в утренние и дневные часы пик.

Маршрут № 107

Динамика входящих и выходящих из маршрутного транспорта пассажиров в часы пик в разрезе остановочных пунктов представлены на диаграммах ниже.

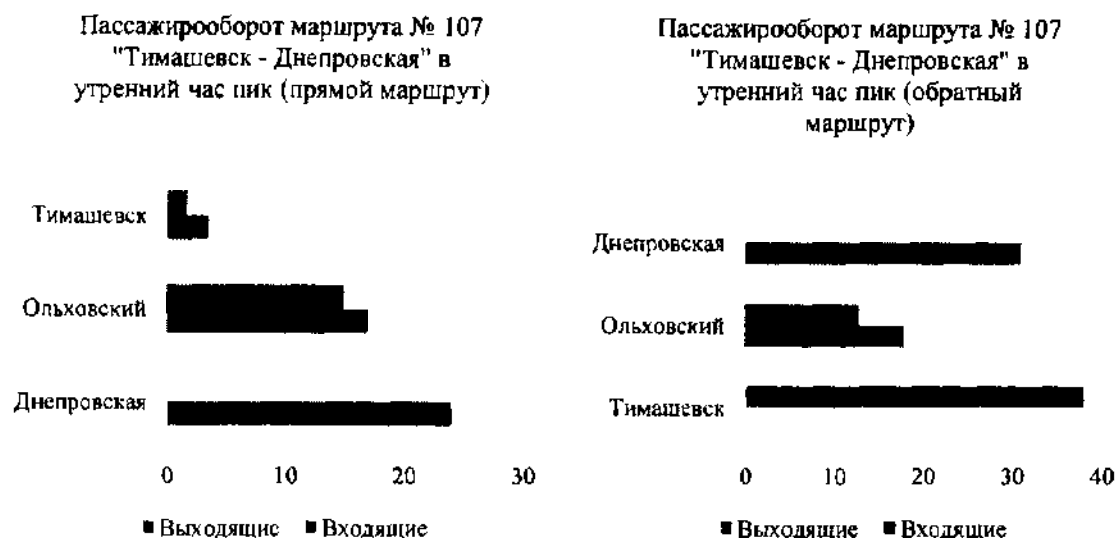


РИСУНОК 76 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА № 107 В УТРЕННЕЕ ВРЕМЯ

Из данных диаграмм видно, что в утренние часы наибольшая часть пассажиров маршрута №107 следуют в прямом направлении – до ст-ца Днепроvская, а в обратном – до г. Тимашевск.

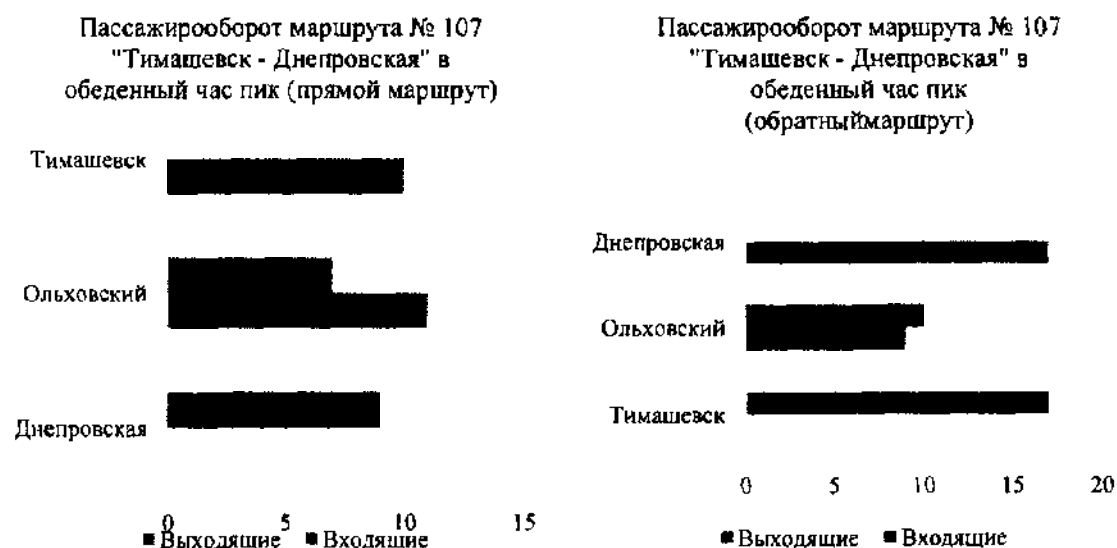


РИСУНОК 77 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА № 107 В ОБЕДЕННОЕ ВРЕМЯ

Из данных диаграмм видно, что в обеденные часы наибольшая часть пассажиров маршрута №107 следуют в прямом направлении – до ст-ца Рогоvская, а в обратном – до г. Тимашевск.

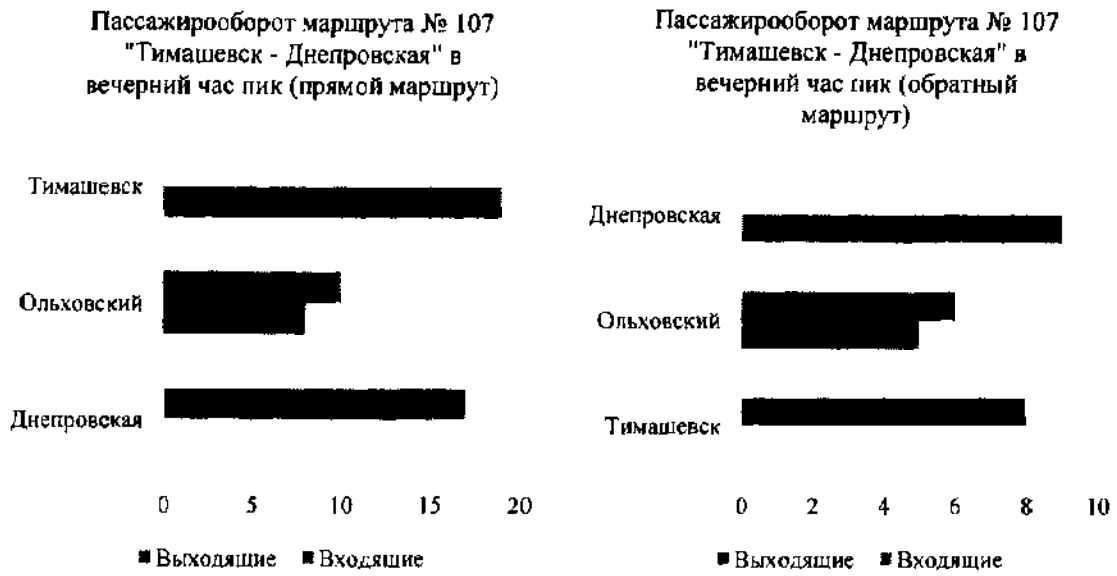


РИСУНОК 78 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА № 107 В ВЕЧЕРНЕЕ ВРЕМЯ

Из данных диаграмм видно, что в вечерние часы наибольшая часть пассажиров маршрута №107 следуют в прямом направлении – до ст-ца Днепроовская, а в обратном – до г. Тимашевск.

Также был проведён анализ наполненности маршрутного транспортного средства № 107 «Тимашевск - Днепроовская» в часы пик, предоставленный в диаграмме ниже:

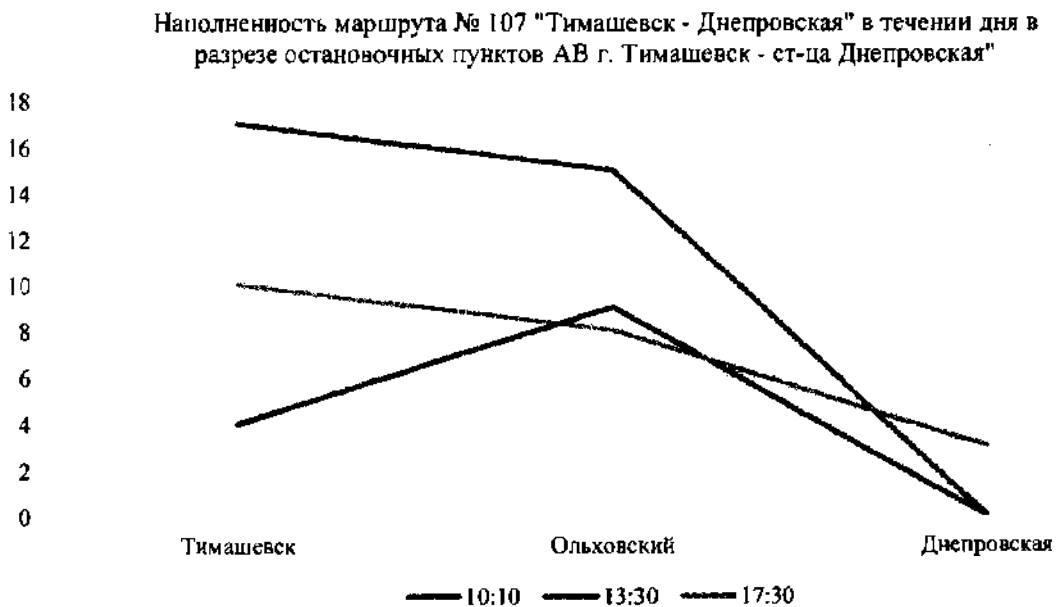


РИСУНОК 79 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА № 107 В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

Наполненность маршрута № 107 "Тимашевск - Днепропетровская" в течении дня в разрезе остановочных пунктов АВ г. Тимашевск - ст-ца Днепропетровская в обратном направлении

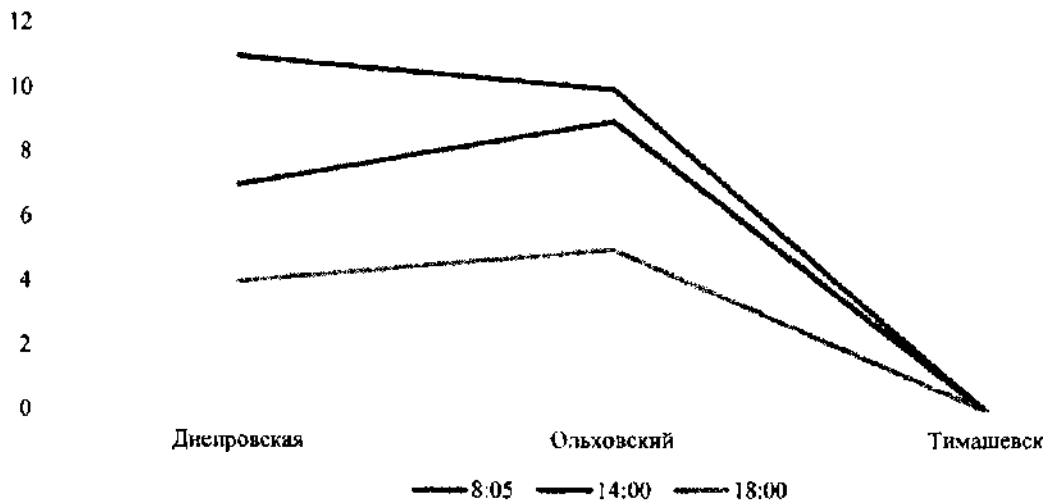


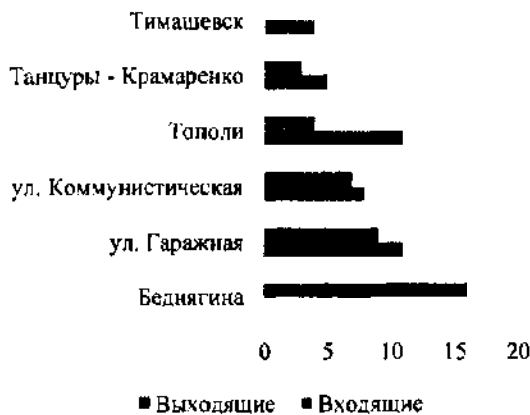
РИСУНОК 80 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА № 107 В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Как видно из представленной выше диаграммы, маршрут №107 максимальная загруженность пассажирами, следующих из г. Тимашевск – в ст-ца Днепропетровская в прямом направлении наблюдается в утренние часы пик. В обратном направлении наибольшая наполняемость пассажирами от ст-ца Днепропетровская до хут. Ольгинский в обеденные и утренние часы пик.

Маршрут № 113

Динамика входящих и выходящих из маршрутного транспорта пассажиров в часы пик в разрезе остановочных пунктов представлены на диаграммах ниже.

Пассажиरोоборот маршрута № 113 "Тимашевск - х. Бедягина" в утренний час пик (прямой маршрут)



Пассажиरोоборот маршрута № 113 "Тимашевск - х. Бедягина" в утренний час пик (обратный маршрут)

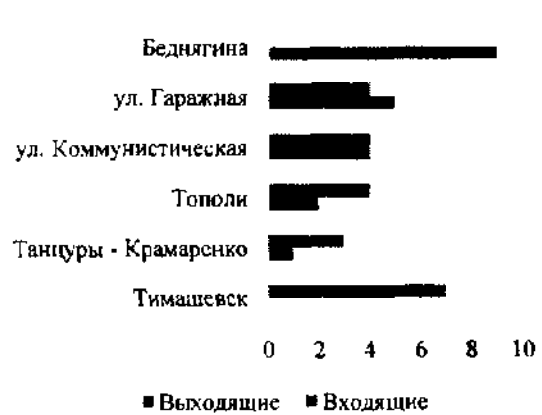


РИСУНОК 81 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА № 113 В УТРЕННЕЕ ВРЕМЯ

Из данных диаграмм видно, что в утренние часы наибольшая часть пассажиров маршрута №113 следуют в прямом направлении – до хут. Беднягина, а в обратном – до г. Тимашевск.

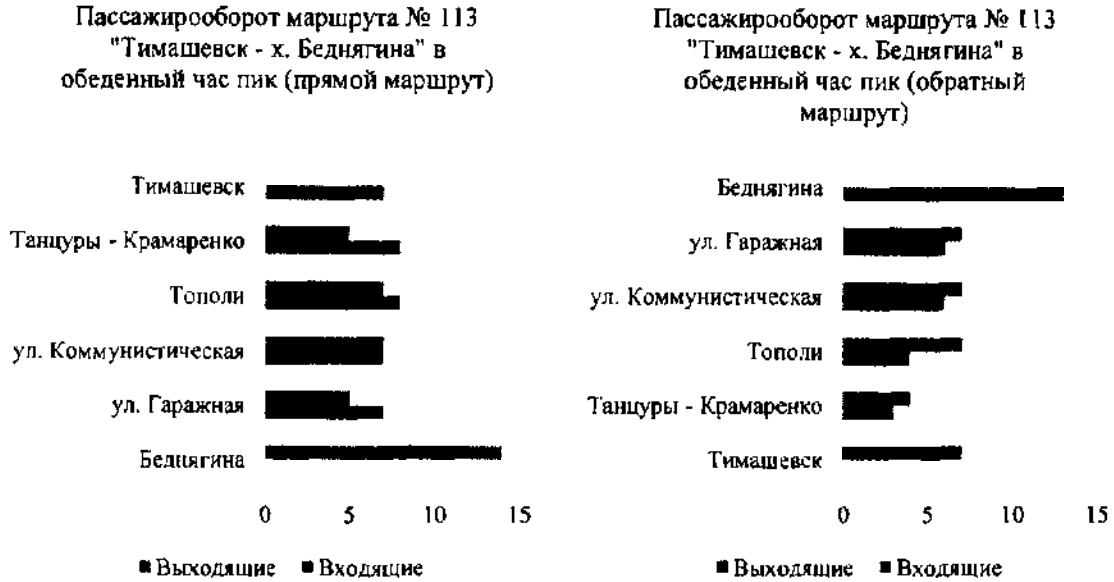


РИСУНОК 82 Пассажируоборот маршрута № 113 в обеденное время

Из данных диаграмм видно, что в обеденные часы наибольшая часть пассажиров маршрута №113 следуют в прямом направлении – до хут. Беднягина, а в обратном – до ул. Гаражная, ул. Коммунистическая, хут. Тополи и г. Тимашевск.



РИСУНОК 83 Пассажируоборот маршрута № 113 в вечернее время

Из данных диаграмм видно, что в вечерние часы наибольшая часть пассажиров маршрута №113 следуют в прямом направлении – до хут. Беднягина, а в обратном – до ул. Гаражная.

Также был проведён анализ наполненности маршрутного транспортного средства № 113 «Тимашевск – хут. Беднягина» в часы пик, предоставленный в диаграмме ниже:

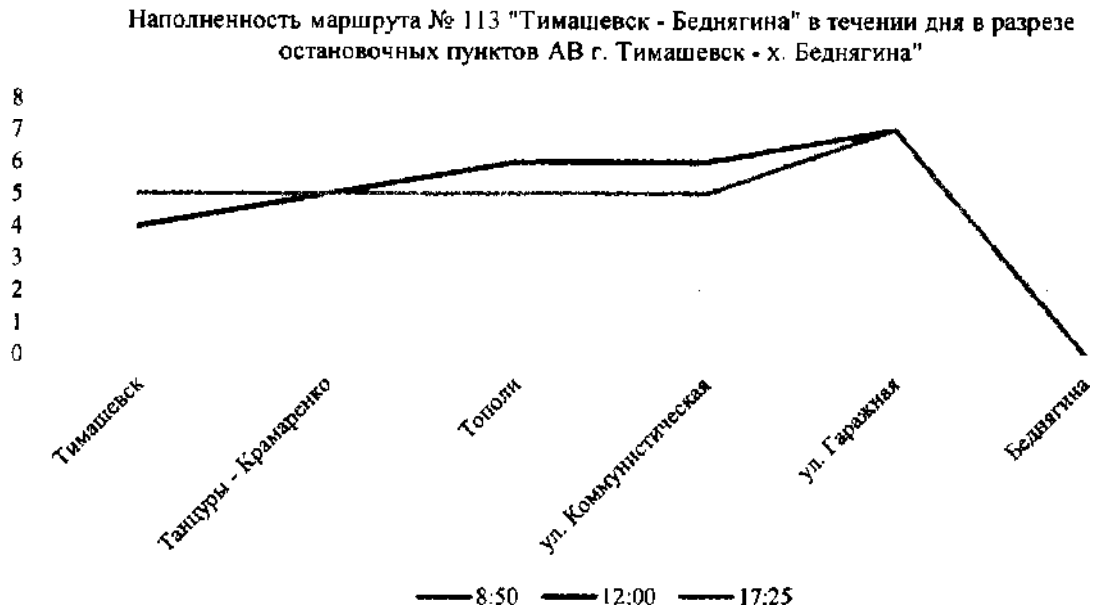


РИСУНОК 84 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА № 113 В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

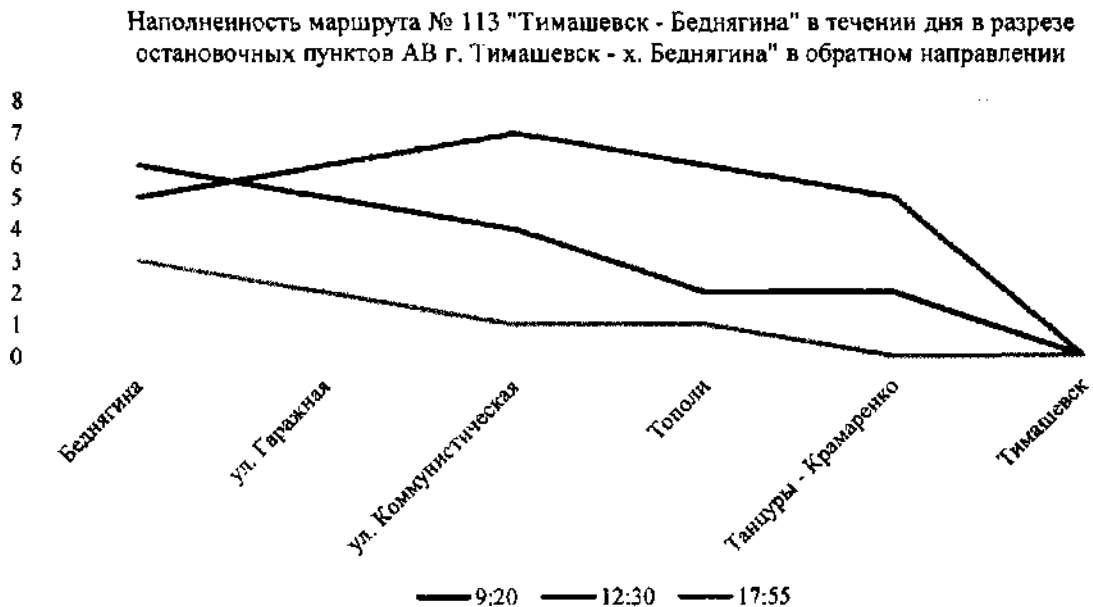


РИСУНОК 85 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА № 113 В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Как видно из представленной выше диаграммы, маршрут №113 максимальная загруженность пассажирами в прямом направлении наблюдается от остановочного пункта хут. Танцуры – Крамаренко до ул. Гаражная в течении всего дня. В обратном направлении

наибольшая наполняемость в утренний и обеденный часы пик от ул. Гаражная до хут. Танцуры - Крамаренко.

11. Анализ состояния безопасности дорожного движения, результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий

Аварийность – одна из самых тяжелых и трагических потерь в дорожном движении (далее ДД). Если другие потери, например, экономические или экологические, равномерно распределяются среди всех членов общества, то аварийные потери концентрируются на отдельных участках движения. Именно участники движения и их близкие принимают на себя основную тяжесть аварийных потерь, и если на чью-то долю выпадает несчастье, то эти люди, как правило, остаются один на один со своими проблемами без существенной помощи общества. Истинное отношение общества к проблеме аварийности проявляется в создании комплекса условий для безаварийного движения и в оказании страховой помощи в случае несчастья. Однако в любых условиях забота о безопасности должна быть главным мотивом в поведении самого участника движения.

Итак, аварийность – это одна из главных потерь в ДД. Результат или следствие организации движения и поведения участников. Чтобы добиться снижения аварийности – а такая задача всегда является актуальной, – необходима разумная и целенаправленная деятельность во многих направлениях, в том числе и совершенствование организации дорожного движения (далее ОДД) и улучшения мотивации участников. А чтобы эта деятельность была успешной, необходимо понимание и знание процессов, приводящих к аварии, что является весьма непростым делом. Тем более что эти процессы чрезвычайно сложные, а толкование их весьма неоднозначное.

Представляется, что в подавляющем большинстве, значительная доля вины лежит на участниках, так или иначе принявших неверное решение. Водители чаще всего ошибаются при выборе скорости, при выборе интервала в процессе маневрирования и при оценке намерений конфликтующего участника. Пешеходы наиболее часто ошибаются при выборе места перехода и в оценке интервала до приближающегося транспортного средства (далее ТС). Во всех случаях имеет место или неправильная оценка ситуации или переоценка своих возможностей и, как следствие принимаются ошибочные решения.

Дорожно-транспортным происшествием (далее ДТП) называют событие, возникшее в процессе движения на дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб. Как правило, обстоятельства возникновения ДТП чрезвычайно разнообразны. Однако анализ этих обстоятельств позволил выявить некоторые общие их черты, что дало возможность разработать классификацию ДТП (приведена ниже).

Детальный анализ всех видов ДТП невозможен без выявления факторов и причин, их вызывающих. Взгляды на факторы и причины, лежащие в основе ДТП, меняются по мере накопления опыта организации движения и исследовательских работ в области безопасности движения.

В соответствии с целями и задачами анализа ДТП различают три основных метода анализа: количественный, качественный, топографический.

Количественный анализ ДТП – оценивает уровень аварийности по месту (пересечение, магистральная улица, город, регион, страна, весь мир) и времени их совершения (час, день, месяц, год и пр.) Абсолютные показатели дают общее представление об уровне аварийности, позволяют проводить сравнительный анализ во времени для определенного региона и показывают тенденции изменения этого уровня.

Качественный анализ ДТП служит для установления причинно-следственных факторов возникновения ДТП и степени их влияния на ДТПОС. Этот анализ позволяет выявить причины и факторы возникновения ДТП по каждому из составляющих системы «Дорожное движение». В большинстве стран общественное мнение и официальная статистика органов ОДД чаще всего усматривают основную причину ДТП в небрежности, ошибках участников движения (водителей, пешеходов) или в неисправности автомобилей. Так, Всемирная организация здравоохранения считает, что 9 из 10 ДТП происходит по вине человека.

Анализ причин ДТП позволяет свести в следующие группы:

Таблица 21 Причины ДТП

1 группа	2 группа
Несоблюдение Правил дорожного движения участниками этого движения, т.е. водителями, пешеходами и пассажирами.	Выбор водителями таких режимов движения, при которых они лишаются возможности управлять ТС, в результате чего возникают заносы, опрокидывания, столкновения и пр.
3 группа	4 группа
Снижение психофизиологических функций участников движения в результате переутомления, болезни.	Употребления алкогольных напитков, наркотиков, лекарств, под влиянием факторов, способствующих изменению его нормального состояния (нездоровый климат на работе или в семье, болезнь близких и пр.).
5 группа	6 группа
Неудовлетворительное техническое	Неправильное размещение и крепление

состояние ТС.	груза
7 группа	8 группа
Неудовлетворительное устройство и содержание элементов дороги и дорожной обстановки.	Неудовлетворительная ОДД.

Топографический анализ предназначен для выявления мест концентрации ДТП в пространстве (пересечении, участке дороги, магистрали, городе, регионе, стране и пр.). Различают три вида топографического анализа: карту ДТП, линейный график ДТП, масштабную схему (ситуационный план) ДТПЮС.

В нашем случае мы будем использовать качественный анализ ДТПЮС.

Таблица 22 Состояние дорожно-транспортной аварийности на улично-дорожной сети Тимашевского района в период с 2016 по 2018 года

ГОД	ДТП	АППГ	ПОГИБЛО	АППГ	РАНЕНО	АППГ	ТП	АППГ
2016	107	-8	28	+4	117	+2	19,3%	+3,0%
2017	110	+3	21	-7	117	0	15,2%	-4,1%
2018	112	+2	29	+8	115	-2	20,1%	+4,9%

Существующая проблема аварийности на улично-дорожной сети (далее УДС) Тимашевского района обусловлена, прежде всего, несоответствием дорожно-транспортной инфраструктуры потребностям населения в безопасном ДД, недостаточной эффективностью функционирования системы обеспечения безопасности ДД. Организация движения транспорта и пешеходов по УДС в настоящее время имеет ряд недостатков, одним из которых является недостаточная оснащённость автомобильных дорог средствами организации дорожного движения: дорожными знаками, разметкой, светофорами, пешеходными ограждениями, искусственным освещением и т.д.

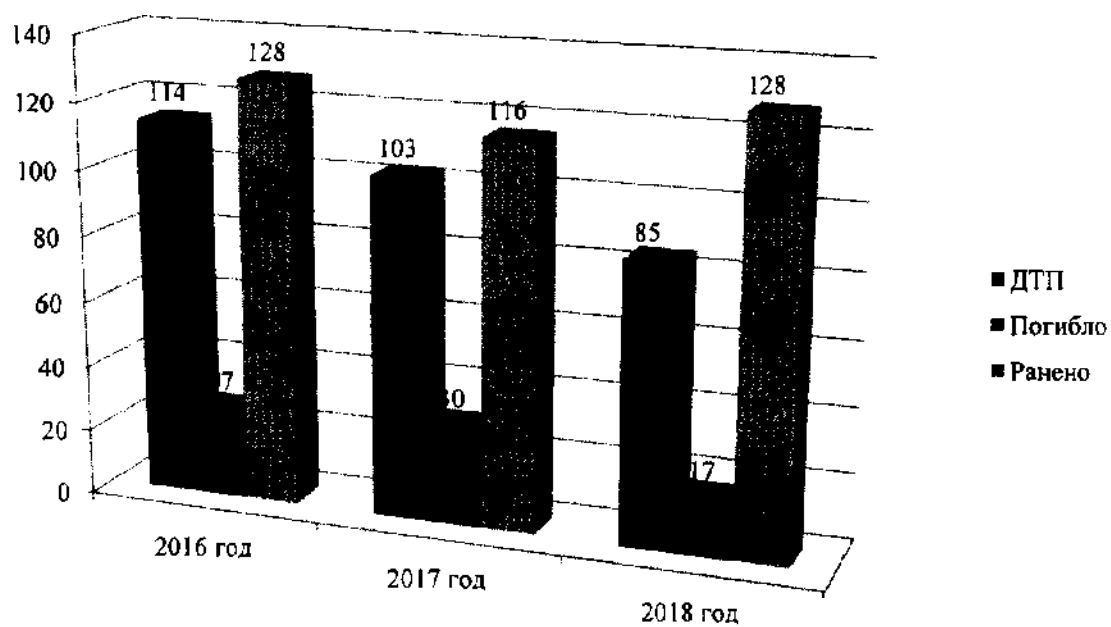


РИСУНОК 86 КОЛИЧЕСТВО ДТП, ПОГИБШИХ И РАНЕННЫХ В НИХ ЛЮДЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

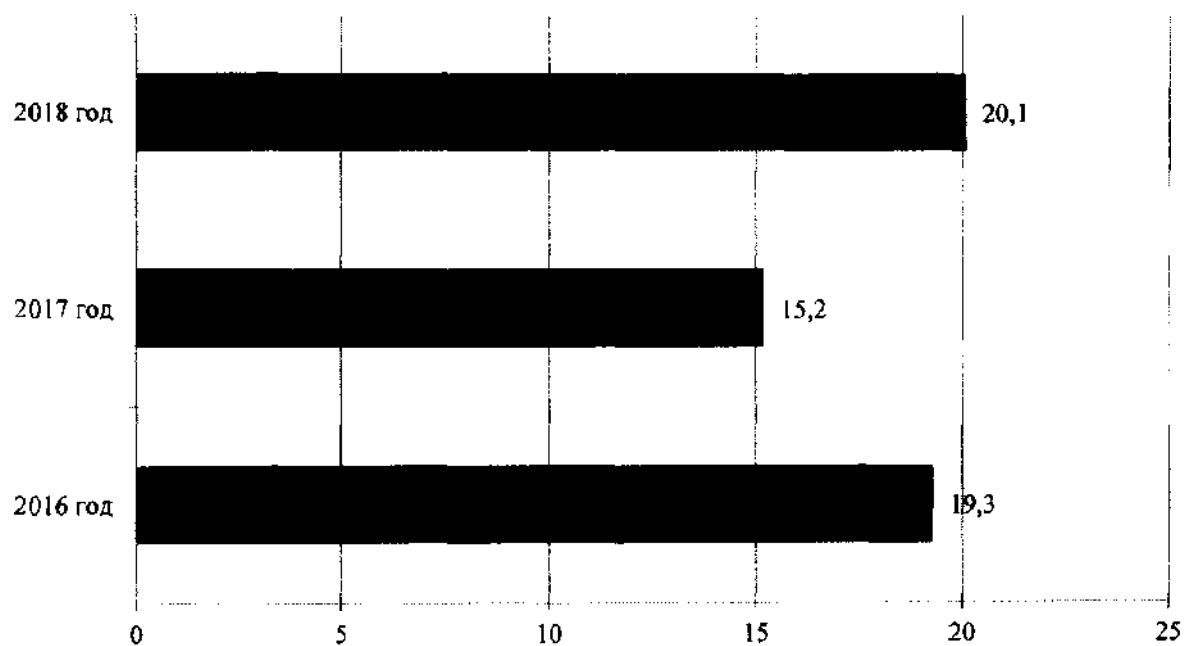


РИСУНОК 87 СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ПОСЛЕДСТВИЙ В ДТП (%), СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

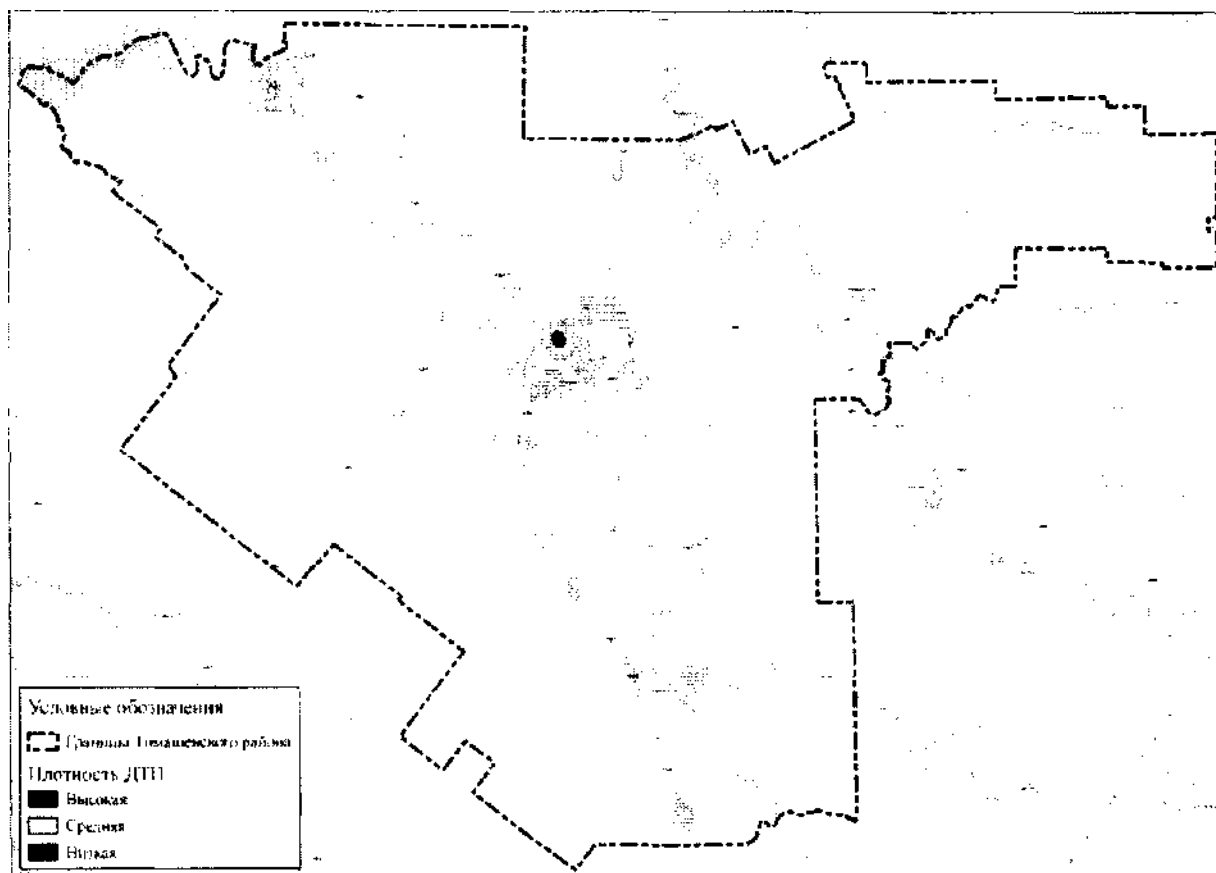


РИСУНОК 88 КАРТОГРАММА ДТП ЗА 2016 ПО 2018 ГОДА

Группировка ДТП по времени их возникновения представляет особый интерес для общей оценки аварийности. Сравнение количества ДТП, зарегистрированных в отдельные периоды времени, позволяет составить динамический ряд аварийности, отражающий их изменение по годам, месяцам, дням недели и времени суток.

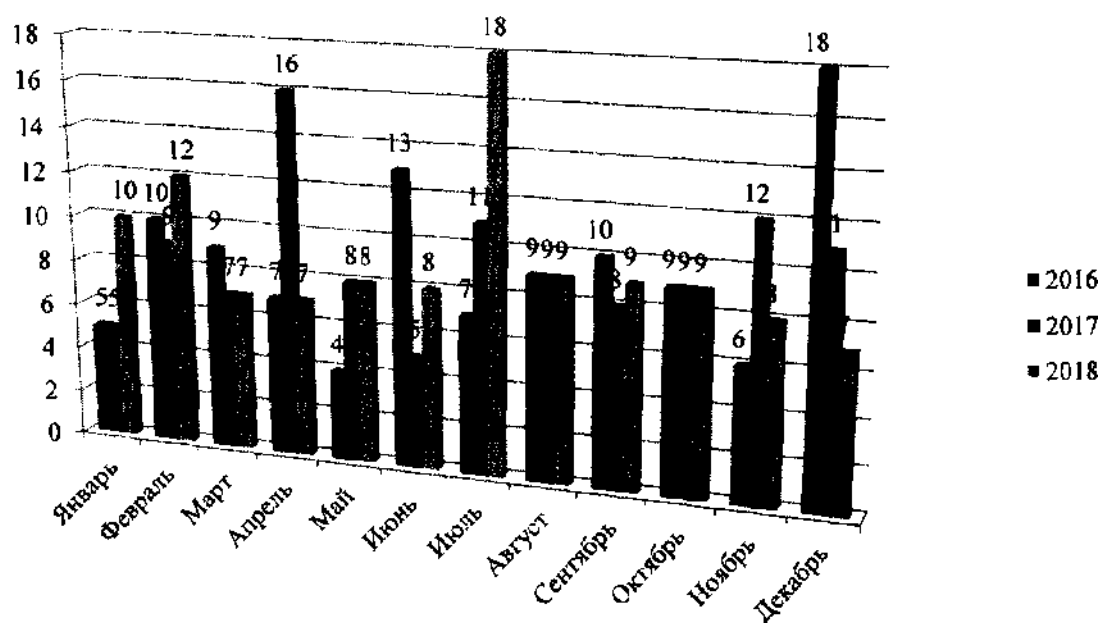


РИСУНОК 89 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП ПО МЕСЯЦАМ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

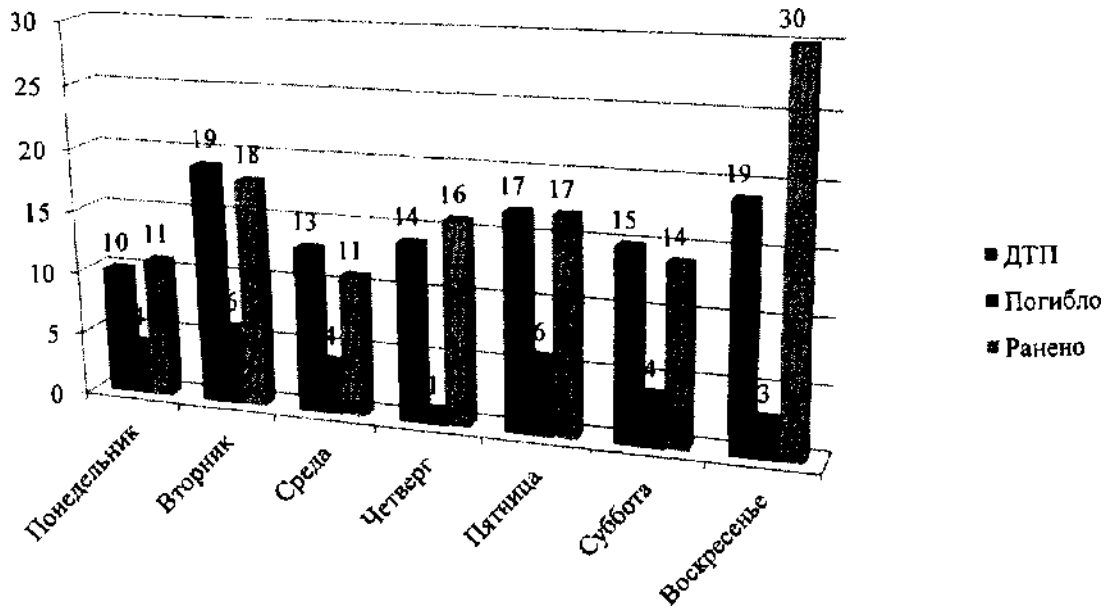


РИСУНОК 90 КОЛИЧЕСТВО ДТП, ПОГИБШИХ И РАНЕННЫХ В НИХ ЛЮДЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА ПО ДНЯМ НЕДЕЛИ В 2016 ГОДУ

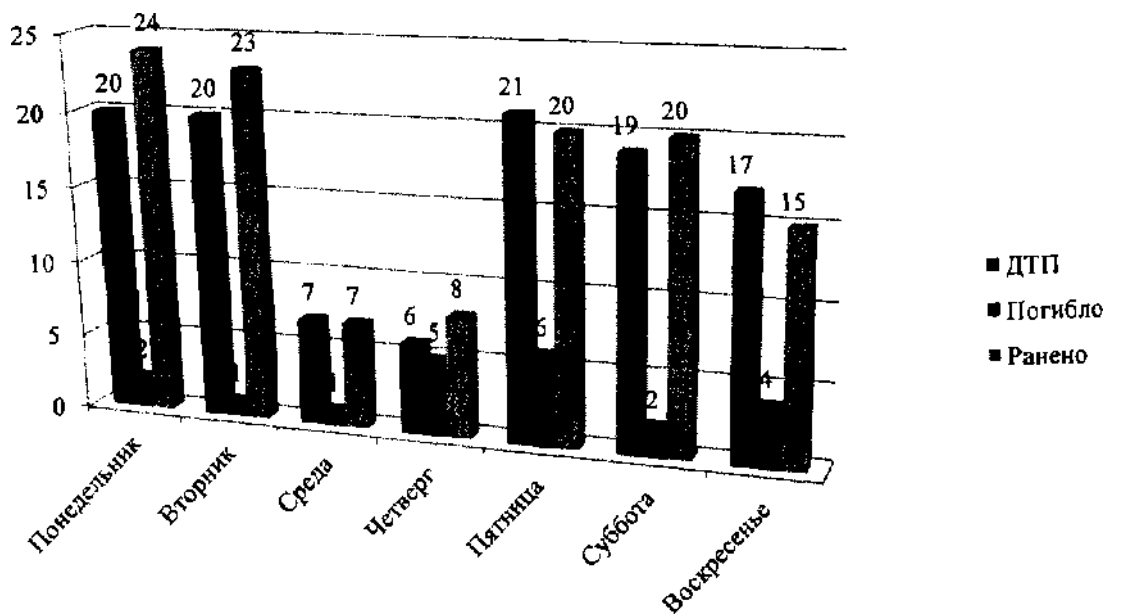


РИСУНОК 91 КОЛИЧЕСТВО ДТП, ПОГИБШИХ И РАНЕННЫХ В НИХ ЛЮДЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА ПО ДНЯМ НЕДЕЛИ В 2017 ГОДУ

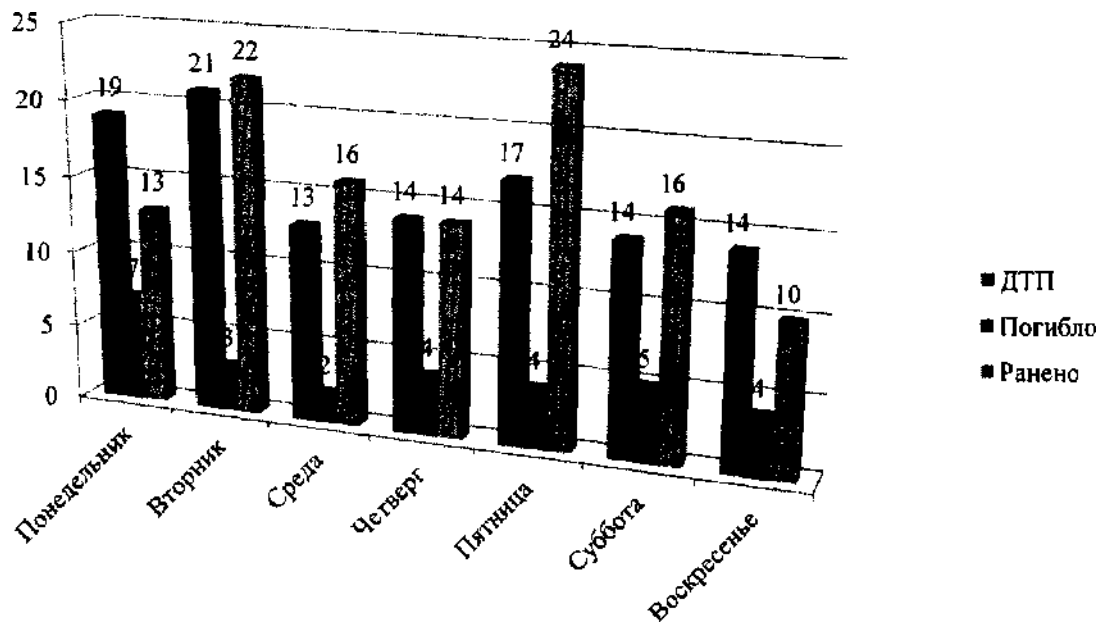


РИСУНОК 92 Количество ДТП, погибших и раненых в них людей на территории Тимашевского района по дням недели в 2018 году

Как мы видим, из диаграмм, наибольшее количество происшествий за указанный период в Тимашевском районе (160 или 48,6 % от общего числа ДТП) зарегистрировано во вторник, пятницу и воскресенье, а самым аварийно-опасным временем суток являлся период с 15:00 до 21:00 часа. В это время произошло каждое третье ДТПСОС. Наиболее аварийными месяцами стали февраль, июль и декабрь. Количество ДТП за данный период составило 31,3 % от всех совершенных происшествий.

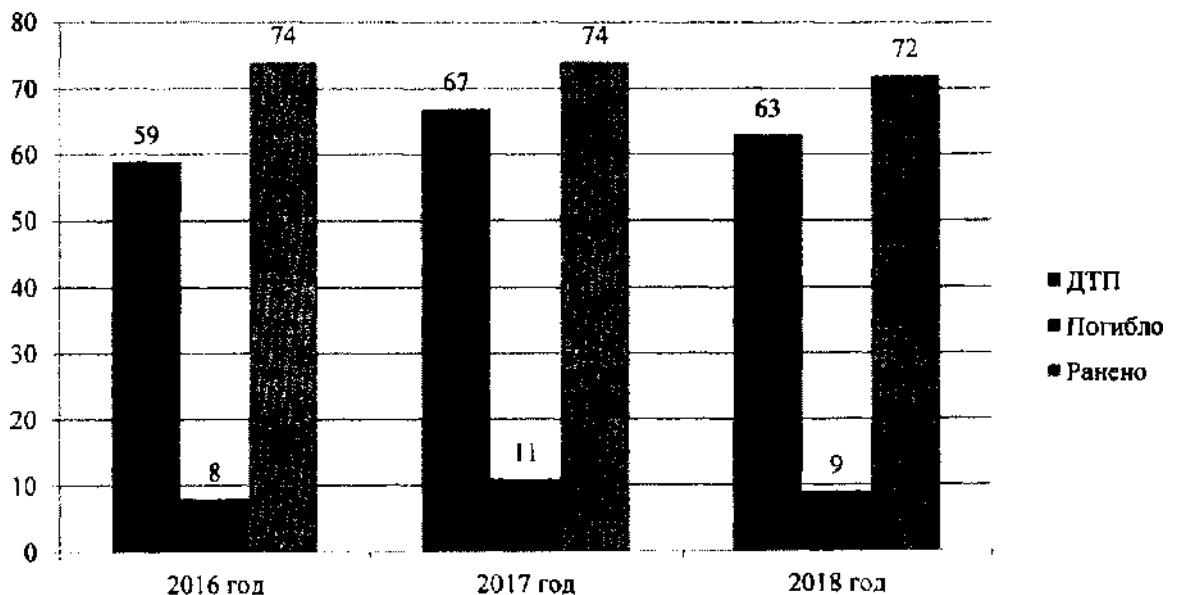


РИСУНОК 93 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП, СОВЕРШЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА В СВЕТОЕ ВРЕМЯ СУТОК

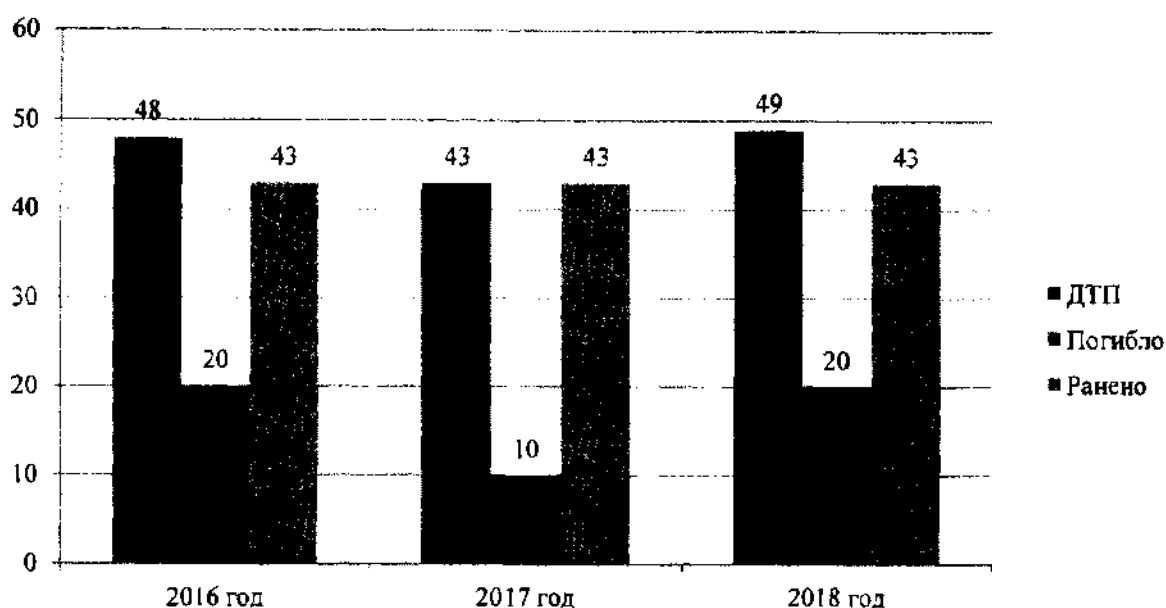


РИСУНОК 94 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП, СОВЕРШЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК

Как мы видим из приведенных выше двух последних диаграмм, количество ДТП и раненых в них людей на УДС Тимашевского района в светлое время суток выше, чем в темное. Тяжесть последствий ДТП в светлое время суток составила 11,3 %. Однако в темное время суток тяжесть последствий оказалась на 16,6 % выше, чем в светлое время суток. Это, прежде всего, обусловлено ухудшением условий восприятия дорожной обстановки участниками дорожного движения, снижением транспортного потока и возможностью водителями превысить допустимую скорость, а также отсутствием эффективного контроля за дорожным движением.

Одним из важнейших и обязательных аспектов анализа дорожно-транспортной аварийности является определение причин и условий детского дорожно-транспортного травматизма (далее ДДТТ).

При анализе ДДТТ в Тимашевском районе выявлено, что «группу риска» составляют мальчики школьного возраста.

Наибольшее число ДТП с детьми происходит в марте и сентябре. Наиболее опасным для детей является вечернее время, «пик аварийности» приходится на период от 16 до 20 часов (больше 25 %).

На догоспитальном этапе удовлетворительное состояние после ДТП отмечено у 68,0 % детей, в основном это ушибы мягких тканей головы, сотрясение головного мозга и ушибы опорно-двигательного аппарата. Средняя степень тяжести состояния установлена у 29,0 % пострадавших детей, в основном с черепно-мозговой травмой и повреждениями опорно-двигательного аппарата. В тяжелом состоянии находилось 3,0 %, что характерно для сочетанной травмы.

Из детей, пострадавших в ДТП и госпитализированных в стационар, 41,7 % были пешеходами, 50,0 % – пассажирами потерпевших аварию автомобилей, 8,3 % – водителями велосипедов. 33,3 % погибших детей были пассажирами, 33,3 % – пешеходами и велосипедистами 33,3 %.

У пострадавших преобладали закрытые сочетанные травмы головы и опорно-двигательного аппарата.

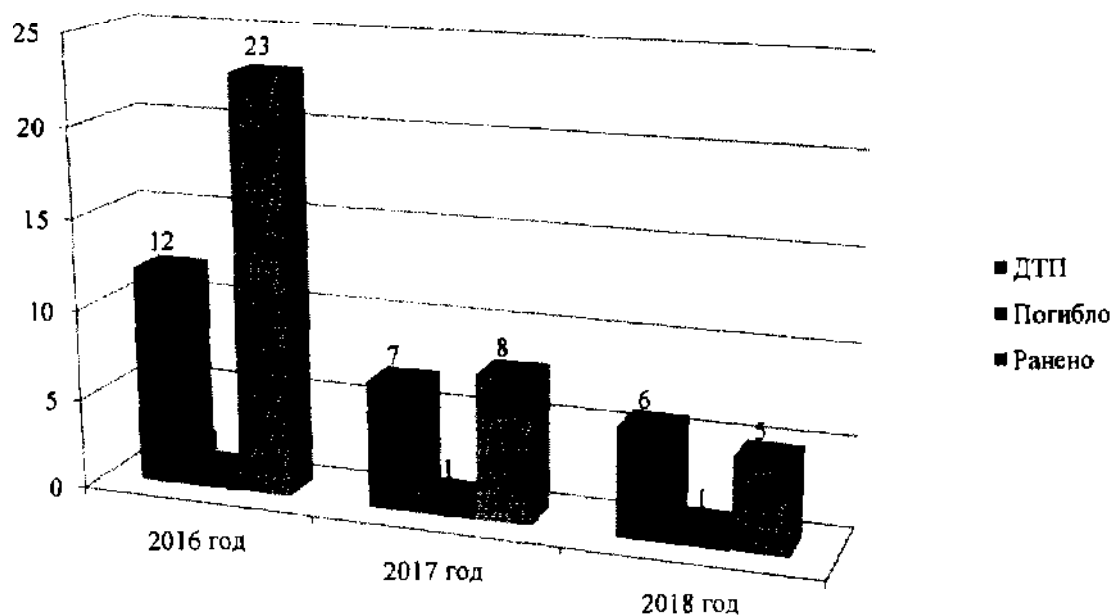


РИСУНОК 95 Количество ДТП, погибших и раненых в них детей на территории Тимашевского района

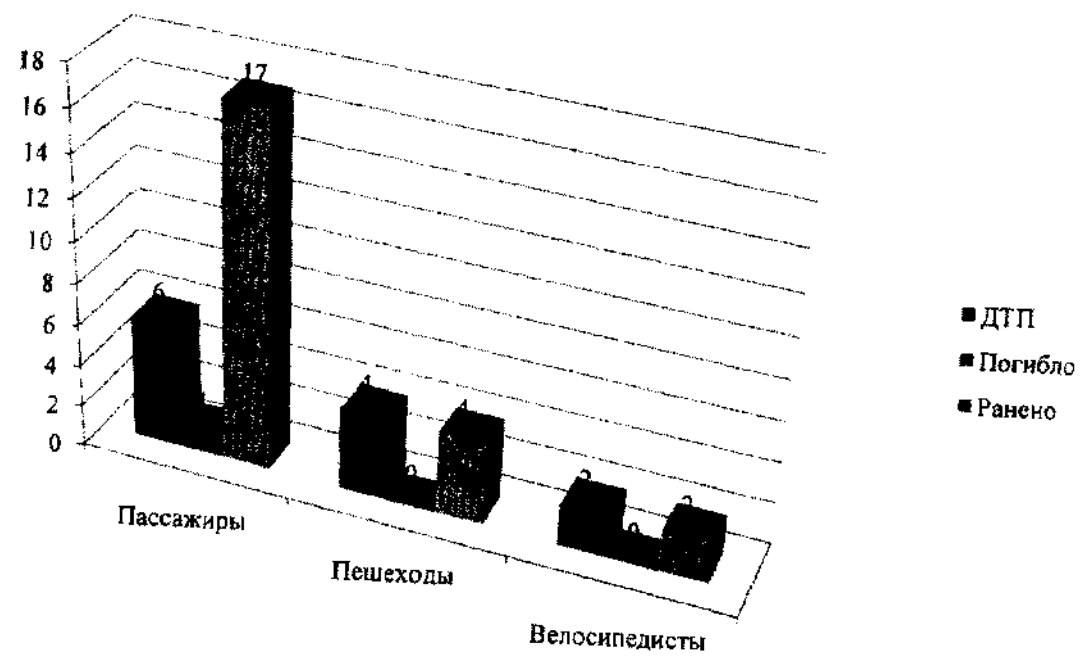


РИСУНОК 96 Количество ДТП, погибших и раненых в них детей по категориям участников на территории Тимашевского района в 2016 году

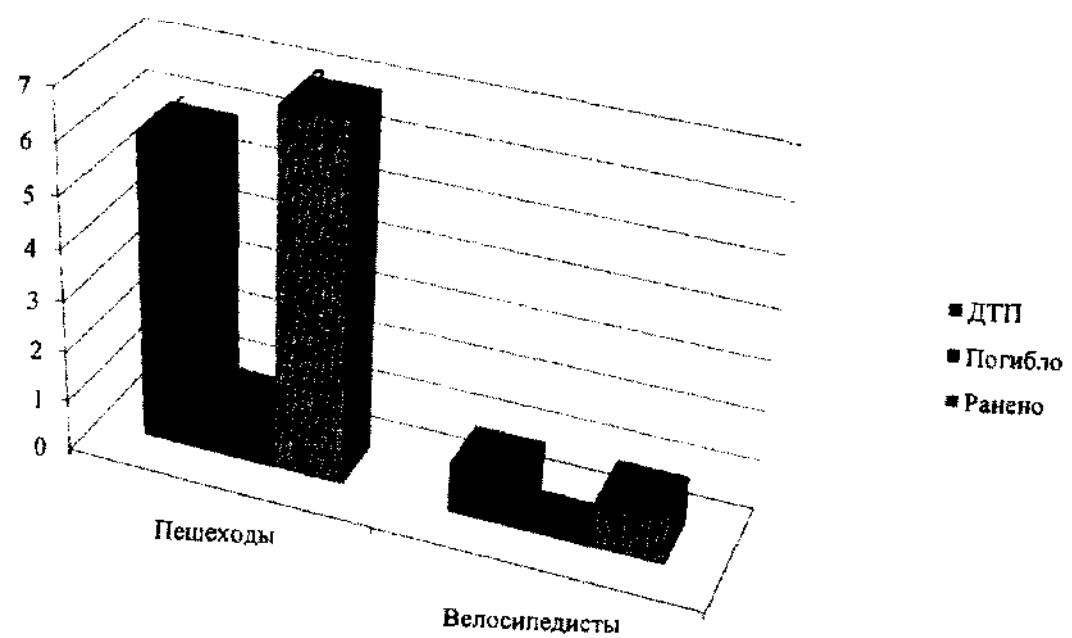


РИСУНОК 97 Количество ДТП, погибших и раненых в них детей по категориям участников на территории Тимашевского района в 2017 году

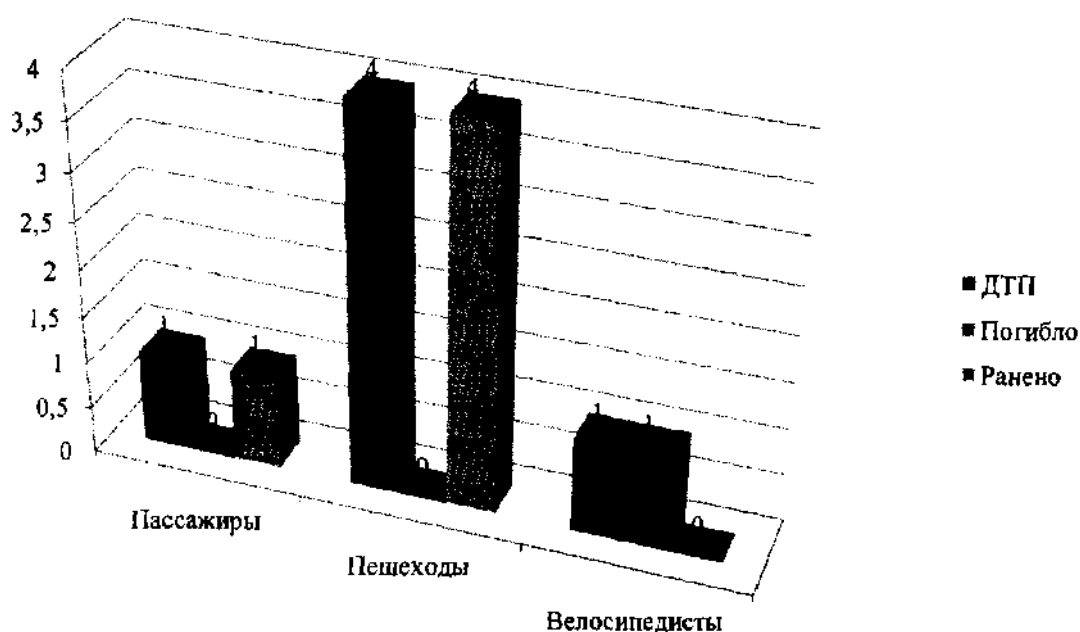


РИСУНОК 98 Количество ДТП, погибших и раненых в них детей по категориям участников на территории Тимашевского района в 2018 году

В настоящее время в РФ принята следующая классификация ДТП:

столкновение, когда движущиеся механические ТС столкнулись между собой или с подвижным составом железных дорог;

опрокидывание, когда механическое ТС потеряло устойчивость и опрокинулось. К этому виду происшествий не относятся опрокидывания, вызванные столкновением механических транспортных средств или наездами на неподвижные предметы;

наезд на неподвижное препятствие, когда механическое ТС наехало или ударилось о неподвижный предмет (опора моста, столб, дерево, ограждение и т. пос.);

наезд на пешехода, когда механическое ТС наехало на человека или он сам натолкнулся на движущееся механическое ТС, получив травму;

наезд на велосипедиста, когда механическое ТС наехало на человека, передвигавшегося на велосипеде (без подвесного двигателя), или он сам натолкнулся на движущееся механическое ТС, получив травму;

наезд на стоящее ТС, когда механическое ТС наехало или ударилось о стоящее механическое ТС;

наезд на гужевой транспорт, когда механическое ТС наехало на упряжных, вьючных, верховых животных либо на повозки, транспортируемые этими животными;

наезд на животных, когда механическое ТС наехало на диких или домашних животных;

прочие происшествия, т. е. происшествия, не относящиеся к перечисленным выше видам.

Основные поражающие факторы при ДТП

- *динамический удар, вызванный почти мгновенной остановкой транспортного средства
- *травмирование обломками и частями транспортных средств
- *синдром длительного сдавления при зажатии пострадавших частями транспортных средств
- *воздействие высокой температуры и выделяющихся газов в случае возникновения пожара
- *воздействие опасных веществ при участии спецтранспорта, перевозящего опасные грузы



Рисунок 99 Основные поражающие факторы при ДТП

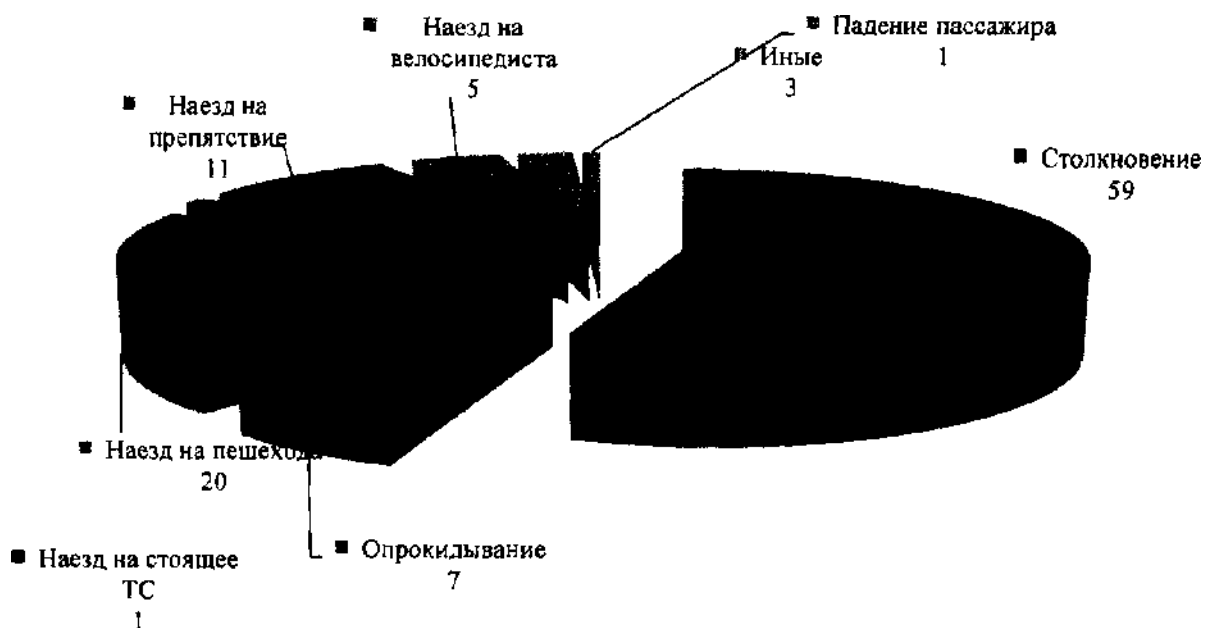


РИСУНОК 100 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП ПО ВИДАМ, СОВЕРШЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА В 2016 ГОДУ

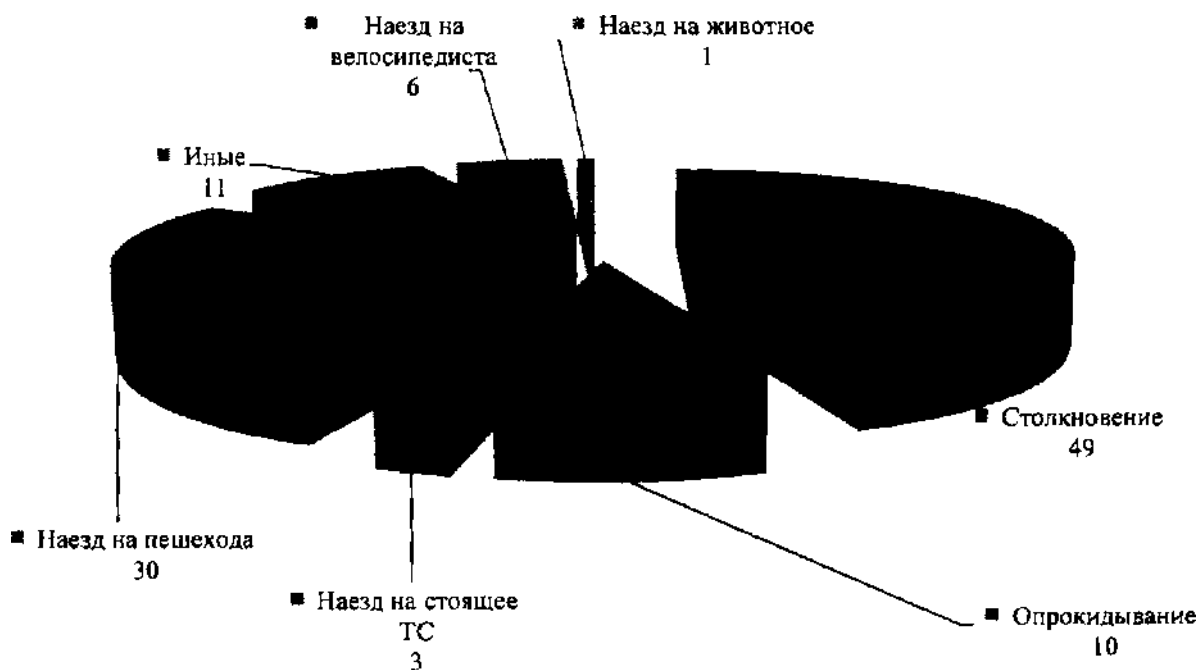


РИСУНОК 101 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП ПО ВИДАМ, СОВЕРШЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА В 2017 ГОДУ

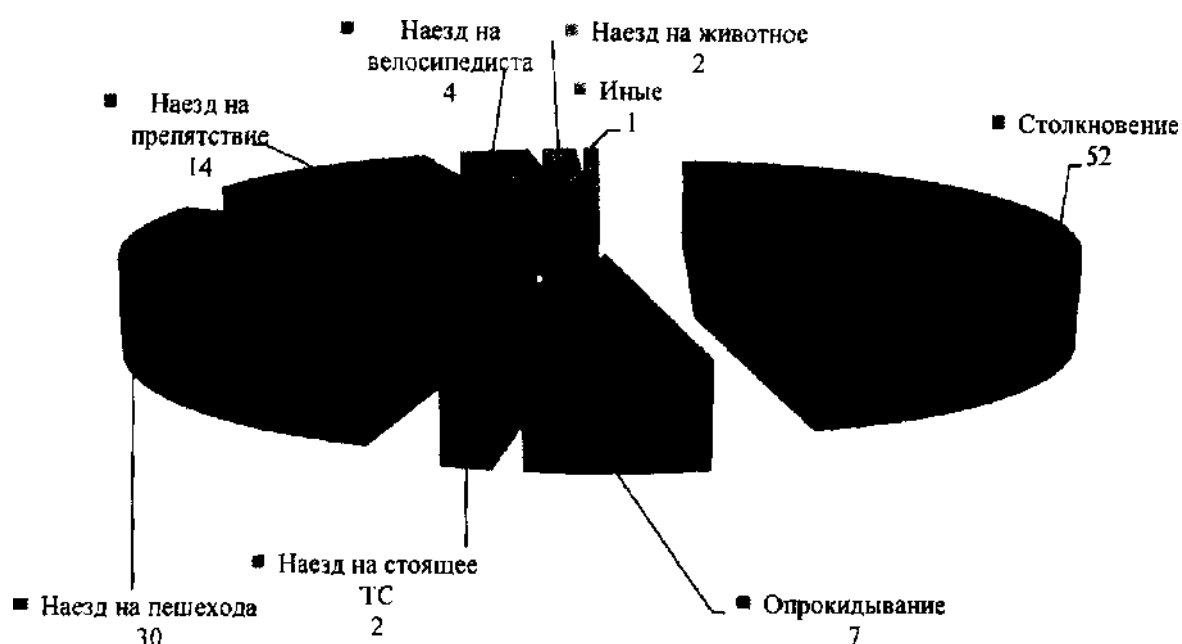


РИСУНОК 102 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП ПО ВИДАМ, СОВЕРШЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРСКОГО РАЙОНА В 2018 ГОДУ

Как видно, преобладающими видами ДТП на территории Тимашевского района являются столкновение движущихся ТС и наезд на пешехода, что составляет более 73,0 % от общего количества ДТП/ОС.

Причинами ДТП могут быть нарушения ПДД, неудовлетворительное состояние улиц, дорог, средств регулирования движения, технические неисправности ТС. При этом каждой категории субъектов ответственности свойственны определенные нарушения ПДД или других нормативов, направленных на обеспечение безопасности дорожного движения. Так, превышение скорости, остановка или стоянка в неустановленных местах, непредоставление преимущественного права проезда и т.пос. допускаются только водителями; переход улиц в неустановленных местах или перед близко идущим транспортом – только пешеходами.

ТАБЛИЦА 23 Причины совершения ДТП с 2016 по 2018 года

Причины ДТП	ДТП
Несоблюдение очередности проезда	58
Другие нарушения ПДД водителем	53
Выезд на полосу встречного движения	28

Несоблюдение очередности проезда перекрестков	25
Неправильный выбор дистанции	24
Нарушение правил проезда пешеходного перехода	21
Несоответствие скорости конкретным условиям движения	19
Переход через проезжую часть в неустановленном месте (при наличии в зоне видимости перекрёстка)	19
Выезд на полосу встречного движения в местах, где это запрещено	12
Превышение установленной скорости движения	10
Переход через проезжую часть вне пешеходного перехода в зоне его видимости либо при наличии в непосредственной близости подземного (надземного) пешеходного перехода	9
Нарушение правил перестроения	9
Нарушение требований сигналов светофора	5
Иные нарушения	5
Ходьба вдоль проезжей части попутного направления вне населенного пункта при удовлетворительном состоянии обочины	4
Нарушение правил обгона	4
Несоблюдение бокового интервала	4
Движение вдоль проезжей части попутного направления вне населенного пункта при удовлетворительном состоянии обочины	3
Несоблюдение условий, разрешающих движение транспорта задним ходом	3
Нарушение правил расположения ТС на проезжей части	3
Ходьба вдоль проезжей части при наличии и удовлетворительном состоянии тротуара	2
Неподчинение сигналам регулирования	2

Пересечение велосипедистом проезжей части по пешеходному переходу	1
Движение вдоль проезжей части при наличии и удовлетворительном состоянии тротуара	1
Переход проезжей части в запрещённом месте (оборудованном пешеходными ограждениями)	1
Нахождение на проезжей части без цели её перехода	1
Нарушение правил проезда ж/д переездов	1

Как мы видим, на территории Тимашевского района основными причинами, послужившими к совершению ДТП, были превышение установленной скорости движения, несоответствие скорости конкретным условиям движения, несоблюдение очередности проезда, неправильный выбор дистанции, нарушение правил проезда пешеходного перехода и другие нарушения ПДД водителем. Данные причины составили почти 67,0 % от всех совершенных происшествий.

На частоту совершения и выявления нарушений ПДД влияет значительное число факторов, к важнейшим из которых можно отнести:

а) уровень подготовки участников ДД;

б) степень активности, технической оснащённости и целевой направленности работы подразделений ДПС, участковых инспекторов и общественных объединений, привлекаемых к надзору за ДД;

в) протяженность и состояние УДС;

г) интенсивность и плотность ДД;

д) наличие и состояние средств регулирования движения;

е) климатические явления.

Дорожные условия оказывают значительное влияние на режим и безопасность движения, как отдельных автомобилей, так и всего потока транспортных средств в целом.

Большая роль в обеспечении безопасности движения принадлежит основным технико-эксплуатационным показателям автомобильных дорог.

К числу таких показателей относятся: геометрические размеры земляного полотна, проезжей части; ширина и состояние обочин; ровность и шероховатость покрытия; видимость на кривых в плане и продольном профиле; освещенность опасных участков дороги в темное время суток; наличие средств организации ДД; дорожной инфраструктуры; инженерного обустройства; соответствие системы регулирования фактической интенсивности движения автомобилей и пешеходов.

Одной из причин возникновения ДТП являются дорожные условия. При оформлении ДТП неудовлетворительные дорожные условия (далее НДУ) фиксируются при наличии следующих обстоятельств:

- дефекты и низкие сцепные качества покрытия проезжей части дороги;
- неудовлетворительное состояние обочин;
- неисправность или плохая видимость светофора;
- отсутствие вертикальной и горизонтальной разметки;
- деревья, опоры, реклама на обочине;
- отсутствие тротуаров и пешеходных дорожек;
- отсутствие ограждений и сигнализации в необходимых местах;
- сужение проезжей части;
- отсутствие или плохая видимость дорожных знаков;
- несоответствие железнодорожного переезда предъявляемым требованиям и т.п.

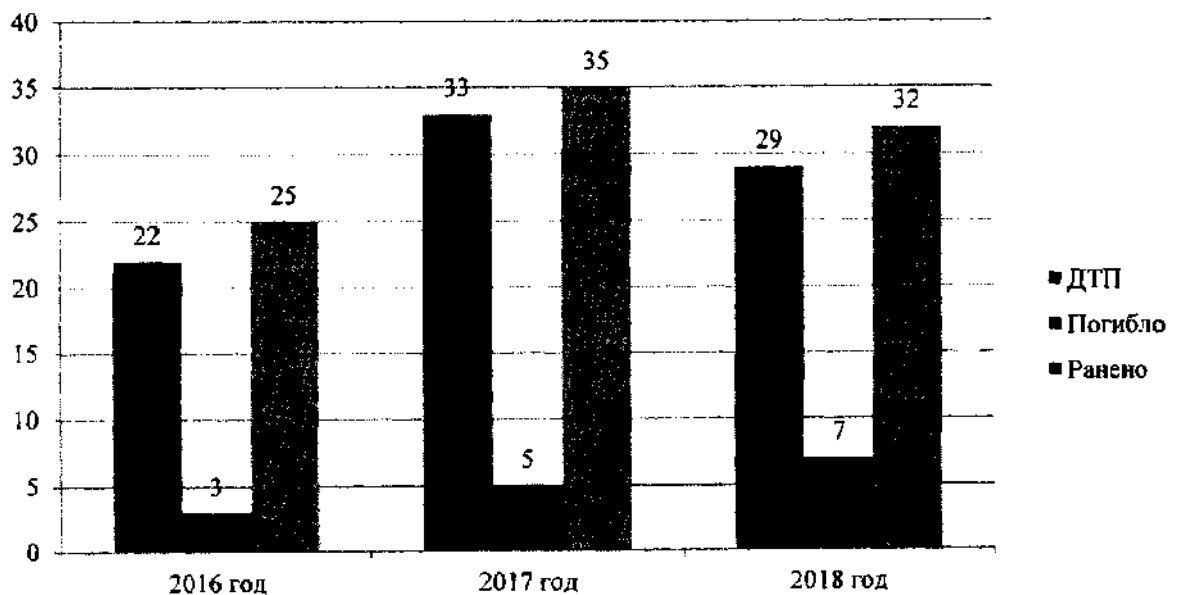


РИСУНОК 103 Количество ДТП, совершенных на территории Тимашевского района по причине НДУ

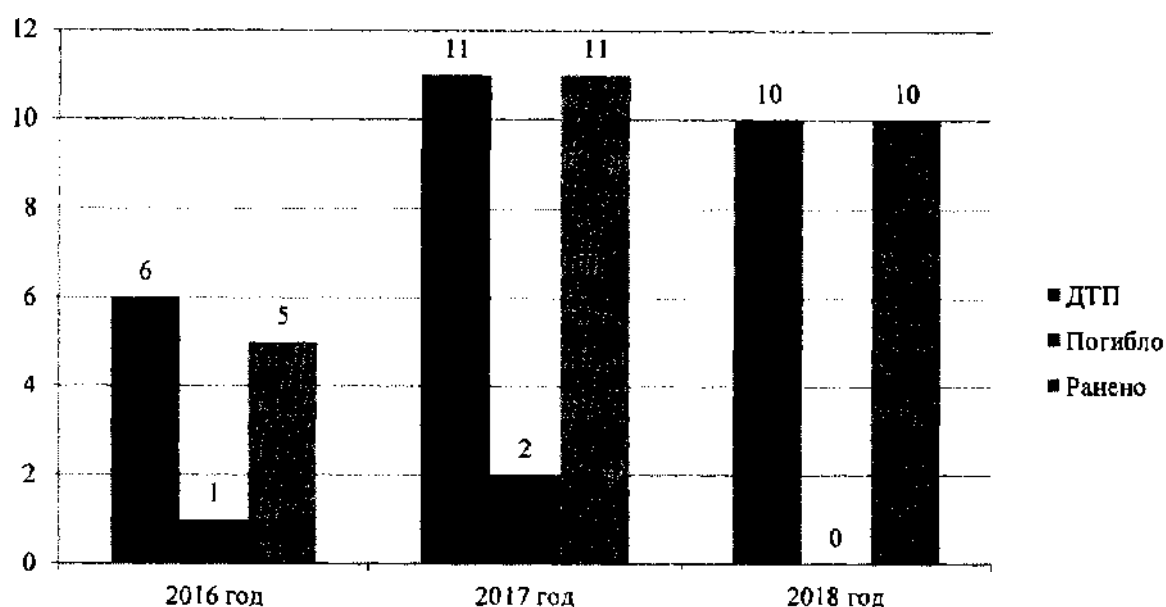


РИСУНОК 104 Количество ДТП, совершенных на территории Тимашевского района по причине НДУ на пешеходных переходах

Анализ ДТП, совершенных на территории Тимашевского района по причине НДУ, показывает позитивную тенденцию в части снижения по первому и третьему показателям.

Наездом автомобиля на пешехода считается такое ДТП, в процессе которого пешеход получил телесные повреждения или погиб в результате контакта с движущимся автомобилем. При этом безразлично, ударил ли автомобиль пешехода своей передней торцевой поверхностью или пешеход набежал на боковую сторону автомобиля.

При этом в подавляющем большинстве случаев наезды вызваны недисциплинированностью и невнимательностью пешеходов. Переход проезжей части в запрещенном месте и в непосредственной близости от движущегося автомобиля, игнорирование сигналов светофора и регулировщика, игры на проезжей части детей и подростков являются наиболее частыми причинами наездов. Большинство этих действий совершается внезапно и неожиданно для водителя; и он не всегда успевает принять меры, необходимые для предотвращения наезда, или принимает их с опозданием, которое часто стоит жизни пешеходу.

Анализ ДТП с пешеходами в Тимашевском районе показывает, что большая часть пострадавших составляют мужчины. Распределение ДТП по времени суток, в которых пострадали пешеходы, показывает, что «пик» аварийности наблюдается в темное время, когда взрослые спешат на работу, дети в школу, а поток транспорта на дорогах

увеличивается в несколько раз, аналогичная ситуация повторяется и в вечерние часы, когда участники ДД возвращаются домой.

Часто водители и пешеходы не соблюдали элементарные правила. Водители не снижали скорость перед «зеброй», а их «оппоненты» забывали, что автомобиль – это источник повышенной опасности, остановить его за доли секунды невозможно, и продолжали движение прямо под колеса машин.

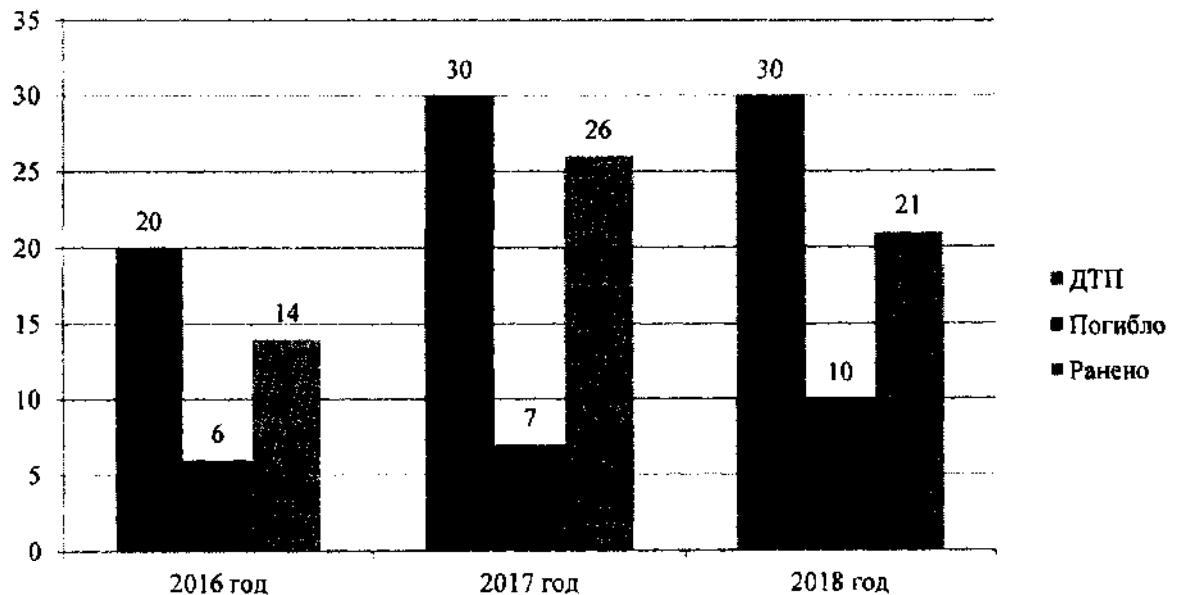


РИСУНОК 105 КОЛИЧЕСТВО ДТП, СОВЕРШЕННЫХ С УЧАСТИЕМ ПЕШЕХОДОВ, НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

Практически на 11,1 % возросла в 2018 году тяжесть последствий от ДТП с пешеходами.

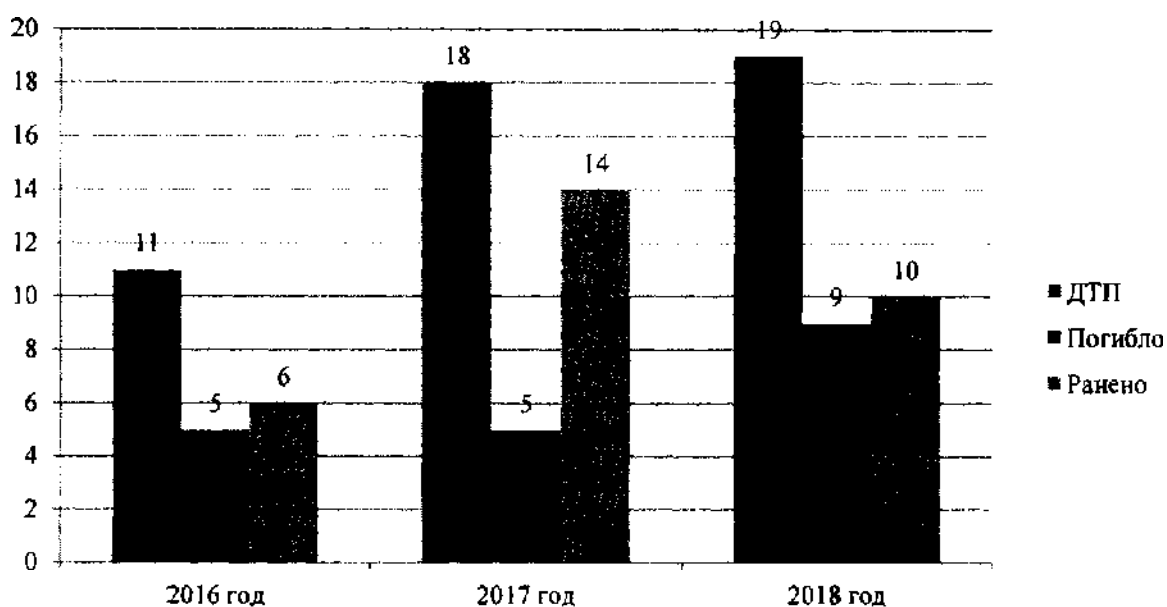


РИСУНОК 106 Количество ДТП, совершенных по вине пешеходов, на территории ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

На 21,1 % возросла в 2018 году тяжесть последствий от ДТП по вине пешеходов.

Значительная доля ДТП совершается водителями, находящимися в нетрезвом состоянии. Характерной особенностью этих ДТП является особая тяжесть последствий, связанная с тем, что под влиянием алкоголя водитель теряет способность правильно оценивать окружающую обстановку и контролировать свои поступки.

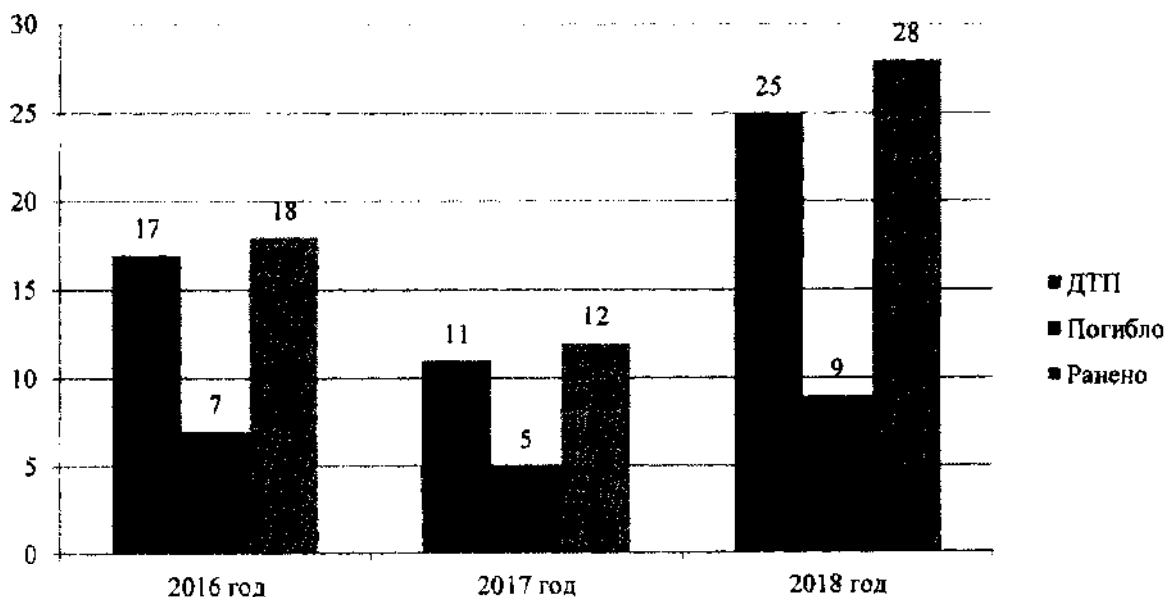


РИСУНОК 107 Количество ДТП, совершенных с участием нетрезвых водителей,

НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

В последние года возросла доля водителей ТС с малым стажем и недостаточным опытом. Всё более явно проявляются недостатки в системе подготовки водителей, что также способствует увеличению количества ДТПСОС. Рост количества ДТП с участием водителей со стажем до 3-х лет объясняется несколькими причинами, в первую очередь – сознательное нарушение ПДД, то есть, их не выполнение. Вторая причина – отсутствие навыка управления автомобилем, мотоциклом в экстремальных условиях. К сожалению, программы в школах не предусматривают обучения именно такому вождению, они дают лишь первоначальные навыки умения водить автомобиль или мотоцикл.

Не исключение и Тимашевский район.

В 2017 и 2018 годах произошло снижение подобных ДТПСОС. Зачастую они случались в ночное время и в выходные дни. Связано это было с превышением скорости или злоупотреблением алкоголем. При этом чаще это случалось с водителями-мужчинами, чем с водителями-женщинами. Возраст водителей колебался от 18 до 25 лет. Кроме того, последствия таких ДТП были более серьезными для тех, кто не пользовался ремнями безопасности.

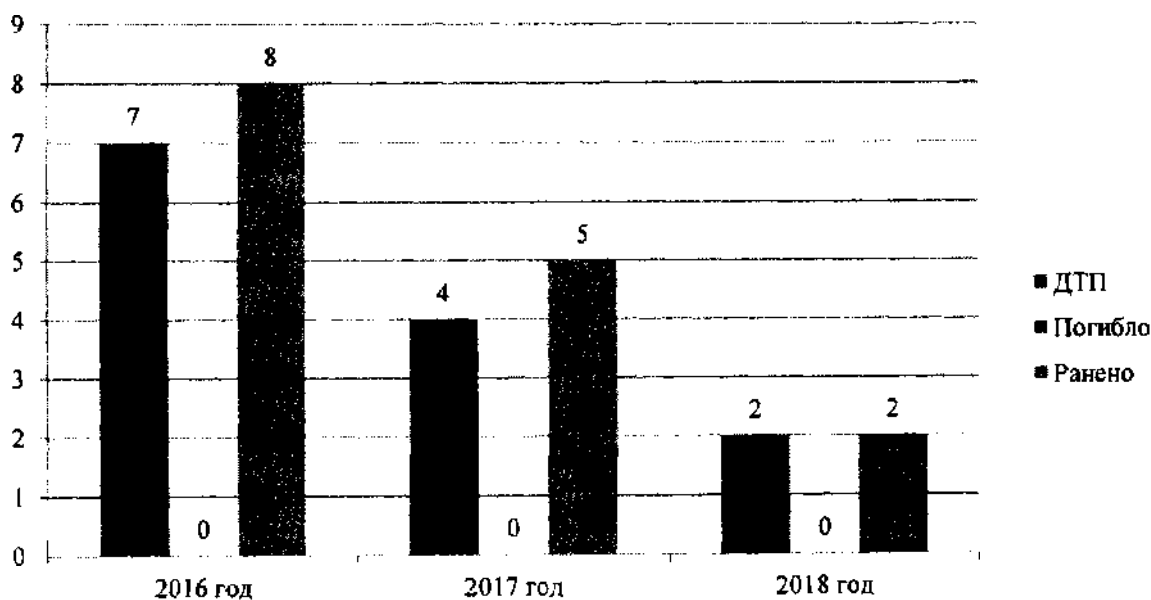


РИСУНОК 108 Количество ДТП, совершенных по вине водителей со стажем управления ТС до 3-х лет, на территории Тимашевского района

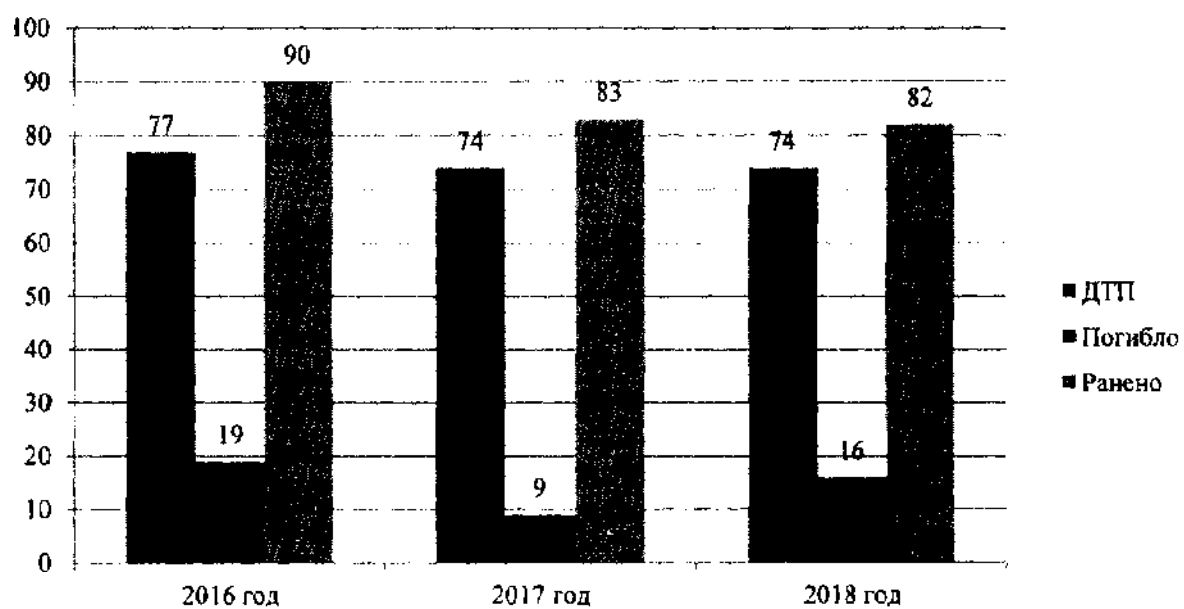


РИСУНОК 109 Количество ДТП с легковыми ТС из-за нарушения ПДД водителями, совершенных на территории Тимашевского района



РИСУНОК 110 В Тимашевском районе пострадал водитель легкового автомобиля при опрокидывании

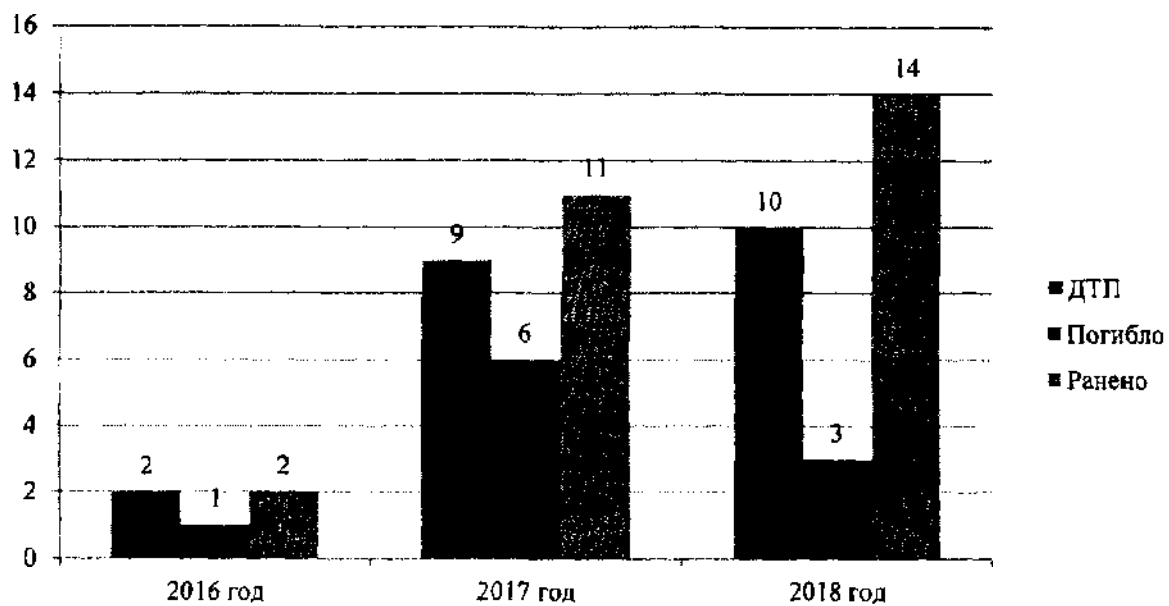


РИСУНОК 111 Количество ДТП с грузовыми ТС из-за нарушения ПДД водителями, совершенных на территории Тимашевского района



РИСУНОК 112 В Тимашевском районе тройное ДТП, двое человек погибли

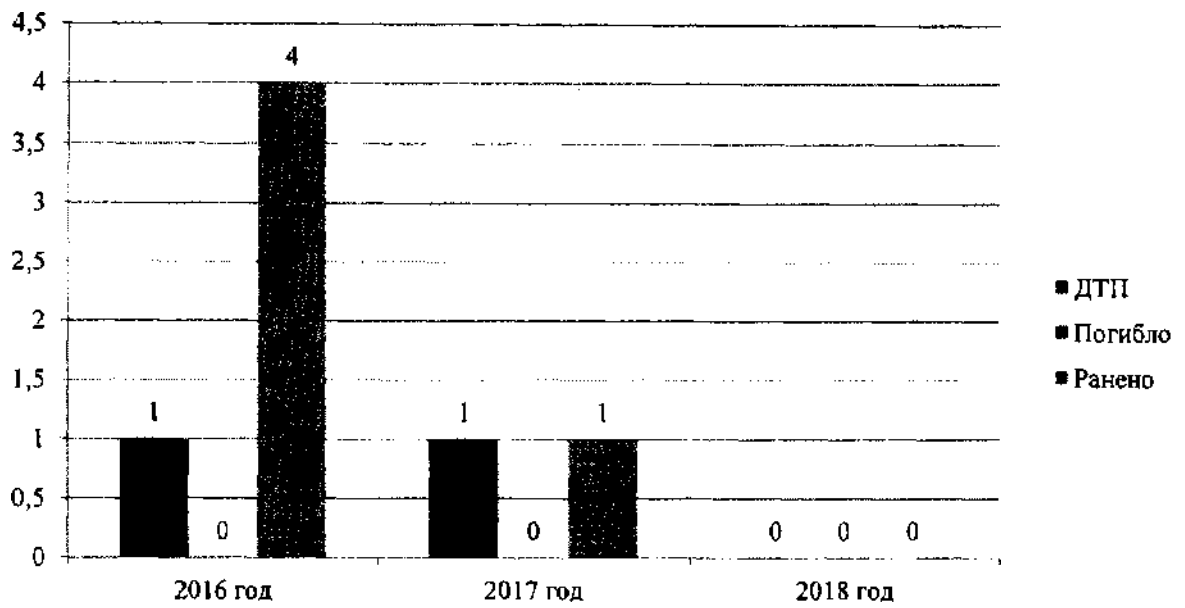


РИСУНОК 113 КОЛИЧЕСТВО ДТП С УЧАСТИЕМ АВТОБУСОВ ИЗ-ЗА НАРУШЕНИЯ ПДД ВОДИТЕЛЯМИ, СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРСКОГО РАЙОНА

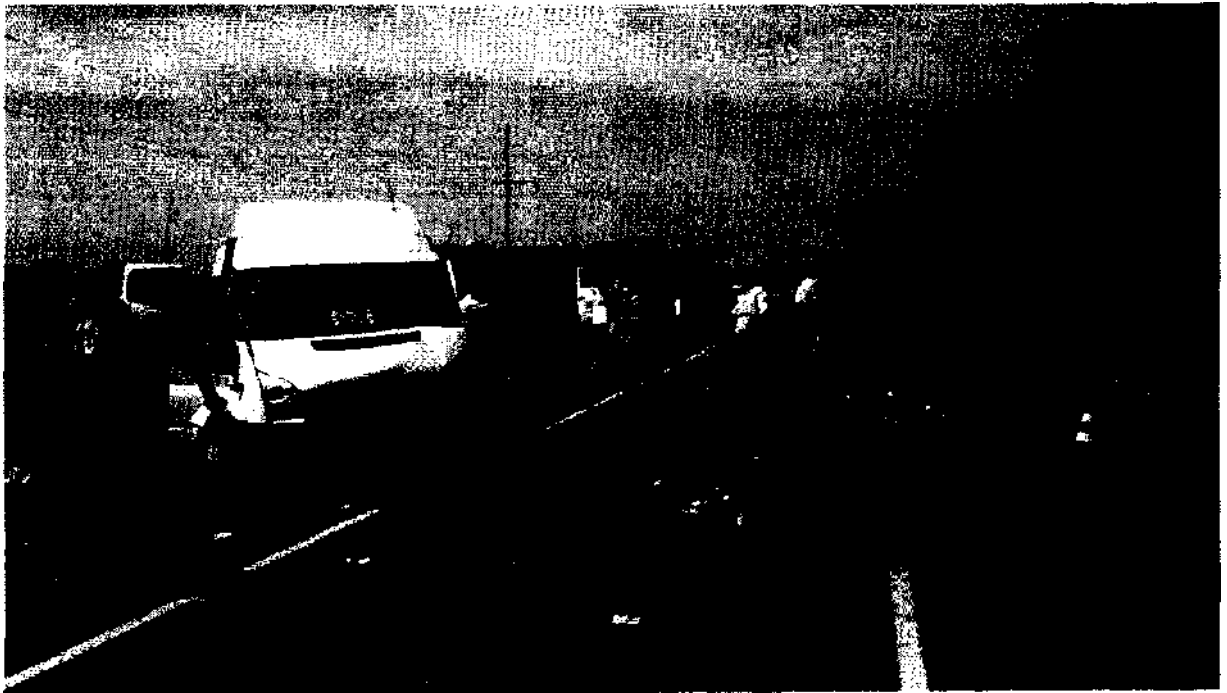


РИСУНОК 114 В ТИМАШЕВСКОМ РАЙОНЕ ПОСТРАДАЛИ 6 ЧЕЛОВЕК

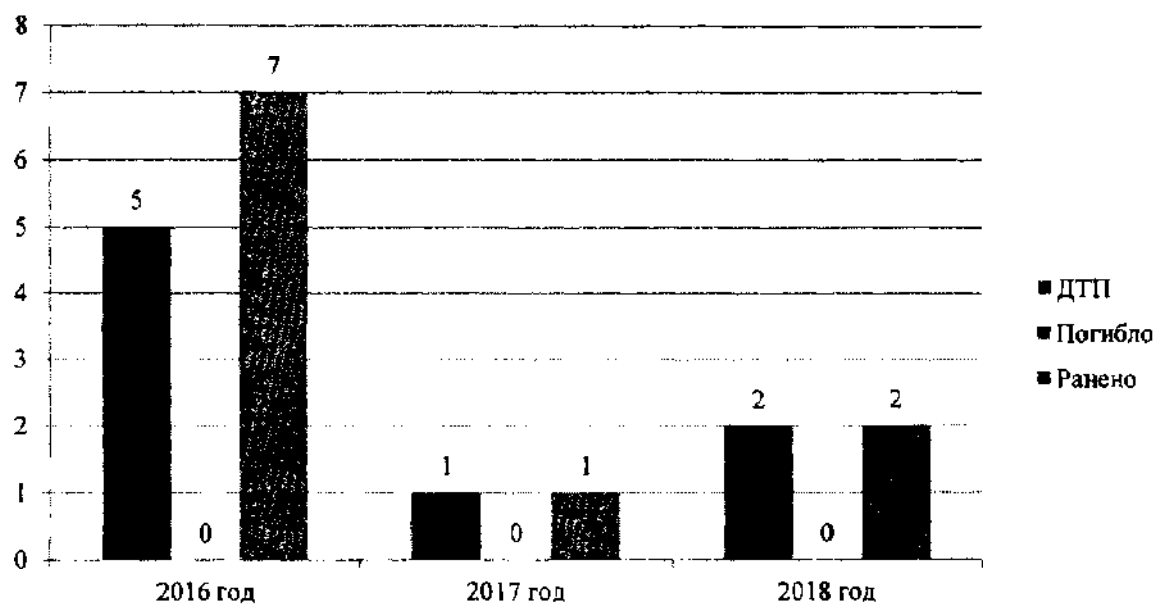


РИСУНОК 115 Количество ДТП на мототранспорте из-за нарушения ПДД водителями, совершенных на территории Тимашевского района

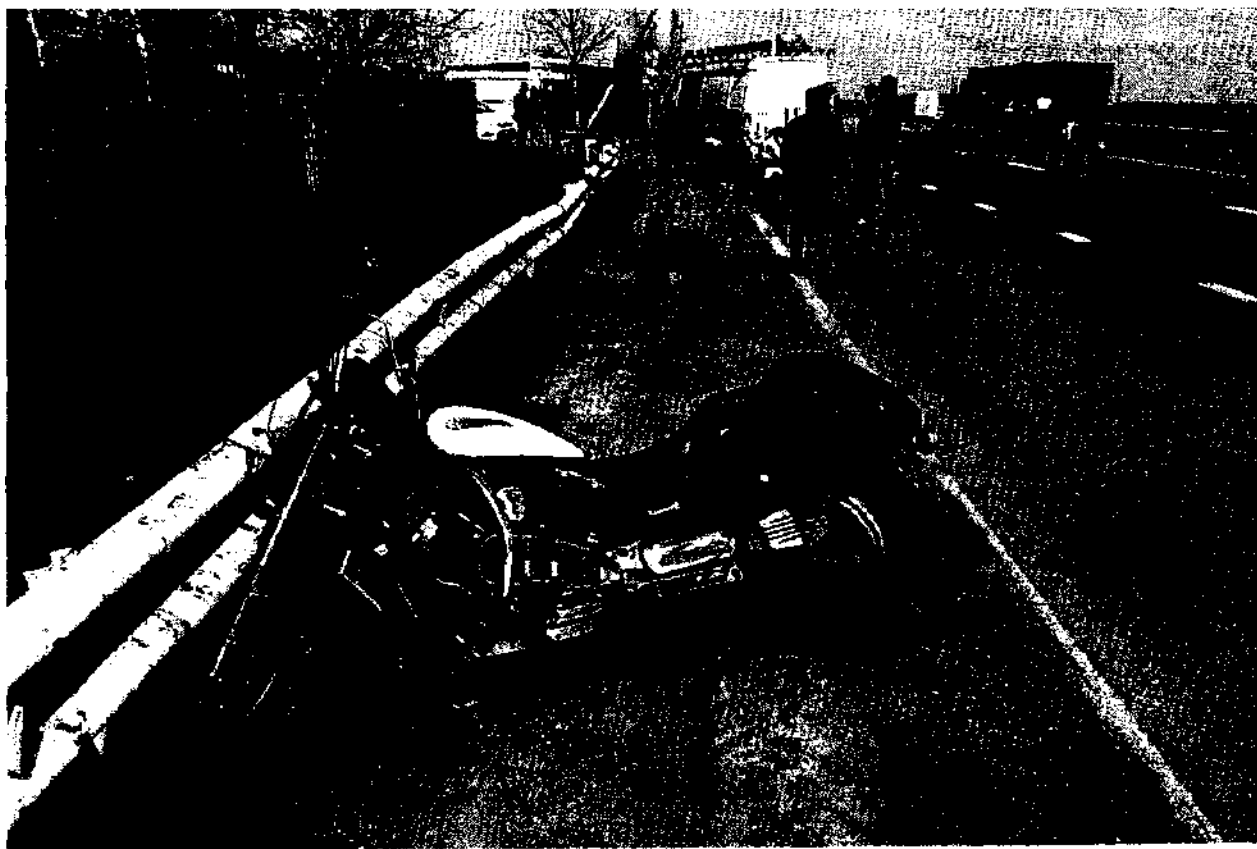


РИСУНОК 116 Мотоциклист погиб в ДТП в Тимашевском районе

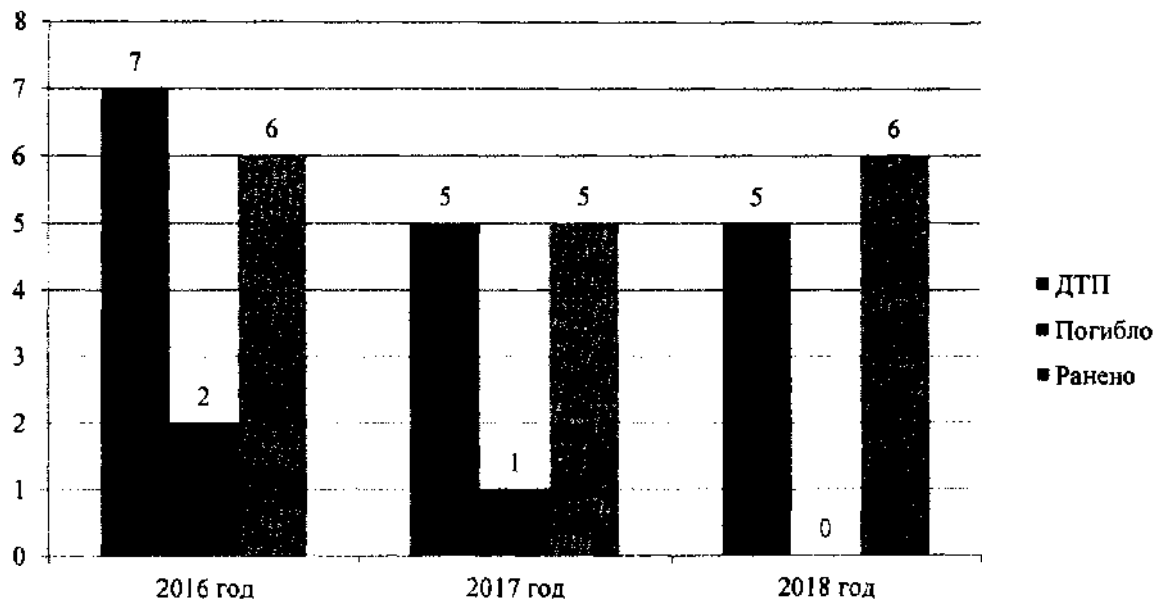


РИСУНОК 117 КОЛИЧЕСТВО ДТП ИЗ-ЗА НАРУШЕНИЯ ПДД ВОДИТЕЛЯМИ МОПЕДОВ, СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

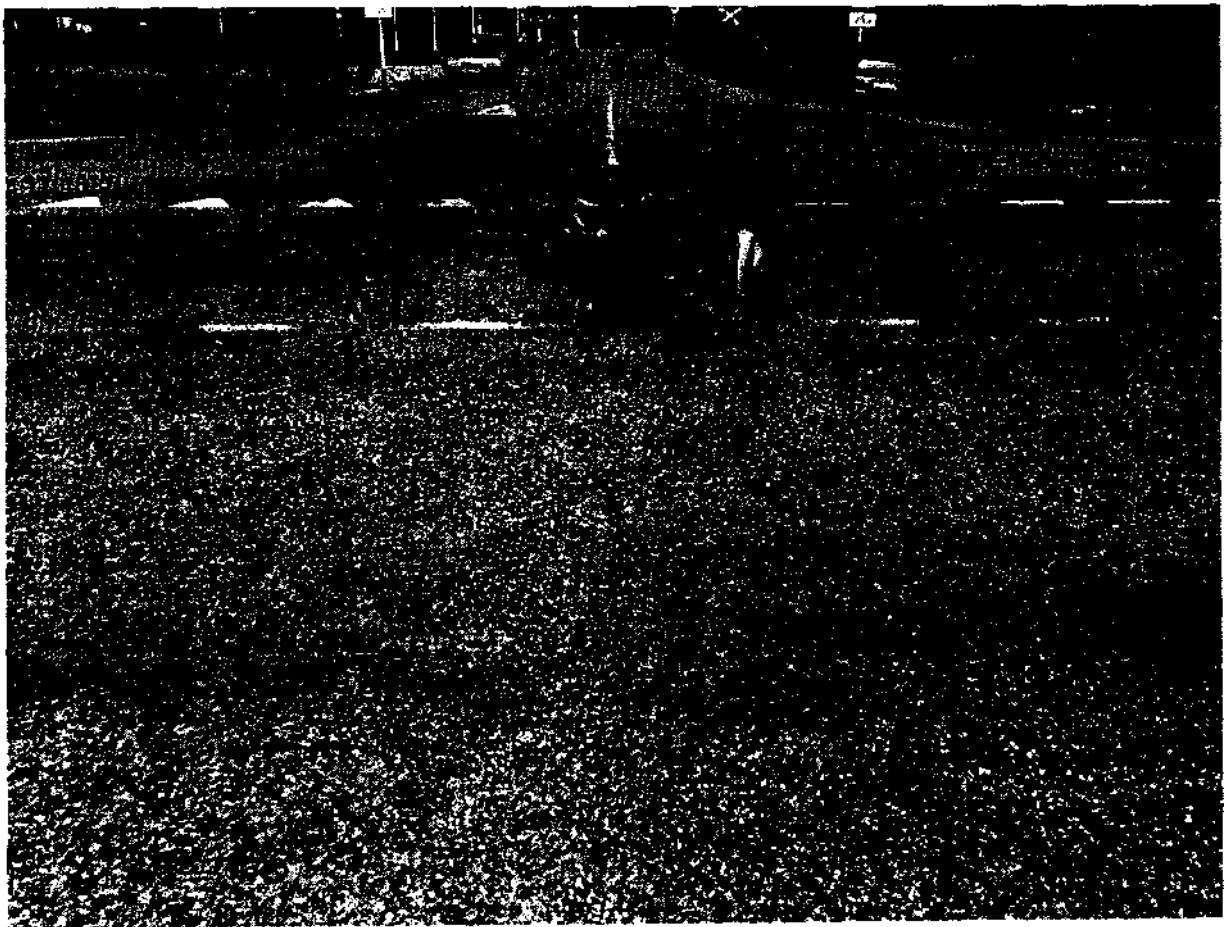


РИСУНОК 118 В ТИМАШЕВСКОМ РАЙОНЕ ПРОИЗОШЛА АВАРИЯ С МОПЕДОМ, В КОТОРОЙ ПОГИБ ВОДИТЕЛЬ МОТОТРАНСПОРТА

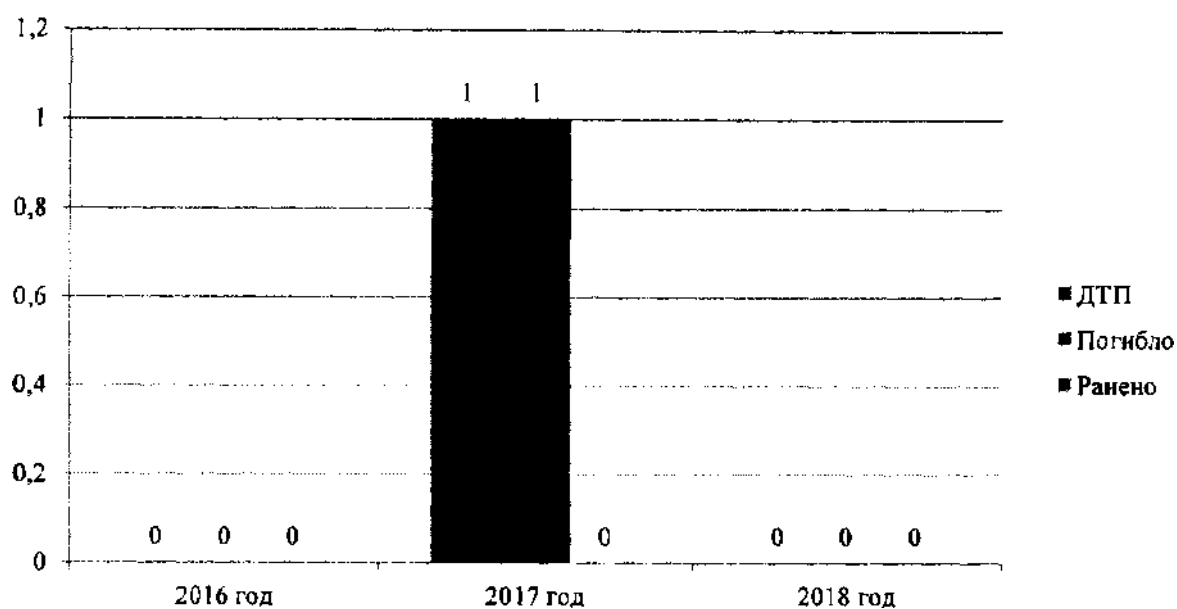


РИСУНОК 119 КОЛИЧЕСТВО ДТП С УЧАСТИЕМ ТРАКТОРОВ ИЗ-ЗА НАРУШЕНИЯ ПДД ВОДИТЕЛЯМИ, СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА



РИСУНОК 120 В ТИМАШЕВСКОМ РАЙОНЕ ТРАКТОРИСТ ДОПУСТИЛ СТОЛКНОВЕНИЕ С ПОДВИЖНЫМ СОСТАВОМ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

ДТП, совершенных на территории Тимашевского района, из-за технической неисправности ТС допущено не было.

К основным факторам, определяющим причины аварийности, следует отнести:

пренебрежение требованиями и правилами БДД со стороны участников движения;
неудовлетворительное состояние обочин.

отсутствие дорожных знаков в необходимых местах.

неудовлетворительное состояние дорожного полотна.

отсутствие горизонтальной разметки в необходимых местах.

Одним из наиболее действенных инструментов по снижению дорожно-транспортного травматизма служат мероприятия по ликвидации мест концентрации ДТПОС.

Анализ состояния аварийности на автомобильных дорогах Тимашевского района показывает, что уровень дорожно-транспортного травматизма с каждым годом постепенно повышается. Возникновение ДТП, влекущих за собой травматические последствия, связано со следующими причинами:

ежегодное увеличение количества ТС;

нарастающая диспропорция между увеличением количества автомобилей и протяженностью сети дорог общего пользования местного значения, не рассчитанной на существующие транспортные потоки.

Для повышения БДД необходимо применение комплексного подхода при формировании мероприятий, направленных на повышение общего уровня безопасности, проведение наиболее эффективных мероприятий, в частности:

приведение в нормативное состояние дорожного полотна и обочин;

установка технических средств ОДД для принудительного соблюдения скоростного режима (дорожные знаки ограничения максимальной скорости движения, искусственные дорожные неровности и др.);

строительство внеуличных пешеходных переходов;

оборудование наземных пешеходных переходов техническими средствами повышенной видимости;

установка дорожных и пешеходных ограждений;

усиление контроля со стороны Госавтоинспекции.

12. Оценка и анализ уровня негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду, безопасность и здоровье населения

Выброс загрязняющего вещества потока автотранспортных средств определяется для каждого участка автодорог с учётом выбросов загрязняющих веществ автотранспортом в районе пересечений и примыканий. Суммарный выброс загрязняющих веществ на участке улично-дорожной сети (г/км), рассчитывают по формуле:

$$M = \sum_1^n (M_{\Pi_1} + M_{\Pi_2}) + \sum_1^{n_1} (M_{L_3} + M_{L_4}) + \sum_1^m (M_{\Pi_3} + M_{\Pi_4}) + \sum_1^{m_1} (M_{L_1} + M_{L_2}), \text{ где}$$

M_{Π_i} - выброс загрязняющих веществ в атмосферу автомобилями, находящимися в зоне перекрестка при запрещающем движении сигнале светофора, г/км;

M_{L_i} - выброс загрязняющих веществ в атмосферу автомобилями, движущимися по данной автодороге в рассматриваемый период времени, г/км;

Примечание - Индексы 1 и 2 соответствуют каждому из двух направлений движения на автодороге с большей интенсивностью движения, 3 и 4 - для автодороги с меньшей интенсивностью движения.

n, m - число остановок потока автотранспортных средств перед перекрестком на образующих его автодорогах за 20-минутный период времени;

n_1, m_1 - число периодов движения потока автотранспортных средств в районе перекрестка при разрешающем движении сигнале светофора за 20-минутный период времени.

Выброс загрязняющего вещества движущимся потоком автотранспортных средств на автодороге (или ее участке) с фиксированной протяженностью, г/км, рассчитывают по формуле:

$$M_{L_i} = \frac{L}{1200} \sum_1^k M_{k,i}^L G_k \nu_{k,i}, \text{ где:}$$

L - протяженность автодороги (или ее участка), из которой исключена протяженность очереди автомобилей перед запрещающим движением сигналом светофора, км;

$M_{k,i}^L$ - удельный пробеговый выброс i -го загрязняющего вещества автомобилями k -й группы, определяемый по таблице 1, г/км;

k - число групп автомобилей, шт.;

G_k - фактическая наибольшая интенсивность движения, т.е. число автомобилей каждой из k групп, проходящих через фиксированное сечение выбранного участка автодороги в единицу времени (20 мин) в обоих направлениях по всем полосам движения;

g_{ki} - поправочный коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения потока автотранспортных средств V_{ki} (в километрах в час) на выбранной автодороге (или ее участке), определяемый по таблице ниже:

ТАБЛИЦА 24 ЗНАЧЕНИЯ УДЕЛЬНЫХ ПРО БЕГОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ДЛЯ РАЗНЫХ ГРУПП АВТОМОБИЛЕЙ

Наименование группы автомобилей	Номер группы	Выброс загрязняющего вещества, г/км						
		CO	NOx	CH	Сажа	SO2	Формальдегид	Бенз(а)пирен
Легковые	I	3,5	0,9	0,8	0,7-10	1,5-10	3,2-10	0,3-10
Автофургоны и микроавтобусы до 3,5 т	II	8,4	2,1	2,4	3,8-10	2,8-10	8,4-10	0,8-10
Грузовые от 3,5 до 12 т	III	6,8	6,9	5,2	0,4	5,1-10	2,2-10	2,1-10
Грузовые св. 12 т	IV	7,3	8,5	6,5	0,5	7,3-10	2,5-10	2,6-10
Автобусы св. 3,5 т	V	5,2	6,1	4,5	0,3	4,2-10	1,8-10	1,8-10

ТАБЛИЦА 25 ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ, УЧИТЫВАЮЩИХ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРАСЫВАЕМЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

Скорость движения, км/ч	g_{ki}	$g_{ki} (NOx)$
5	1,40	1,00
10	1,35	1,00
15	1,30	1,00
20	1,20	1,00
25	1,10	1,00
30	1,00	1,00
35	0,90	1,00
40	0,75	1,00
45	0,60	1,00
50	0,50	1,00
60	0,30	1,00
70	0,40	1,00
80	0,50	1,00
100	0,65	1,00
110	0,75	1,20
120	0,90	1,50

Оценка уровня экологической безопасности (опасности) произведена для автомобильных дорог, составляющих магистральную опорную сеть по показателям, приведённым в таблице ниже:

Значение критерия экологической безопасности	Уровень экологической безопасности	Восстановительные меры	Условия продолжения эксплуатации
Более 2,5	достаточный	Не требуются	В обычном режиме
От 1,5 до 2,5	Недостаточный	Осуществление природо защитных мероприятий по отдельным измерителям, получившим оценки "1 балл" и "2 балла".	Уменьшение интенсивности движения на период производства восстановительных мероприятий
Менее 1,5	опасный	Разработка и осуществление комплекса природо защитных мероприятий, обеспечивающих снижение воздействия дороги на окружающую среду до допустимых (нормативных или фоновых) значений	Полный запрет движения до проведения комплекса природо защитных мероприятий

Результаты расчета приведены на картограмме ниже:

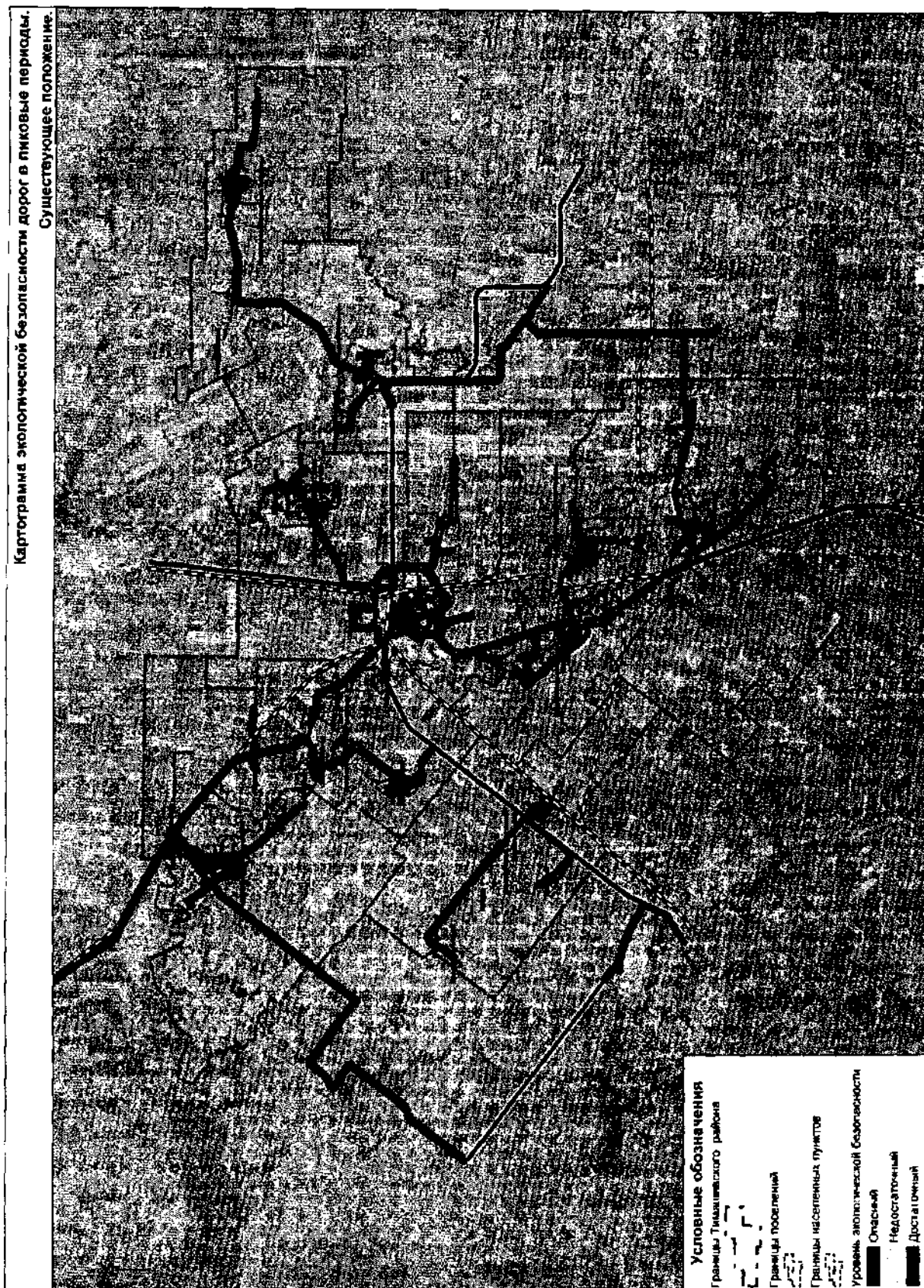


РИСУНОК 121 КАРТОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОГ В ПИКОВЫЕ ЧАСЫ

На всей территории МО Тимашевский район экологическая безопасность дорог в пиковые часы считается удовлетворительной.

Автомобильный транспорт и инфраструктура автотранспортного комплекса относится к главным источникам загрязнения окружающей среды. Основной причиной высокого загрязнения воздушного бассейна выбросами автотранспорта является увеличение количества автотранспорта, его изношенность и некачественное топливо. Отработавшие газы двигателей внутреннего сгорания содержат вредные вещества и соединения, в том числе канцерогенные. Продукты из нефти, продукты износа шин, тормозных накладок, хлориды, используемые в качестве антиобледенителей дорожных покрытий, загрязняют придорожные полосы и водные объекты.

Главный компонент выхлопов двигателей внутреннего сгорания (кроме шума) - окись углерода (угарный газ) - опасен для человека, животных, вызывает отравление различной степени в зависимости от концентрации. При взаимодействии выбросов автомобилей и смесей загрязняющих веществ в воздухе могут образоваться новые вещества, более агрессивные. На прилегающих территориях к автомобильным дорогам вода, почва и растительность является носителями ряда канцерогенных веществ. Одним из направлений в работе по снижению негативного влияния автотранспорта на загрязнение окружающей среды является дальнейшее расширение использования альтернативного топлива - сжатого и сжиженного газа, благоустройство дорог, контроль работы двигателей.

Автомобильный транспорт, наряду с промышленностью, является одним из основных источников загрязнения атмосферы. Доля автотранспорта в общих выбросах вредных веществ может достигать 60-80 %. Более 80 % всех выбросов в атмосферу составляют выбросы оксидов углерода, двуокиси серы, азота, углеводородов, твёрдых веществ. Из газообразных загрязняющих веществ в наибольших количествах выбрасываются окислы углерода, углекислый газ, угарный газ, образующиеся преимущественно при сгорании топлива. В больших количествах в атмосферу выбрасываются и оксиды серы: сернистый газ, сернистый ангидрид, сероуглерод, сероводород и другие. Самый многочисленным классом веществ, загрязняющих воздух являются углеводороды.

Перечень основных факторов негативного воздействия, а также, провоцирующих такое воздействие факторов при условии увеличения количества

автомобильного транспорта на дорогах и развития транспортной инфраструктуры без учёта экологических требований:

1) Отработанные газы двигателей внутреннего сгорания (далее по тексту - ДВС) содержат около 200 компонентов. Углеводородные соединения отработавших газов, наряду с токсическими свойствами, обладают канцерогенным действием (способствуют возникновению и развитию злокачественных новообразований). Таким образом, развитие транспортной инфраструктуры без учёта экологических требований существенно повышает риски увеличения смертности от раковых заболеваний среди населения.

2) Отработанные газы бензинового двигателя с неправильно отрегулированным зажиганием и карбюратором содержат оксид углерода в количестве, превышающем норму в 2-3 раза. Наиболее неблагоприятными режимами работы являются малые скорости и «холостой ход» двигателя. Это проявляется в условиях большой загруженности на дорогах.

3) Углеводороды под действием ультрафиолетового излучения Солнца вступают в реакцию с оксидами азота, в результате чего образуются новые токсичные продукты – фото-оксиданты, являющиеся основой «смога». К ним относятся – озон, соединения азота, угарный газ, перекиси и другие. Фото-оксиданты биологически активные, ведут к росту легочных заболеваний людей.

4) Большую опасность представляет также свинец и его соединения, входящие в состав этиловой жидкости, которую добавляют в бензин.

5) При движении автомобилей происходит истирание дорожных покрытий и автомобильных шин, продукты износа которых смешиваются с твердыми частицами отработавших газов. К этому добавляется грязь, занесенная на проезжую часть с прилегающего к дороге почвенного слоя. В результате образуется пыль, в сухую погоду поднимающаяся над дорогой в воздух. Химический состав и количество пыли зависят от материалов дорожного покрытия. Наибольшее количество пыли создается на грунтовых и гравийных дорогах. Экологические последствия запыленности отражаются на пассажирах транспортных средств, водителях и людях, находящихся вблизи от дороги. Пыль оседает также на растительности и обитателях придорожной полосы. Леса и лесопосадки вдоль дорог угнетаются, а сельскохозяйственные культуры накапливают вредные вещества, содержащиеся в пылевых выбросах и отработавших газах. Автотранспортные средства отечественного производства не удовлетворяют современным экологическим требованиям. В условиях быстрого роста автомобильного парка это приводит к еще большему возрастанию негативного воздействия на окружающую среду.

13. Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения

Финансовой основой реализации муниципальной программы являются средства бюджета сельских поселений Тимашевского района.

Согласно данным, полученным из Службы Государственной Статистики Тимашевского района, средства, потраченные из местного бюджета на дорожное хозяйство представлены в таблице ниже:

ТАБЛИЦА 26 Затраты на дорожное хозяйство за 2013 - 2019 годах

2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
500 тыс. руб.	534 тыс. руб.	268 тыс. руб.	8916 тыс. руб.	8314 тыс. руб.	12453 тыс. руб.	3103,9 тыс. руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1 ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ НАТУРНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТИМАШЕВСКИЙ РАЙОН

1.1 Общие сведения

В настоящем разделе представлены результаты работ по проведению исследований с целью повышения точности моделирования и прогнозирования по существующим транспортным потокам на 15 ключевых развязках МО Тимашевский район. Среди проведённых исследований - проведение контрольных учетов (замеров) интенсивности транспортных потоков.

В данном разделе представлены материалы проведения, сбор и мониторинг исследования интенсивности транспортных потоков на 15 ключевых развязках МО Тимашевский район.

По результатам работ был проведен анализ и обработка полученных данных для определения интенсивностей движения с разбивкой по составу потока и на категории транспортных средств.

1.2 Очередность выполнения работ

Началом съемки контрольных учетов (замеров) интенсивности дорожного движения на 15 ключевых развязках исследуемого населенного пункта установлено «25» ноября 2019 года.

Анализ и обработка результатов исследований производились в период с 9.12.19г. по 13.12.19г.

Формирование отчётных материалов – с 16.12.19г по 18.12.19г.

1.3 Объем выполненных работ

В рамках технического задания и методики проведения исследований были проведены замеры интенсивности дорожного движения в МО Тимашевский район. на 15 пересечениях автомобильных дорог. По каждому сечению собраны данные об интенсивности дорожного движения в рабочие дни недели с понедельника по пятницу в периоды пиковых транспортных нагрузок: с 8:00 до 9:00, с 17:00 до 18:00.

На каждом перекрестке собраны данные об интенсивности транспортных потоков с разделением на каждое направление (правый поворот, левый поворот, движение прямо) с последующей классификацией транспортных средств на 8 различных типов:

- 1) Легковые;
- 2) Микроавтобусы;
- 3) Грузовые до 2 т;
- 4) Грузовые от 2-5т;

- 5) Грузовые от 5-8т;
- 6) Автобусы;
- 7) Автобусы с 3 осями;
- 8) Грузовые от 8т.

Результаты исследований подкреплены отчётной видеозаписью по каждому сечению, представленной приложением к данному отчёту на HDD-диске.

Таблица 1. Пункт проведения исследований МСС планируемый

№	Месторасположение пунктов сбора данных	Координаты	Ед. изм.; время сбора данных
1.	МСС-1, х. Дербенский, а/д 03К-001	N45°29'56,03" E38°56'50,36"	ТС/час; в рабочие дни недели с понедельника по четверг в периоды пиковых транспортных нагрузок: с 8:00 до 9:00, с 17:00 до 18:00.
2.	МСС-2, х. Беднягина, ул. Юбилейная / пер. Юбилейный	N45°30'54,66" E39°00'07,41"	
3.	МСС-3, х. Танцура-Крамаренко, ул. Набережная	N45°32'28,67" E38°54'55,74"	
4.	МСС-4, х. Ольховский, ул. Степенова / а/д 03К-015	N45°37'41,20" E38°53'12,97"	
5.	МСС-5, ст. Днепровская, ул. Выгодная / а/д 03К-502	N45°36'37,35" E38°49'24,91"	
6.	МСС-6, а/д Днепровская-Крупской / а/д на х. Дмитрова	N45°38'53,13" E38°50'21,62"	
7.	МСС-7, х. Калинина, ул. Победы / а/д 03К-011	N45°40'11,86" E38°52'53,77"	
8.	МСС-8, х. Дмитрова, ул. Всемирной Дружбы / а/д 03К-507	N45°40'21,80" E38°49'14,53"	
9.	МСС-9, ст. Роговская, ул. Красная / ул. Гоголя	N45°43'06,09" E38°44'47,41"	
10.	МСС-10, а/д 03К-001 / а/д 03К-506	N45°39'18,44" E38°58'20,17"	
11.	МСС-11, х. Ленинский, ул. Космонавтов / ул. Ленина	N45°40'25,18" E39°02'06,85"	
12.	МСС-12, ст. Новокорсунская, ул. Красная / ул. Партизанская	N45°38'38,13" E39°08'47,47"	
13.	МСС-12-1, х. Танцура - Крамаренко, ул. Кульбакина	N45°31'16,62" E38°56'27,40"	
14.	МСС-12-2, ст. Новокорсунская, ул. Карла Маркса / ул. Микояна	N45°38'17,37" E39°08'22,85"	
15.	МСС-12-3, ст. Роговская, ул. Рогачёва / ул. Ленина	N45°44'15,28" E38°44'33,69"	

1.4 Календарь проведения исследований в части проведения замеров интенсивности движения

В целях успешного выполнения поставленных задач, а также организации оперативного контроля за ходом выполнения работ по проведению выездных исследований, разработан календарь выполнения соответствующих работ в рабочие дни недели с понедельника по четверг в периоды пиковых транспортных нагрузок: с 8:00 до 9:00, с 17:00 до 18:00.

Таблица 2 Календарь проведения исследований

№ п/п	Номер пункта	Дата проведения исследования	Время проведения исследований
1.	МСС-1	27.11.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
2.	МСС-2	27.11.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
3.	МСС-3	27.11.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
4.	МСС-4	29.11.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
5.	МСС-5	29.11.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
6.	МСС-6	28.11.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
7.	МСС-7	29.11.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
8.	МСС-8	28.11.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
9.	МСС-9	28.11.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
10.	МСС-10	10.12.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
11.	МСС-11	10.12.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
12.	МСС-12	10.12.2019 г.	с 8:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
13.	МСС-12-1	3.12.2019 г.	с 7:00 до 19:00
14.	МСС-12-2	9.12.2019 г.	с 7:00 до 19:00
15.	МСС-12-3	2.12.2019 г.	с 7:00 до 19:00

1.5 Метод выполнения работ

При подготовке к проведению работ необходимо убедиться в наличии и исправности оборудования, необходимого бригадам для качественного выполнения работ. Перечень используемого оборудования указан в следующем разделе данной методики.

К производству исследования интенсивности транспортных и пешеходных потоков допускаются лица, прошедшие курс обучения по работе с оборудованием, а также прошедшие аттестацию на знание методики проведения исследований интенсивности транспортных потоков на 15 ключевых развязках исследуемого населенного пункта.

Проведение исследований необходимо производить только при наличии соответствующих разрешительных документов. В составе разрешительной документации должны быть: копия договора на проведение исследований для актуализации единой транспортной модели со всеми приложениями, копия трудового договора с учётчиком, сопроводительные письма от Заказчика и индивидуального предпринимателя Москаленко Дениса Васильевича, справка с номерами телефонов всего состава исполнителей.

За один день до проведения выездной фото-видеофиксации старшие инженеры должны убедиться в готовности их учётчиков к выполнению работ. В случае если старший инженер не может связаться с одним или более учётчиком, он обязан назначить нового учётчика для проведения обследований в срок. В таком случае на имя главного инженера должно быть подготовлено соответствующее докладное письмо.

Учётчик должен прибыть на место проведения работ не позднее, чем за один час до начала фото-видеофиксации. По прибытию на место учётчик настраивает оборудование, производит контрольный фотоснимок и отправляет его своему куратору (старшему инженеру). Старший инженер оценивает географическое положение учётчика и выбранный ракурс съёмки. Старший инженер подтверждает корректность выбранной позиции и ракурса либо выносит свои рекомендации по их изменению. В случае отсутствия технической возможности в отправке фотоснимка куратору учётчик следует инструкциям памятки по выбору ракурса съёмки, а контрольный снимок сохраняет на локальном компьютере (ноутбуке) для последующей передачи курирующему старшему инженеру.

После согласования с курирующим инженером места и ракурса съёмки учётчик приступает к видеофиксации. Видеофиксация должна быть начата не менее чем за 15 минут до непосредственного времени производства работ и закончена не ранее, чем через 15 минут после его окончания.

Учётчик обязан немедленно оповестить старшего инженера об обстоятельствах непреодолимой силы, оказывающих влияние на результаты видеофиксации. К таким обстоятельствам относятся дорожно-транспортные происшествия, гололёд, сильный туман, обильные осадки, технические неисправности. Старший инженер совместно с главным инженером проекта производят незамедлительное согласование с Заказчиком возможности или невозможности проведения/продолжения фото-видеофиксации.

Расположение видеокамеры и ракурс съёмки должны обеспечивать наилучшее качество видеоматериала, как в дневное, так и в ночное время суток.

Учётчик должен соблюдать требования техники безопасности, а именно:

- Не снимать защитный жёлтый жилет в полосе отвода автомобильной дороги и за её пределами;
- Не покидать транспортное средство без острой необходимости;
- Устанавливать временные дорожные знаки на переносных опорах согласно схеме ограждения мест производства работ (при необходимости).

По требованию контролирующих органов учётчик обязан предоставить разрешительную документацию. При этом перед предоставлением документации учётчик обязан записать фамилию, имя, отчество и должность лица, затребовавшего такую документацию с целью дальнейшей передачи данных сведений старшему инженеру.

В случае возникновения непредвиденных обстоятельств учётчик должен незамедлительно оповестить старшего инженера о возникших сложностях.

Не позднее следующего календарного дня после проведения выездной фото-видеофиксации учётчик обязан передать результаты работ курирующему старшему инженеру. Допускается передача результатов в более поздний срок только по согласованию со старшим инженером. Старший инженер проверяет корректность и полноту видеосъёмки с составлением соответствующего акта.

Главный инженер проекта контролирует график выполнения работ, полноту и достоверность выполненных работ.

Обследование проводится путем видеосъёмки и ее последующей обработки. В ходе обследования выполняются замеры интенсивности транспортных и пешеходных потоков в конкретных сечениях УДС. Таким образом, обследование проводится на перекрестках (место перераспределения потоков).

При подготовке обследования:

- на основе изучения сети УДС с учетом задач обследования выявляются ее участки и узлы, в которых происходит перераспределение транспортных и

пешеходных потоков, и определяется расположение постов учета интенсивности движения;

- определяется продолжительность и конкретные периоды обследования;
- определяется способ проведения обследования (автоматизированный, ручной или комбинированный);
- оценивается количество персонала, участвующего в обследовании, и планируется его работа.

При проведении обследования в узлах отдельно фиксируются потоки, движущиеся по каждой траектории проезда перекрестка (от каждого подхода к перекрестку к каждому из выходов).

Учет интенсивности производится путем регистрации проезда каждого транспортного средства через подход к перекрестку или непосредственно зоны перекрестка.

Таким образом, при учете интенсивности движения на перекрестке число обследуемых сечений определяется схемой организации движения и количеством разрешенных маневров движения.

Применение средств видеofиксации позволит:

- получить достоверную исходную информацию с точностью 95-97% для использования ее при создании транспортной модели МО Тимашевский район;
- использовать данные для повторной обработки и уточнения результатов;
- обеспечить постоянный контроль качества проведения обследований на дату и время проведения работ;
- повысить точность результатов за счет уменьшения количества участников процесса обследований (снижение уровня воздействия человеческого фактора);
- проверить полученные данные за счет видеоинформации смежных постов учета;
- учесть дополнительные данные при анализе результатов обследования (транспортная обстановка, погодные условия и т.д.).

В случае возникновения случайных помех, которые могут существенно повлиять на результаты обследования, обследование должно быть проведено повторно.

Не допускается проведение обследования различных створов одного узла в разные дни.

Учет интенсивности движения предполагает регистрацию транспортных средств с разделением на 8 различных типов:

- 1) Легковые;
- 2) Микроавтобусы;

- 3) Грузовые до 2 т;
- 4) Грузовые от 2-5т;
- 5) Грузовые от 5-8т;
- 6) Автобусы;
- 7) Автобусы с 3 осями;
- 8) Грузовые от 8т.

1.6 Оборудование

Для съемки видеоданных использовался видеореги­стратор Mio MiVue 688.

Основные характеристики данной модели видеореги­стратора:

Таблица 2.3 Параметры видеореги­стратора

Разрешение записи	SuperHD 2304x1296 30 к/с, FullHD 1920x1080 45 к/с, FullHD 1920x1080 30 к/с, HD 1280x720 60 к/с
Видео сенсор	OmniVision OV44689 4Мр 1/3"
Апертура	F1.8
Формат записи	MP4 (H.264)
Угол обзора	150
Запись звука	есть
Фоторежим	есть
Ночной режим	есть
GPS	есть
GPS координаты	есть
фото	

Разрешение файлов видеореги­страции должно быть не менее 1024x576 пикселей при частоте кадров не менее 20 кадров/сек; все используемое оборудование должно быть оснащено модулями для синхронизации времени и географических координат с Глобальной Навигационной Спутниковой Системой. Вышеуказанные данные должны при просмотре выводиться на экран в каждом видеофайле и в каждом кадре видеоряда в соответствии со временем создания и местоположением данного кадра.

Запись видео выполняется при разрешении записи FullHD 1920x1080 30 к/с.

1.7 Карта-схема расположения пункта производства

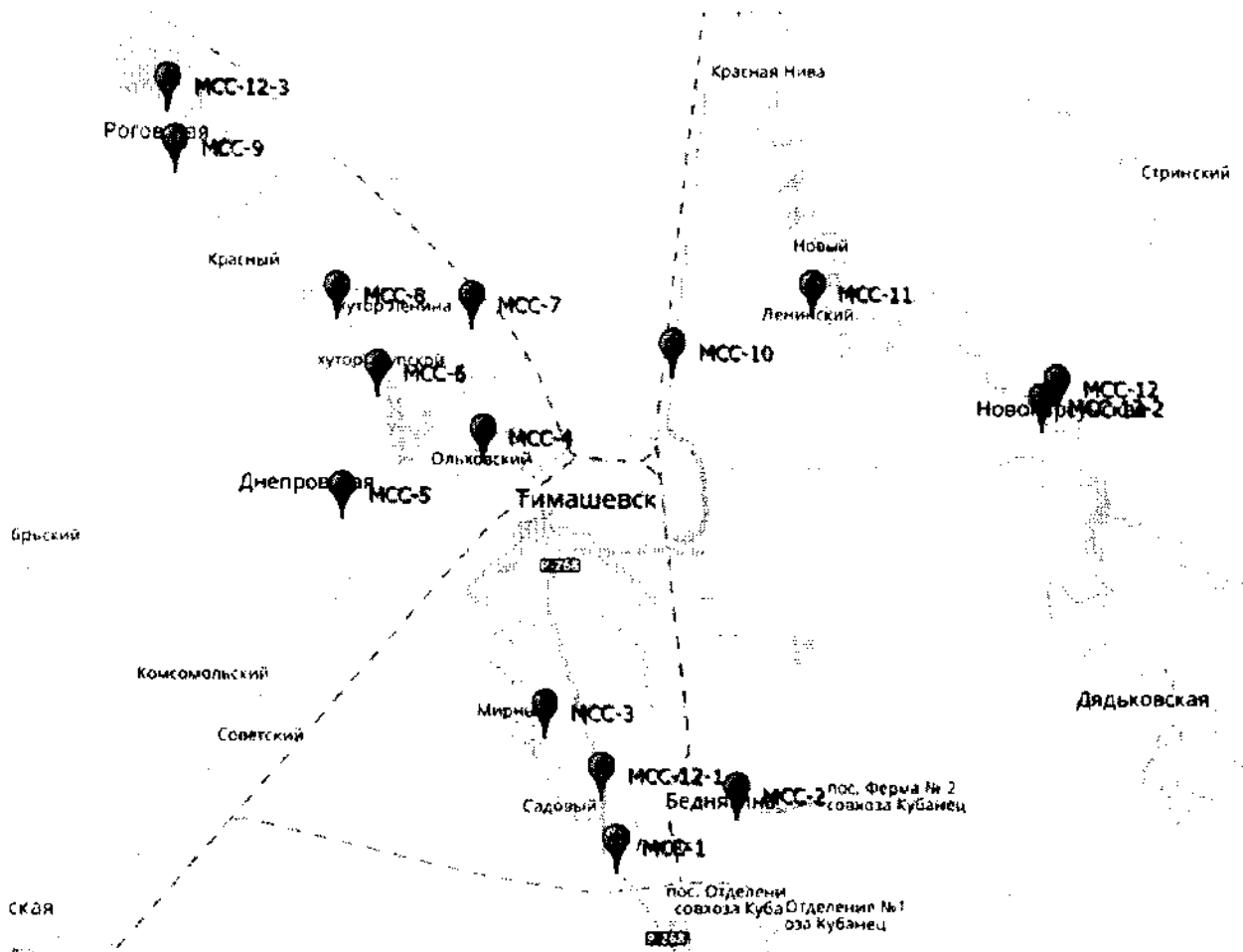
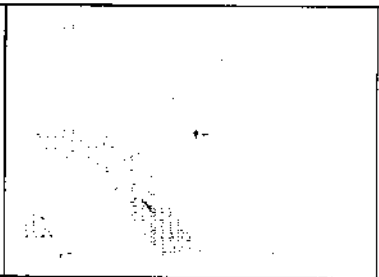
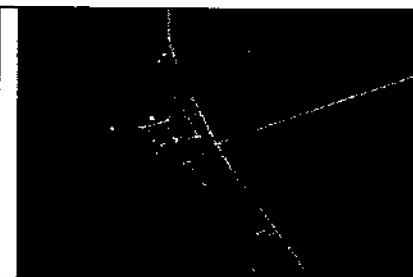
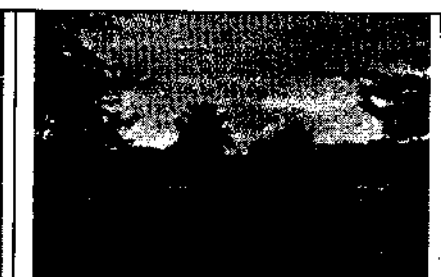
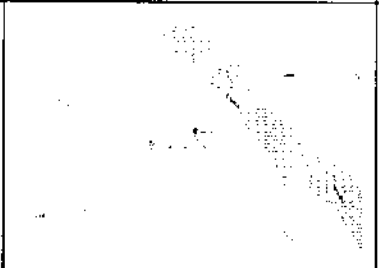


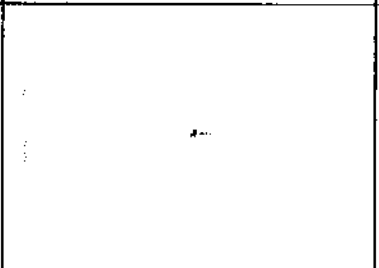
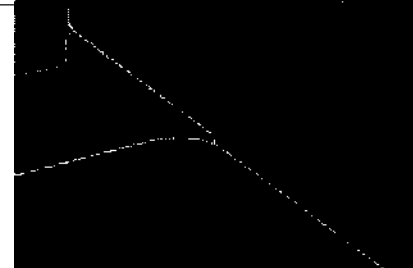
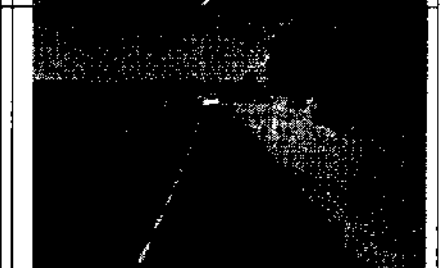
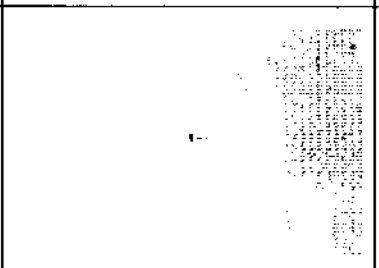
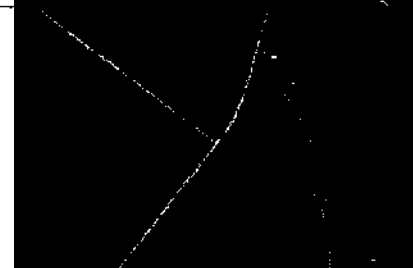



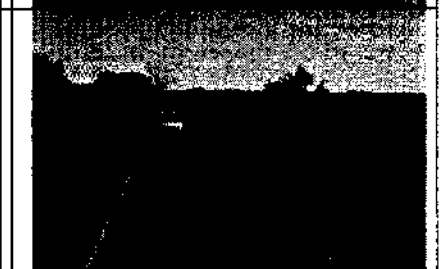
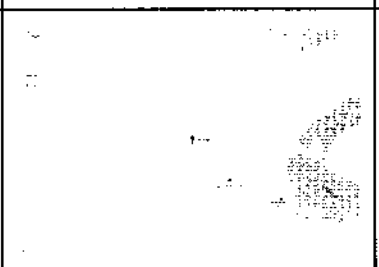


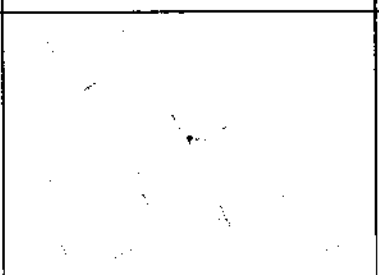
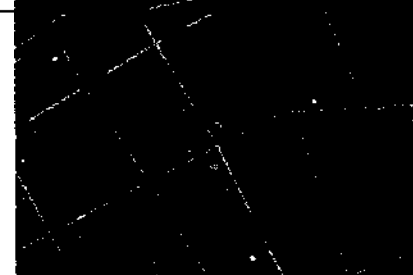
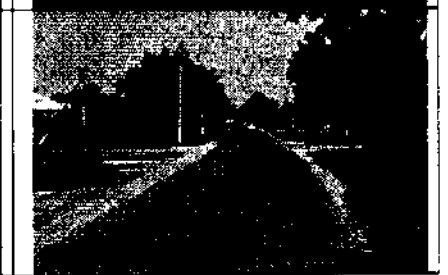
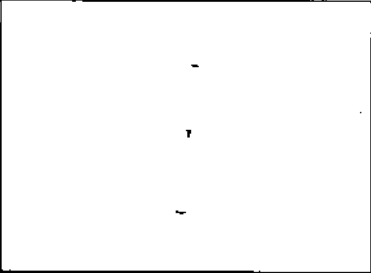


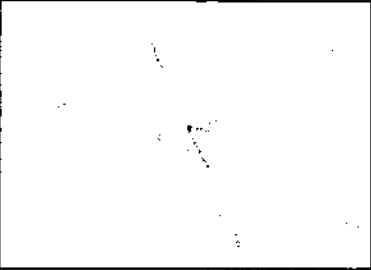

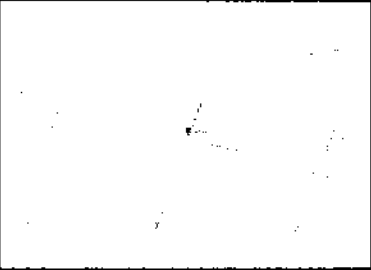

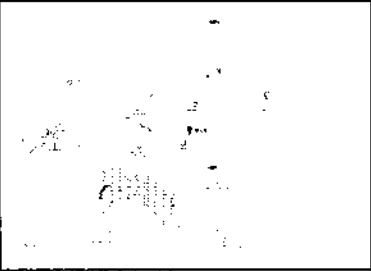

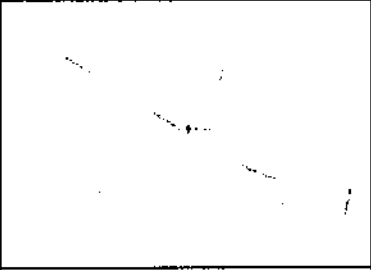




Рисунок 1. Карта-схема расположения пунктов производства работ

1.8 Детализированные схемы пунктов производства работ.

№	Схема пункта учета	Спутник пункта учета	Фото с пункта учета
MCC-1			
MCC-2			

<p>MCC-3</p>			
<p>MCC-4</p>			
<p>MCC-5</p>			
<p>MCC-6</p>			
<p>MCC-7</p>			
<p>MCC-8</p>			
<p>MCC-9</p>			

MCC-10			
MCC-11			
MCC-12			
MCC-12-1			
MCC-12-2			
MCC-12-3			

2 АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБСЛЕДОВАНИЙ И ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ И СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ТИМАШЕВСКОМ РАЙОНЕ.

На актуализацию единой транспортной модели предусмотрено проведение анализа состава транспортных потоков по каждой точке МО Тимашевском районе в периоды пиковых транспортных нагрузок: с 08:00 до 09:00, с 12:00 до 13:00, с 17:00 до 18:00, с последующей классификацией транспортных средств на 8 различных типов:

- 1) Легковые;
- 2) Микроавтобусы;
- 3) Грузовые до 2 т;
- 4) Грузовые от 2-5т;
- 5) Грузовые от 5-8т;
- 6) Автобусы;
- 7) Автобусы с 3 осями;
- 8) Грузовые от 8т.

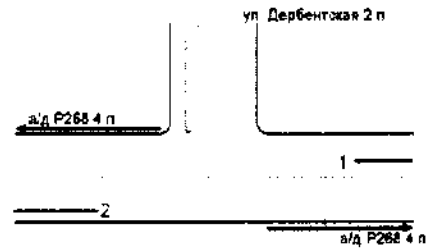
2.1 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-1 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 27.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8:00
 Конец: 09:00
 А/дорога: п/д Р268 / ул. Дербентская
 Пункт учёта: МСС-1
 Исполнитель:
 Куратор:



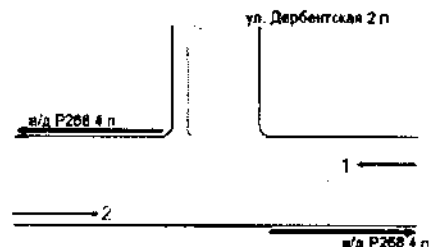
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	376	330	5	711
Микроавтобусы	9	9	0	18
Грузовые до 2т	15	5	0	20
Грузовые от 2-5т	33	15	0	48
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	29	25	0	54
Сумма	462	384	5	851

Рисунок 2. Карточка учёта интенсивности МСС-1 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 27.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 Адрес: в/д Р268 / ул. Дербентская
 Пункт учёта: МСС-1
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	344	356	3	703
Микроавтобусы	25	5	0	30
Грузовые до 2т	12	4	0	16
Грузовые от 2-5т	52	33	0	85
Грузовые от 5-8т	0	5	0	5
Автобусы	5	0	0	5
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	36	26	0	62
Сумма	474	429	3	906

Рисунок 3. Карточка учёта интенсивности МСС-1 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.1.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-1.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-1, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-1 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.

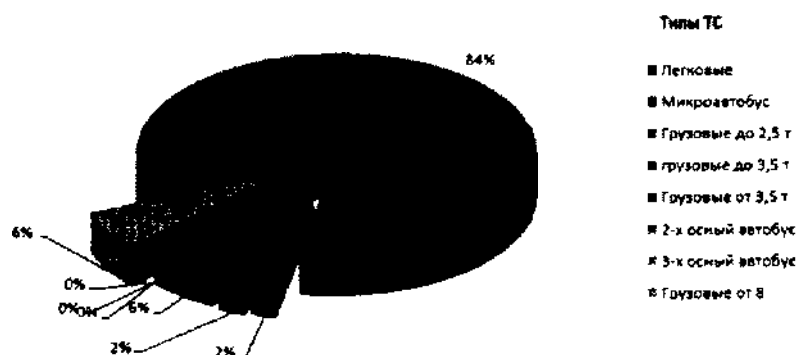


Рисунок 4. Состав транспортных потоков МСС-1 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-1, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

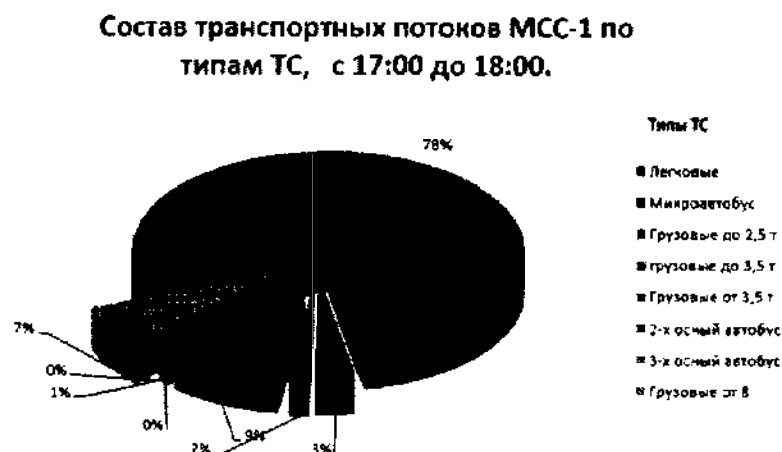


Рисунок 5. Состав транспортных потоков МСС-1 по типам ТС вечерний час пик

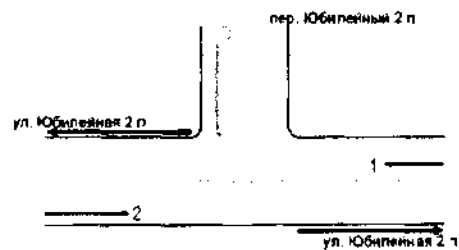
2.2 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-2 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 27.11.2019
 Время учёта: 1 ч 00
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 Адрес: ул. Юбилейная / пер. Юбилейный
 Пункт учёта: МСС-2
 Исполнитель:
 Куратор:



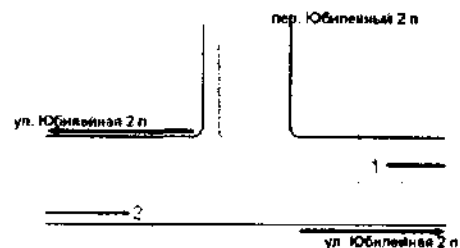
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	72	136	41	249
Микроавтобусы	0	5	0	5
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	8	4	0	12
Грузовые от 5-8т	4	5	0	9
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0
Сумма	84	150	41	275

Рисунок 6. Карточка учёта интенсивности МСС-2 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 27.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 Адреса: ул. Юбилейная / пер. Юбилейный
 Пункт учёта: МСС-2
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	33	62	48	143
Микроавтобус	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	8	0	0	8
Грузовые от 5-8т	5	0	0	5
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0
Сумма	46	62	48	156

Рисунок 7. Карточка учёта интенсивности МСС-2 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.2.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-2.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-2, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-2 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.

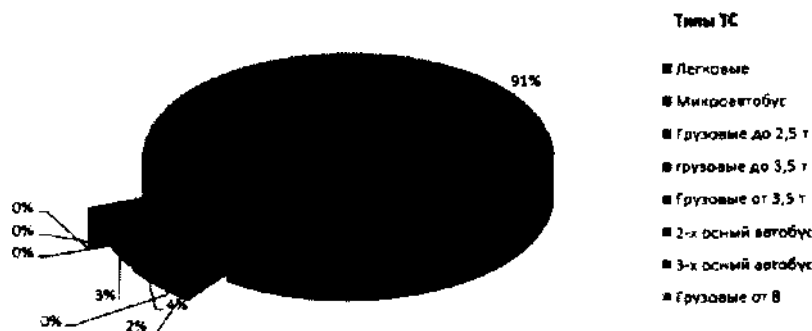


Рисунок 8. Состав транспортных потоков МСС-2 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-2, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-2 по типам ТС, с 17:00 до 18:00.



Рисунок 9. Состав транспортных потоков МСС-2 по типам ТС вечерний час пик

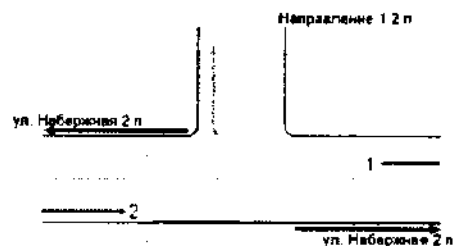
2.3 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-3 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата 27.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Набережная
 Пункт учёта: МСС-3
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



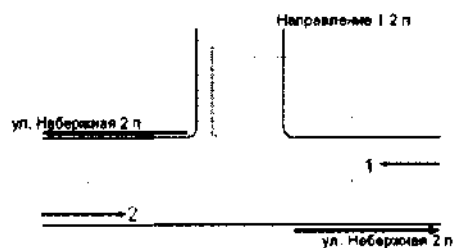
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	12	11	5	28
Микроавтобусы	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	4	4
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0
Сумма	12	11	9	32

Рисунок 10. Карточка учёта интенсивности МСС-3 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата 27.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: ул. Набережная
 Пункт учёта: МСС-3
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	8	7	48	63
Микроавтобусы	0	5	7	12
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0
Сумма	8	12	55	75

Рисунок 11. Карточка учёта интенсивности МСС-3 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.3.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-3.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-3, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

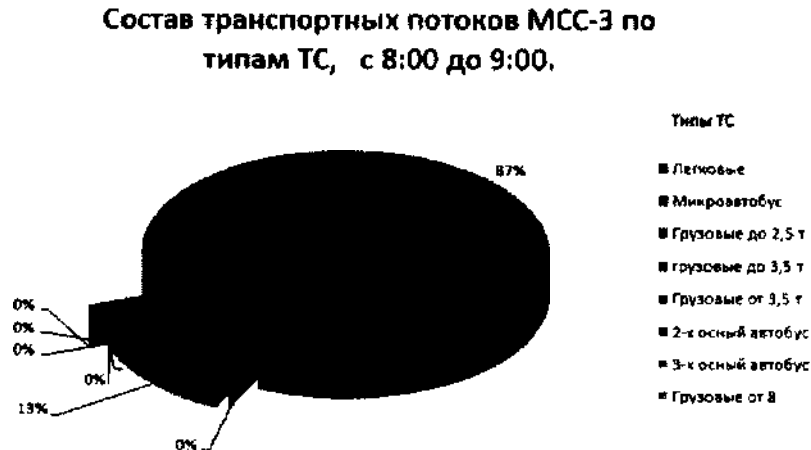


Рисунок 12. Состав транспортных потоков МСС-3 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-3, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

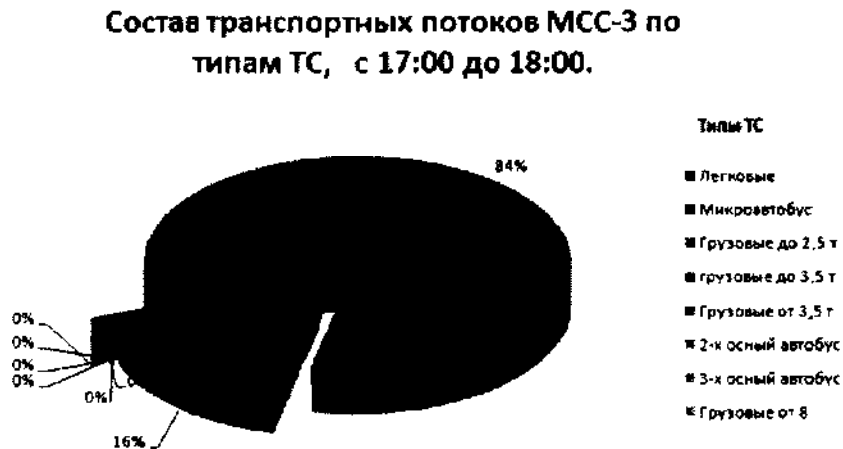


Рисунок 13. Состав транспортных потоков МСС-3 по типам ТС вечерний час пик

2.4 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения

фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-4 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 29.11.2019
 Время учёта: 1.40
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 Адреса: ул. Первомайская / ул. Степанова
 Пункт учёта: МСС-4
 Исполнитель:
 Куратор:

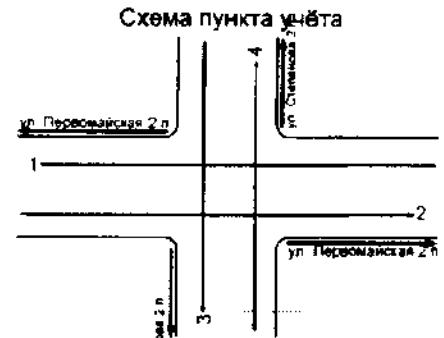


Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	300	148	7	48	503
Микроавтобусы	16	0	4	0	20
Грузовые до 2т	0	4	0	0	4
Грузовые от 2-5т	12	16	0	0	28
Грузовые от 5-8т	4	8	0	4	16
Автобус	0	8	0	0	8
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	48	32	0	0	80
Сумма	380	216	11	52	659

Рисунок 14. Карточка учёта интенсивности МСС-4 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 29.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: ул. Первомайская / ул. Степанова
 Пункт учёта: МСС-4
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	236	264	21	12	533
Микроавтобусы	0	4	0	0	4
Грузовые до 2т	12	8	0	0	20
Грузовые от 2-5т	8	7	0	0	15
Грузовые от 5-8т	28	12	0	0	40
Автобус	7	4	0	4	15
Автобусы с 3 осями	4	0	0	0	4
Грузовые от 8т	124	80	0	0	204
Сумма	419	379	21	16	835

Рисунок 15. Карточка учёта интенсивности МСС-4 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.4.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-4.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-4, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-4 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.

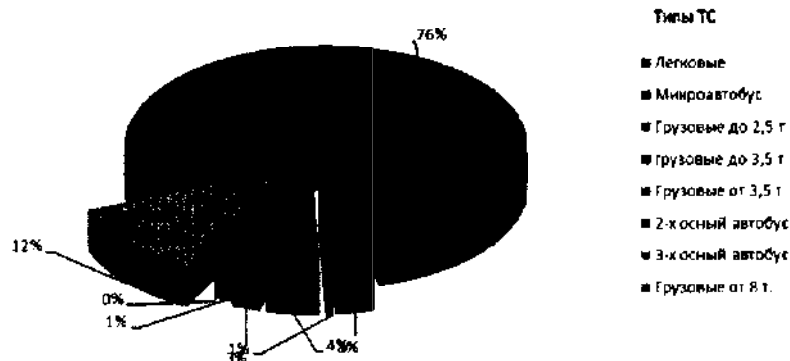


Рисунок 16. Состав транспортных потоков МСС-4 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-4, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-4 по типам ТС, с 17:00 до 18:00.

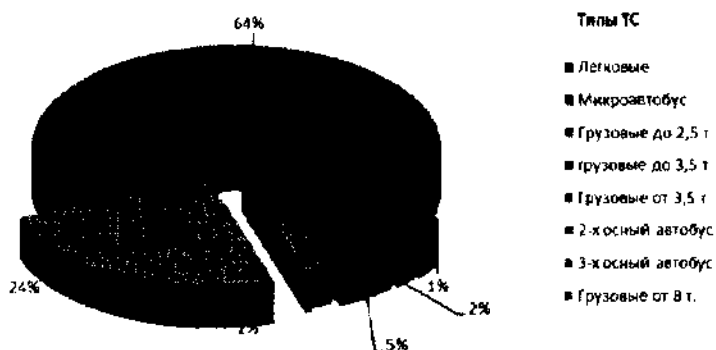


Рисунок 17. Состав транспортных потоков МСС-4 по типам ТС вечерний час пик

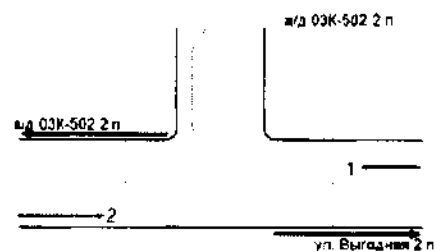
2.5 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-5 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 29.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 Адрес: д/в ОЗК-502 / ул. Выгодная
 Пункт учёта: МСС-5
 Исполнитель:
 Куратор:



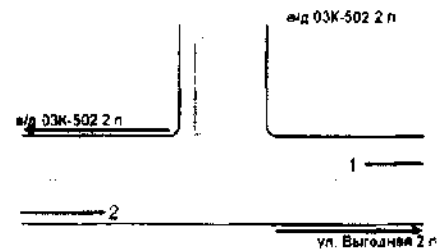
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	7	13	156	176
Микроавтобусы	0	5	5	10
Грузовые до 2т	0	0	4	4
Грузовые от 2-5т	0	4	0	4
Грузовые от 5-8т	9	0	0	9
Автобусы	0	0	4	4
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	5	5
Сумма	16	22	174	212

Рисунок 18. Карточка учёта интенсивности МСС-5 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 29.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 Адрес: д/д 03К-502 / ул. Выгодная
 Пункт учёта: МСС-5
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОСТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	4	64	56	124
Микроавтобусы	0	0	8	8
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	8	0	8
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	4	4	8
Сумма	4	76	68	148

Рисунок 19. Карточка учёта интенсивности МСС-5 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.5.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-5.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-5, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-5 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.



Рисунок 20. Состав транспортных потоков МСС-5 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-5, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

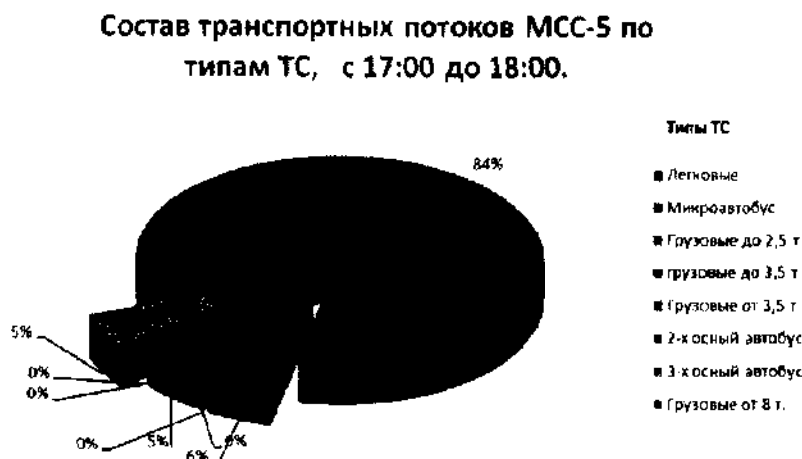


Рисунок 21. Состав транспортных потоков МСС-5 по типам ТС вечерний час пик

2.6 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-6 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата 28.11.2019

Время учёта: 1 час

Начало: 8.00

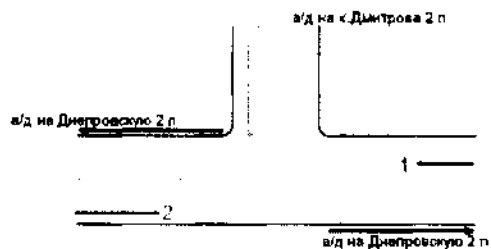
Конец: 09.00

А/дорога а/д на Днепровскую / а/д на х. Дмитриев

Пункт учёта: МСС-6

Исполнитель:

Куратор:



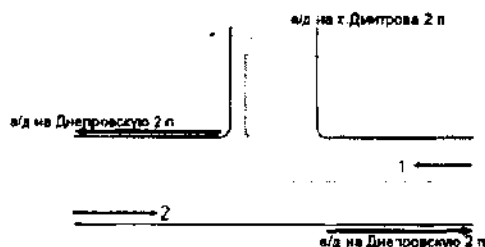
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	4	13	12	29
Микроавтобусы	5	0	0	5
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0
Сумма	9	13	12	34

Рисунок 22. Карточка учёта интенсивности МСС-6 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 28.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: а/д на Днепробасскую / а/д на к Днестрова
 Пункт учёта: МСС-6
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	0	5	8	13
Микроавтобусы	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0
Сумма	0	5	8	13

Рисунок 23. Карточка учёта интенсивности МСС-6 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.6.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-6.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-6, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-6 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.

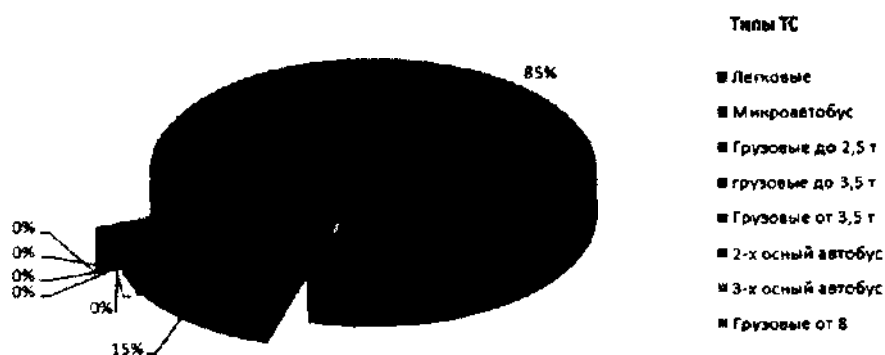


Рисунок 24. Состав транспортных потоков МСС-6 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-6, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-6 по типам ТС, с 17:00 до 18:00.



Рисунок 25. Состав транспортных потоков МСС-6 по типам ТС вечерний час пик

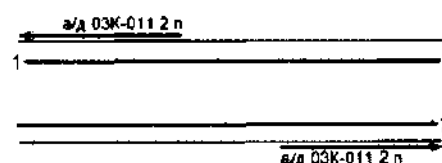
2.7 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-7 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 29.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8:00
 Конец: 09:00
 А/дорога: д/д.ОЗК-011
 Пункт учёта: МСС-7
 Исполнитель:
 Куратор:



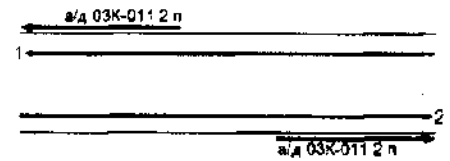
Типы автомобилей	ПОТОКИ		Сумма
	1	2	
Легковые	160	124	284
Микроавтобусы	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0
Автобусы	0	5	5
Автобусы с 3 осями	0	0	0
Грузовые от 8т	4	12	16
Сумма	164	141	305

Рисунок 26. Карточка учёта интенсивности МСС-7 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата 29.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17:00
 Конец: 18:00
 Адрес: д/в СЗК-011
 Пункт учёта: МСС-7
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ		Сумма
	1	2	
Легковые	184	220	404
Микроавтобусы	0	0	0
Грузовые до 2т	8	7	15
Грузовые от 2-5т	5	8	13
Грузовые от 5-8т	0	0	0
Автобусы	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0
Грузовые от 8т	12	4	16
Сумма	209	239	448

Рисунок 27. Карточка учёта интенсивности МСС-7 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.7.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-7.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-7, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-7 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.

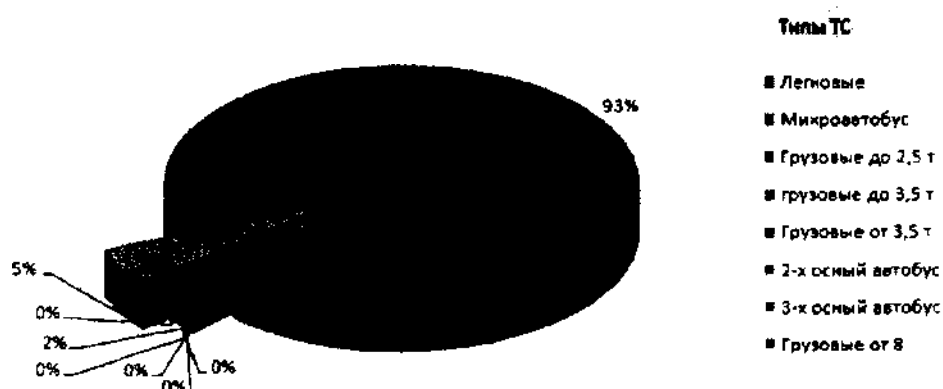


Рисунок 28. Состав транспортных потоков МСС-7 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-7, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-7 по типам ТС, с 17:00 до 18:00.

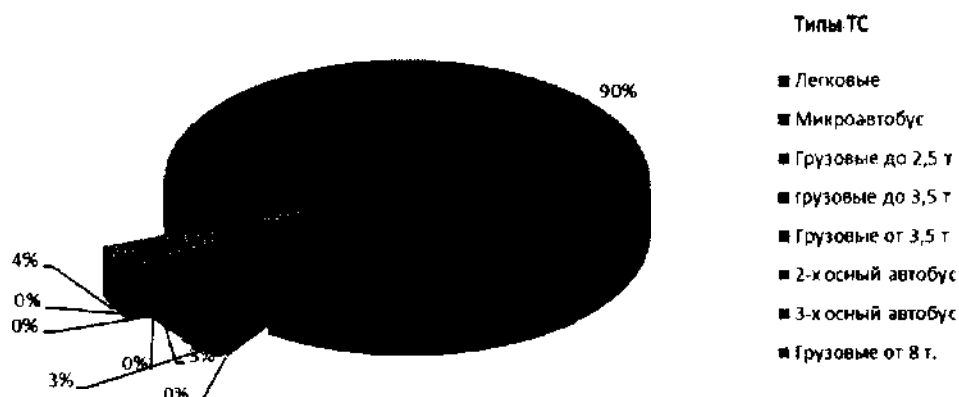


Рисунок 29. Состав транспортных потоков МСС-7 по типам ТС вечерний час пик

2.8 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-8 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 29.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 Адреса: ул. Советская / ул. Всемирной дружбы / ул. Ленина
 Пункт учёта: МСС-8
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	12	21	4	32	69
Микроавтобусы	5	0	0	12	17
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	3	3
Сумма	17	21	4	47	89

Рисунок 30. Карточка учёта интенсивности МСС-8 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата 29.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 Адреса: ул. Советская / ул. Владимирской / ул. Ленина
 Пункт учёта: МСС-8
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	8	5	4	9	26
Микроавтобусы	0	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	5	0	5
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	8	5	9	9	31

Рисунок 31. Карточка учёта интенсивности МСС-8 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.8.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-8.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-8, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-8 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.



Рисунок 32. Состав транспортных потоков МСС-8 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-8, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-8 по типам ТС, с 17:00 до 18:00.

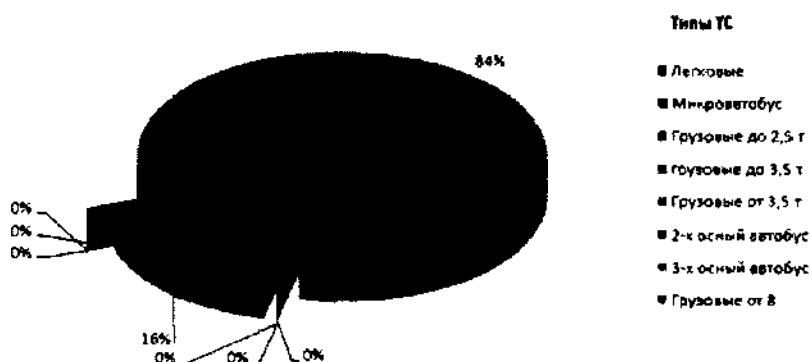


Рисунок 33. Состав транспортных потоков МСС-8 по типам ТС вечерний час пик

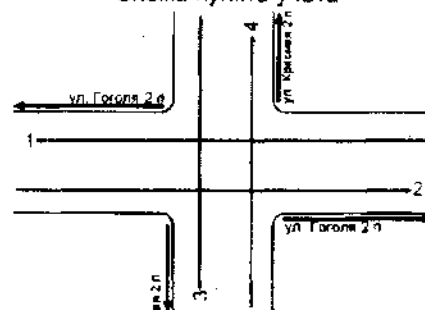
2.9 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-9 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата 28.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8:00
 Конец: 09:00
 Адреса: ул. Гоголя / ул. Красная
 Пункт учёта: МСС-9
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	4	16	12	21	53
Микроавтобусы	0	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	4	16	12	21	53

Рисунок 34. Карточка учёта интенсивности МСС-9 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 28.11.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17:00
 Конец: 18:00
 Адрес: ул. Гагарина / ул. Красная
 Пункт учёта: МСС-9
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	8	41	32	73	154
Микроавтобусы	0	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	4	0	4
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	5	0	5
Сумма	8	41	41	73	163

Рисунок 35. Карточка учёта интенсивности МСС-9 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.9.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-9.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-9, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-9 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.



Рисунок 36. Состав транспортных потоков МСС-9 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-9, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже

Состав транспортных потоков МСС-9 по типам ТС, с 17:00 до 18:00.

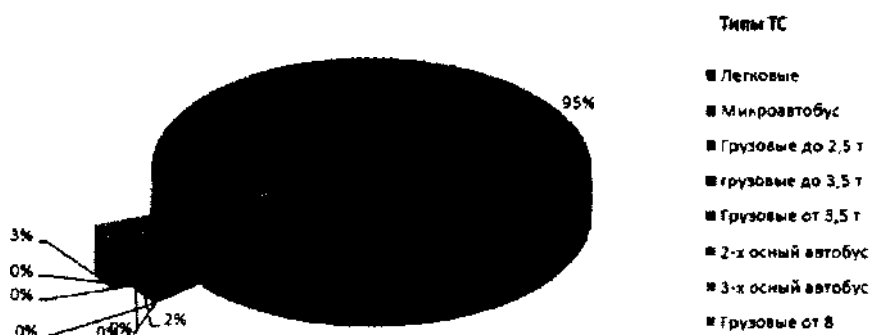


Рисунок 37. Состав транспортных потоков МСС-9 по типам ТС вечерний час пик

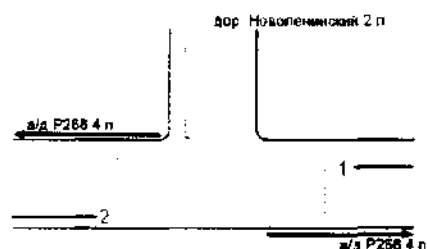
2.10 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-10 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 10.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8:00
 Конец: 09:00
 Адреса: д/з Р268 / дор. Новоленинский 2
 Пункт учёта: МСС-10
 Исполнитель:
 Куратор:



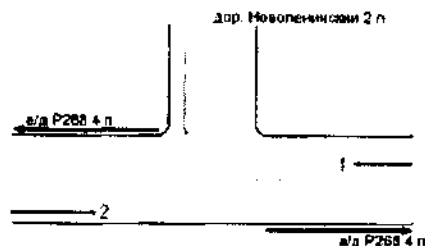
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	204	348	68	620
Микроавтобусы	8	8	5	21
Грузовые до 2т	12	5	0	17
Грузовые от 2-5т	21	12	5	38
Грузовые от 5-8т	16	8	0	24
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	49	21	0	70
Сумма	310	402	78	790

Рисунок 38. Карточка учёта интенсивности МСС-10 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 10.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 Адреса: а/д Р268 / дор. Новоленинский
 Пункт учёта: МСС-10
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	500	164	24	688
Микроавтобусы	0	8	5	13
Грузовые до 2т	0	9	0	9
Грузовые от 2-5т	36	0	0	36
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	4	0	0	4
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	132	36	0	168
Сумма	672	217	29	918

Рисунок 39. Карточка учёта интенсивности МСС-10 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.10.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-10.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-10, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-10 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.

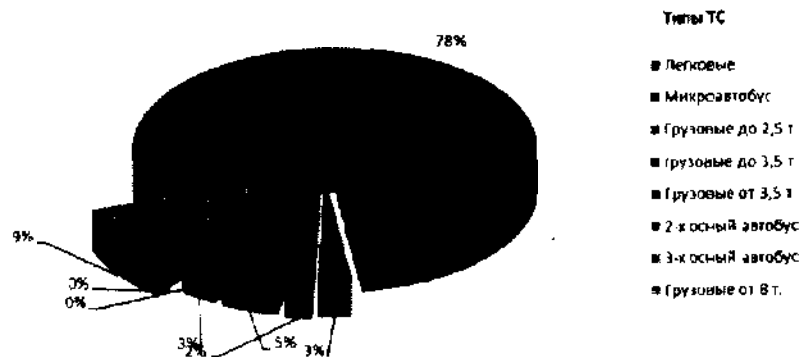


Рисунок 40. Состав транспортных потоков МСС-10 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-10, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже

Состав транспортных потоков МСС-10 по типам ТС, с 17:00 до 18:00.

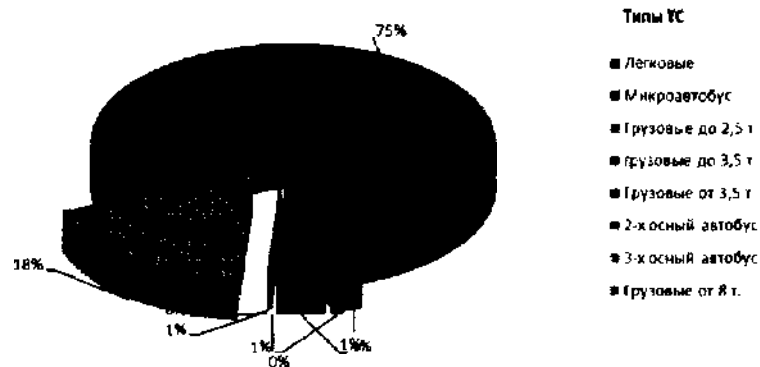


Рисунок 41. Состав транспортных потоков МСС-10 по типам ТС вечерний час пик

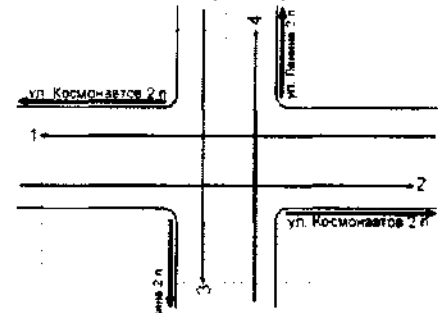
2.11 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-11 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 10.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 Адрес: ул. Космонавтов / ул. Ленина
 Пункт учёта: МСС-11
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



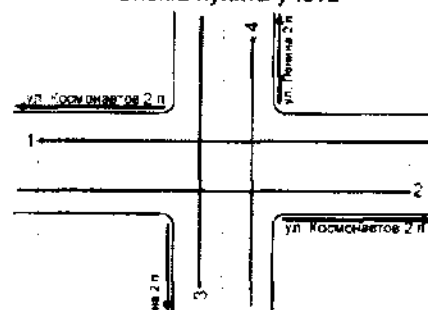
Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	36	35	21	12	104
Микроавтобусы	0	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	5	0	5
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы г. 3-го ян	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	36	35	26	12	109

Рисунок 42. Карточка учёта интенсивности МСС-11 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 10.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 Адреса: ул. Коммунаров / ул. Ленина
 Пункт учёта: МСС-11
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	40	24	12	5	81
Микроавтобусы	0	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	40	24	12	5	81

Рисунок 43. Карточка учёта интенсивности МСС-11 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.11.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-11.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-11, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-11 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.

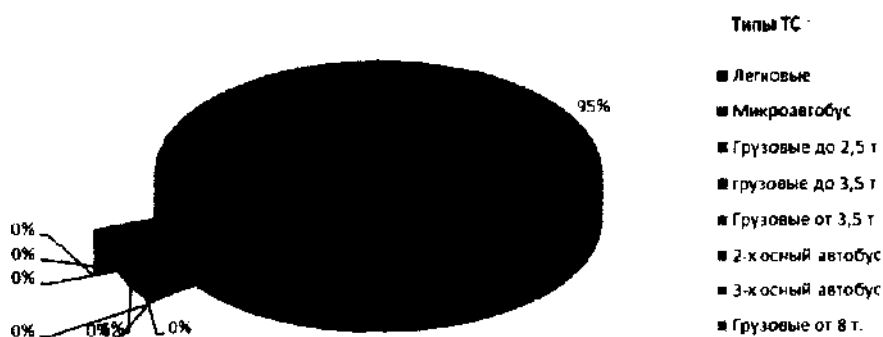


Рисунок 44. Состав транспортных потоков МСС-11 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-11, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже

Состав транспортных потоков МСС-11 по типам ТС, с 17:00 до 18:00.



Рисунок 45. Состав транспортных потоков МСС-11 по типам ТС вечерний час пик

2.12 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-12 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 10.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Красная / ул. Партизанская
 Пункт учёта: МСС-12
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	96	36	24	8	164
Микроавтобусы	0	4	0	0	4
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	5	4	0	0	9
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	4	5	0	0	9
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	105	49	24	8	186

Рисунок 46. Карточка учёта интенсивности МСС-12 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 10.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 Адреса: ул. Красная / ул. Партизанская
 Пункт учёта: МСС-12
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	160	144	56	8	368
Микроавтобусы	7	0	0	0	7
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	5	4	0	0	9
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	172	148	56	8	384

Рисунок 47. Карточка учёта интенсивности МСС-12 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.12.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-12.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-12 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.

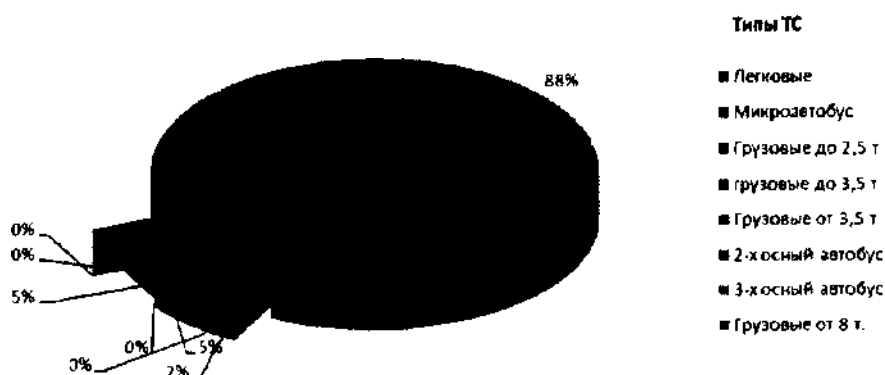


Рисунок 48. Состав транспортных потоков МСС-12 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже

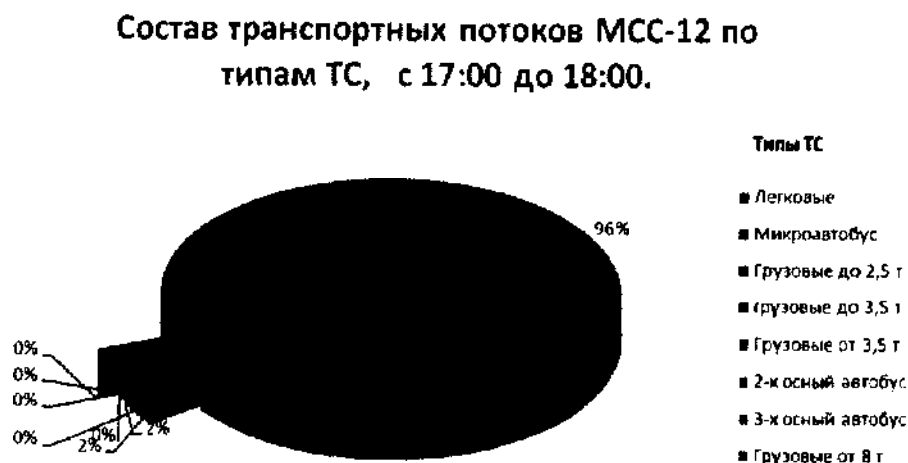


Рисунок 49. Состав транспортных потоков МСС-12 по типам ТС вечерний час пик

2.13 Анализ состава транспортных потоков

На основании полученных двенадцатичасовых данных с 7:00 до 19:00 выявлены изменения интенсивности движения транспортных потоков и определены часы пик. Результаты анализа приведены на графике ниже.

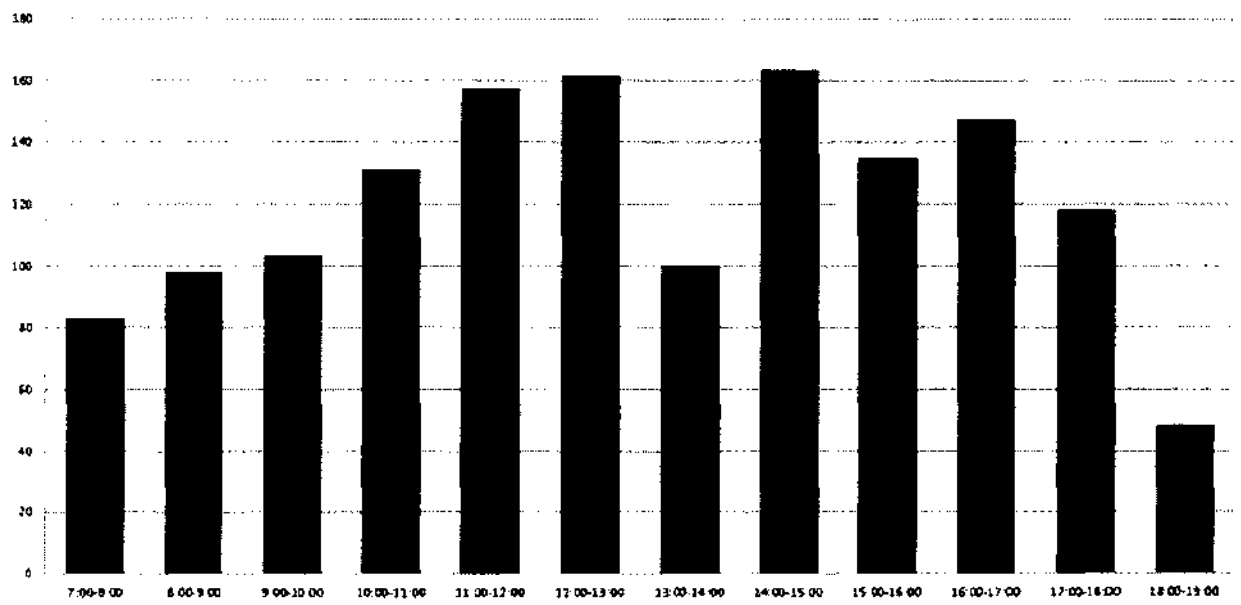


Рисунок 50. График изменения интенсивности движения МСС-12-1 с 7:00 до 19:00.

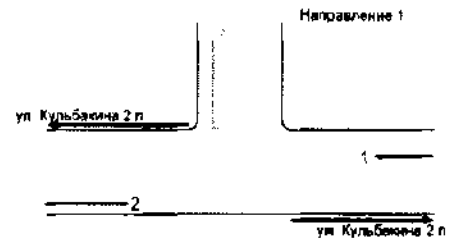
В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний, дневной и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-12-1

приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата 03.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 11:00
 Конец: 12:00
 Адреса: ул. Кульбакина
 Пункт учёта: МСС-12-1
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



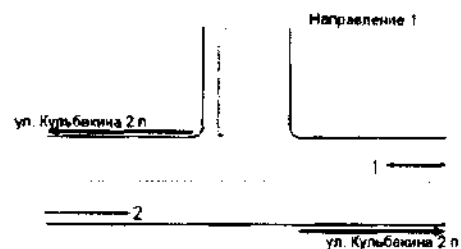
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	56	32	64	152
Микроавтобусы	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	4	0	4
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0
Сумма	56	36	64	156

Рисунок 51. Карточка учёта интенсивности МСС-12-1 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 03.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 14.00
 Конец: 15.00
 Адрес: ул. Кульбакина
 Пункт учёта: МСС-12-1
 Исполнитель:
 Куратор:



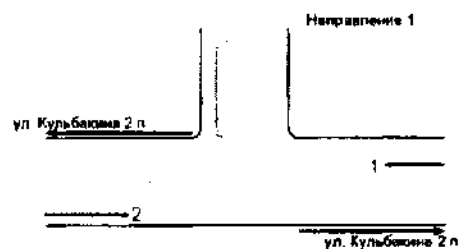
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	52	52	48	152
Микроавтобусы	4	0	0	4
Грузовые до 2т	0	0	4	4
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0
Сумма	56	52	52	160

Рисунок 52. Карточка учёта интенсивности МСС-12-1 в дневной час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 03.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 16.00
 Конец: 17.00
 Адрес: ул. Кульбакина
 Пункт учёта: МСС-12-1
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	36	48	40	124
Микроавтобусы	0	8	0	8
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	4	0	4
Сумма	36	60	40	136

Рисунок 53. Карточка учёта интенсивности МСС-12-1 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.13.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-12-1.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12-1, с 11:00 до 12:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

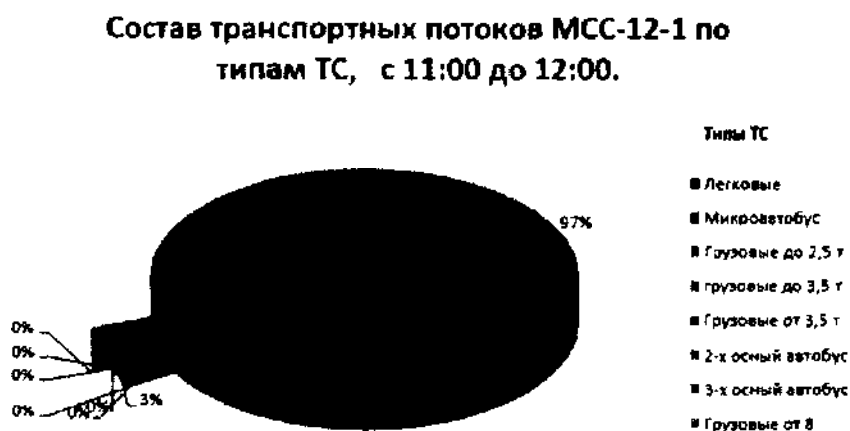


Рисунок 54. Состав транспортных потоков МСС-12-1 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12-1, с 14:00 до 15:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

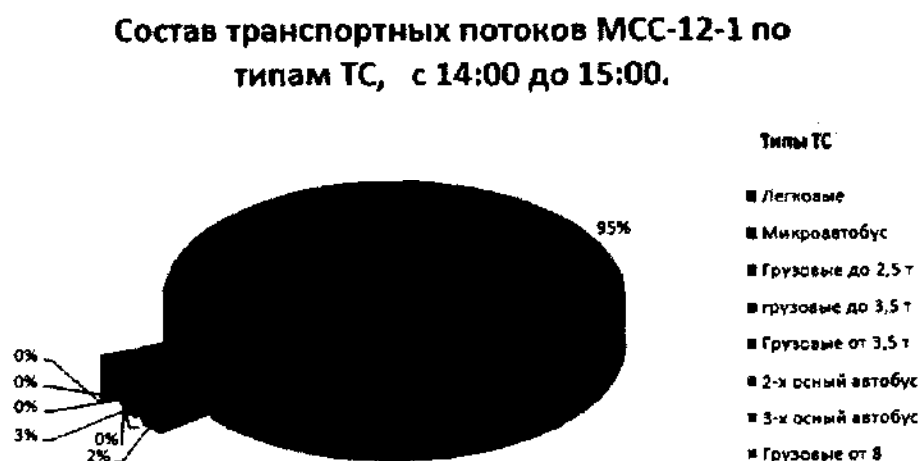


Рисунок 55. Состав транспортных потоков МСС-12-1 по типам ТС дневной час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12-1, с 16:00 до 17:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-12-1 по типам ТС, с 16:00 до 17:00.

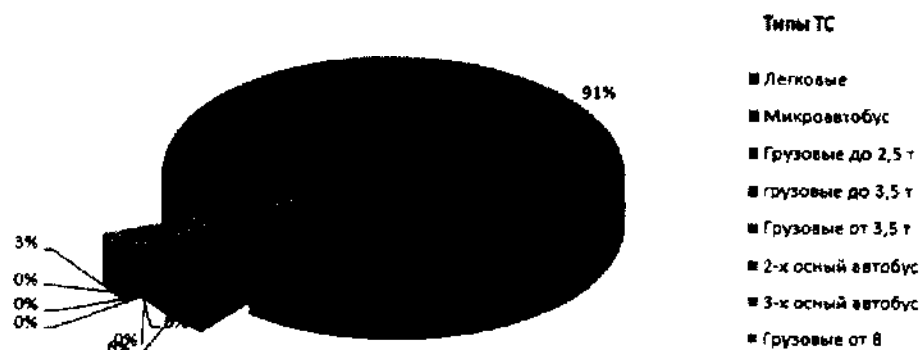


Рисунок 56. Состав транспортных потоков МСС-12-1 по типам ТС вечерний час пик

2.14 Анализ состава транспортных потоков

На основании полученных двенадцатичасовых данных с 7:00 до 19:00 выявлены изменения интенсивности движения транспортных потоков и определены часы пик. Результаты анализа приведены на графике ниже.

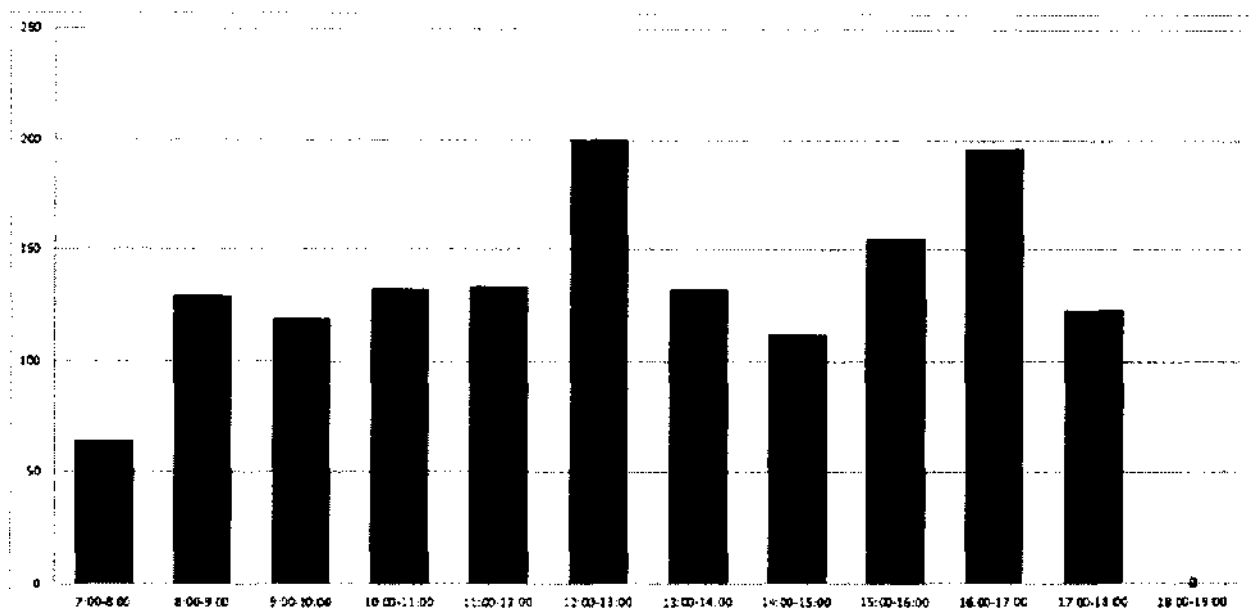
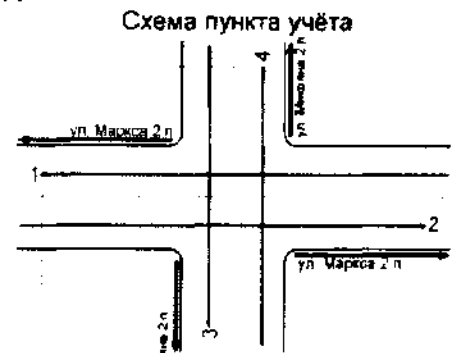


Рисунок 57. График изменения интенсивности движения МСС-12-2 с 7:00 до 19:00.

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний, дневной и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-12-2 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 09.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 10.00
 Конец: 11.00
 А/дорога: ул. Маркса / ул. Микояна
 Пункт учёта: МСС-12-2
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	48	36	16	16	116
Микроавтобусы	0	0	0	4	4
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	4	4
Грузовые от 5-8т	0	4	0	0	4
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	48	40	16	24	128

Рисунок 58. Карточка учёта интенсивности МСС-12-2 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 09.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 12.00
 Конец: 13.00
 А/дорога: ул. Маркса / ул. Микояна
 Пункт учёта: МСС-12-2
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	52	48	52	56	208
Микроавтобусы	0	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	4	0	4
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	4	0	4	4	12
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	56	48	60	60	224

Рисунок 59. Карточка учёта интенсивности МСС-12-2 в дневной час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 09.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 16:00
 Конец: 17:00
 Адреса: ул. Маркса / ул. Мухоморова
 Пункт учёта: МСС-12-2
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	60	36	20	52	168
Микроавтобусы	8	0	0	0	8
Грузовые до 2т	0	0	0	4	4
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	4	0	4	8
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	68	40	20	60	188

Рисунок 60. Карточка учёта интенсивности МСС-12-2 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.14.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-12-2.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12-2, с 10:00 до 11:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-12-2 по типам ТС, с 10:00 до 11:00.

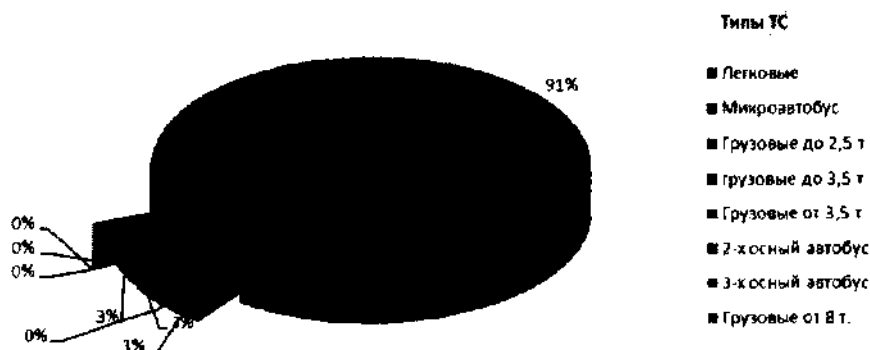


Рисунок 61. Состав транспортных потоков МСС-12-2 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12-2, с 12:00 до 13:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-12-2 по типам ТС, с 12:00 до 13:00.

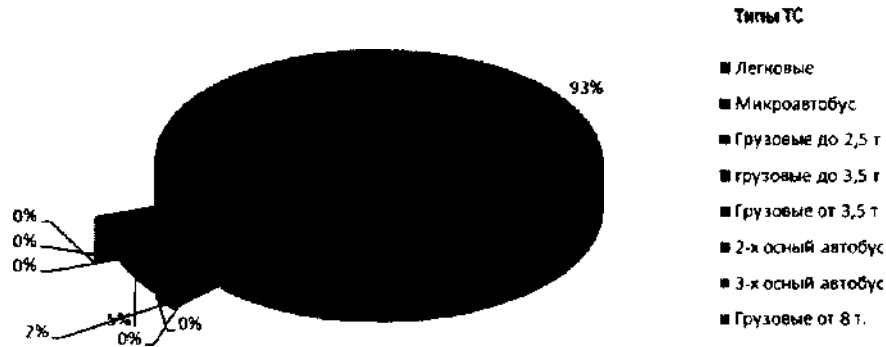


Рисунок 62. Состав транспортных потоков МСС-12-2 по типам ТС дневной час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12-2, с 16:00 до 17:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-12-2 по типам ТС, с 16:00 до 17:00.

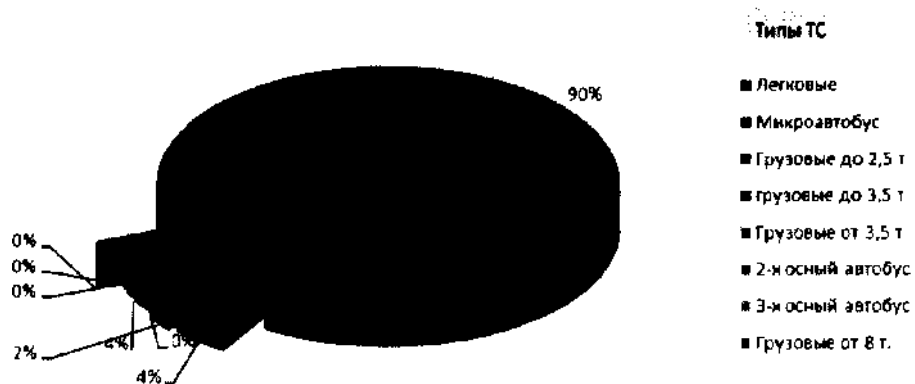


Рисунок 63. Состав транспортных потоков МСС-12-2 по типам ТС вечерний час пик

2.15 Анализ состава транспортных потоков

На основании полученных двенадцатичасовых данных с 7:00 до 19:00 выявлены изменения интенсивности движения транспортных потоков и определены часы пик. Результаты анализа приведены на графике ниже.

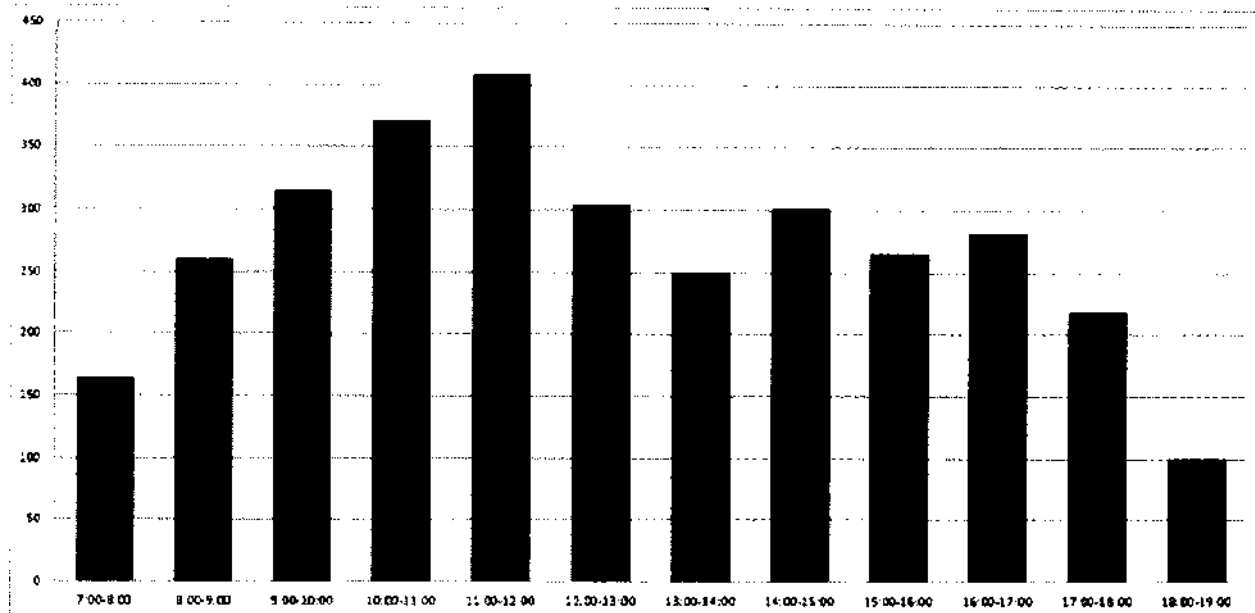


Рисунок 64. График изменения интенсивности движения МСС-12-3 с 7:00 до 19:00.

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-12-3 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 02.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 10:00
 Конец: 11:00
 Адреса: ул. Ленина / ул. Розочева
 Пункт учёта: МСС-12-3
 Исполнитель:
 Куратор:

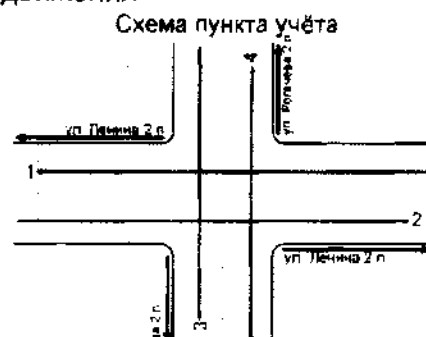


Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	96	84	124	56	360
Микроавтобусы	0	0	0	4	4
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	4	0	0	4
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	96	88	124	60	368

Рисунок 65. Карточка учёта интенсивности МСС-12-3 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 02.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 11.00
 Конец: 12.00
 Адрес: ул. Ленина / ул. Розычева
 Пункт учёта: МСС-12-3
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	92	68	120	92	372
Микроавтобусы	0	0	0	0	0
Грузовые до 2т	4	4	0	0	8
Грузовые от 2-5т	8	0	0	4	12
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	4	4
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	104	72	120	100	396

Рисунок 66. Карточка учёта интенсивности МСС-12-3 в дневной час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 02.12.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 16.00
 Конец: 17.00
 Адрес: ул. Ленина / ул. Рязань
 Пункт учёта: МСС-12-3
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	75	48	60	64	249
Микроавтобусы	4	0	0	8	12
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	80	48	60	72	260

Рисунок 67. Карточка учёта интенсивности МСС-12-3 в вечерний час пик

На основании полученных данных выявлен состав автомобильного движения в утренний и вечерний часы пик. Результаты анализа приведены на диаграммах ниже.

2.15.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-12-3.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12-3, с 10:00 до 11:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-12-3 по типам ТС, с 10:00 до 11:00.

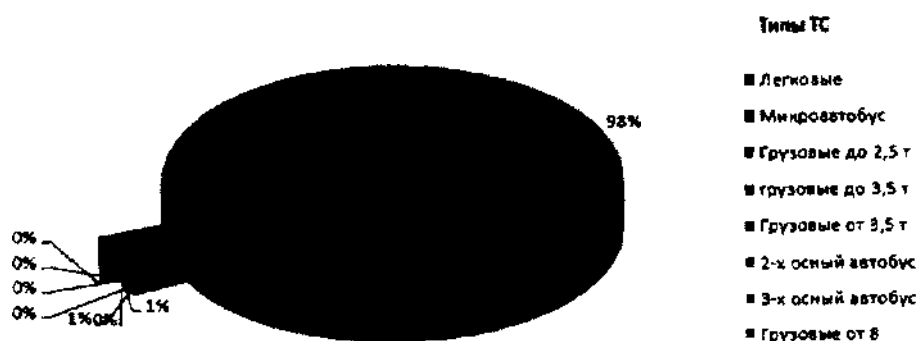


Рисунок 68. Состав транспортных потоков МСС-12-3 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12-3, с 11:00 до 12:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-12-3 по типам ТС, с 11:00 до 12:00.

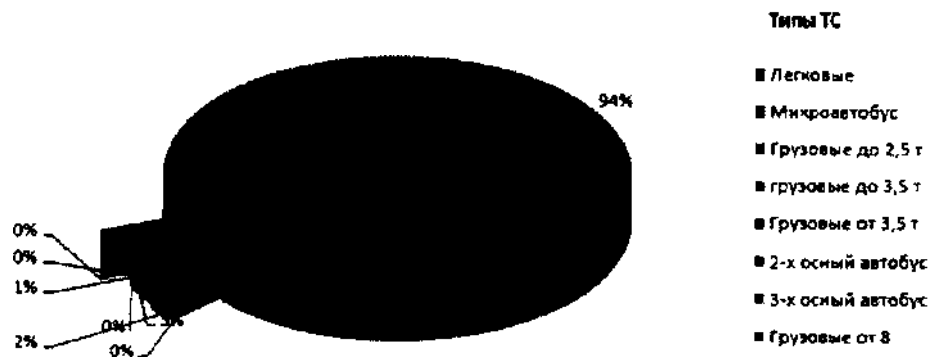


Рисунок 69. Состав транспортных потоков МСС-12-3 по типам ТС дневной час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-12-3, с 16:00 до 17:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

Состав транспортных потоков МСС-12-3 по типам ТС, с 16:00 до 17:00.

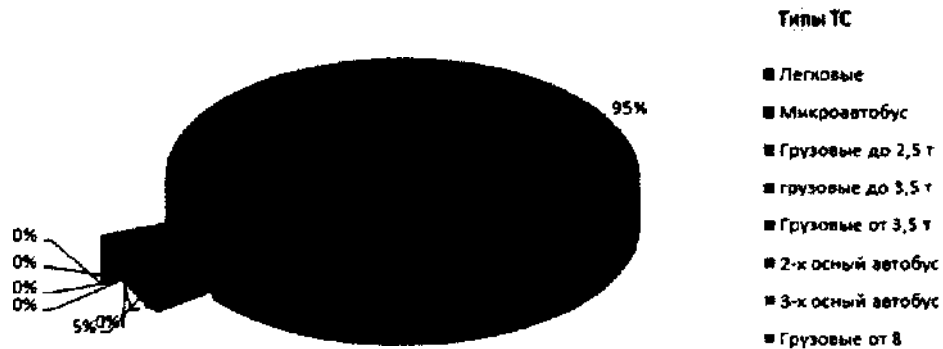


Рисунок 70. Состав транспортных потоков МСС-12-3 по типам ТС вечерний час пик

В таблице ниже представлена интенсивность различных типов транспортных средств на пунктах учета.

Таблица 3. Интенсивность различных типов транспортных средств на пунктах учета.

Типы транспортных средств	Ит		ог	
	Ит	ог	Ит	ог

	Легковые	Микроавтобус	Грузовые до 2,5 т	грузовые до 3,5 т	Грузовые от 3,5 т	2-х осный автобус	3-х осный автобус	Грузовые от 8 т.		
МСС-1										
утро	771	18	20	48	0	0	0	54	911	15022
вечер	703	30	16	85	5	5	0	62	906	
МСС-2										
утро	249	5	0	12	9	0	0	0	275	3370
вечер	143	0	0	8	5	0	0	0	156	
МСС-3										
утро	28	0	4	0	0	0	0	0	32	847
вечер	63	12	0	0	0	0	0	0	75	
МСС-4										
утро	503	20	4	28	16	8	0	80	659	12444
вечер	533	4	20	15	40	15	4	204	835	
МСС-5										
утро	176	10	4	4	9	4	0	5	212	2695
вечер	124	8	0	0	8	0	0	8	148	
МСС-6										
утро	29	5	0	0	0	0	0	0	34	367
вечер	13	0	0	0	0	0	0	0	13	
МСС-7										
утро	284	0	0	0	0	5	0	16	305	5407
вечер	404	0	15	13	0	0	0	16	448	
МСС-8										
утро	69	17	0	0	0	0	0	3	89	898
вечер	26	0	0	0	5	0	0	0	31	
МСС-9										
утро	53	0	0	0	0	0	0	0	53	1662
вечер	154	0	0	4	0	0	0	5	163	
МСС-10										
утро	620	21	17	38	24	0	0	70	790	16907
вечер	688	13	9	36	0	4	0	168	918	
МСС-11										
утро	104	0	0	0	5	0	0	0	109	1657
вечер	81	0	0	0	0	0	0	0	81	
МСС-12										
утро	164	4	0	9	0	9	0	0	186	5108
вечер	368	7	0	9	0	0	0	0	384	
МСС-12-1										

утро	152	0	0	4	0	0	0	0	156	2724
день	152	4	4	0	0	0	0	0	160	
вечер	124	8	0	0	0	0	0	4	136	
MCC-12-2										
утро	116	4	0	4	4	0	0	0	128	3474
день	208	0	4	0	12	0	0	0	224	
вечер	168	8	4	0	8	0	0	0	188	
MCC-12-3										
утро	360	4	0	4	0	0	0	0	368	6524
день	372	0	8	12	0	4	0	0	396	
вечер	248	12	0	0	0	0	0	0	260	

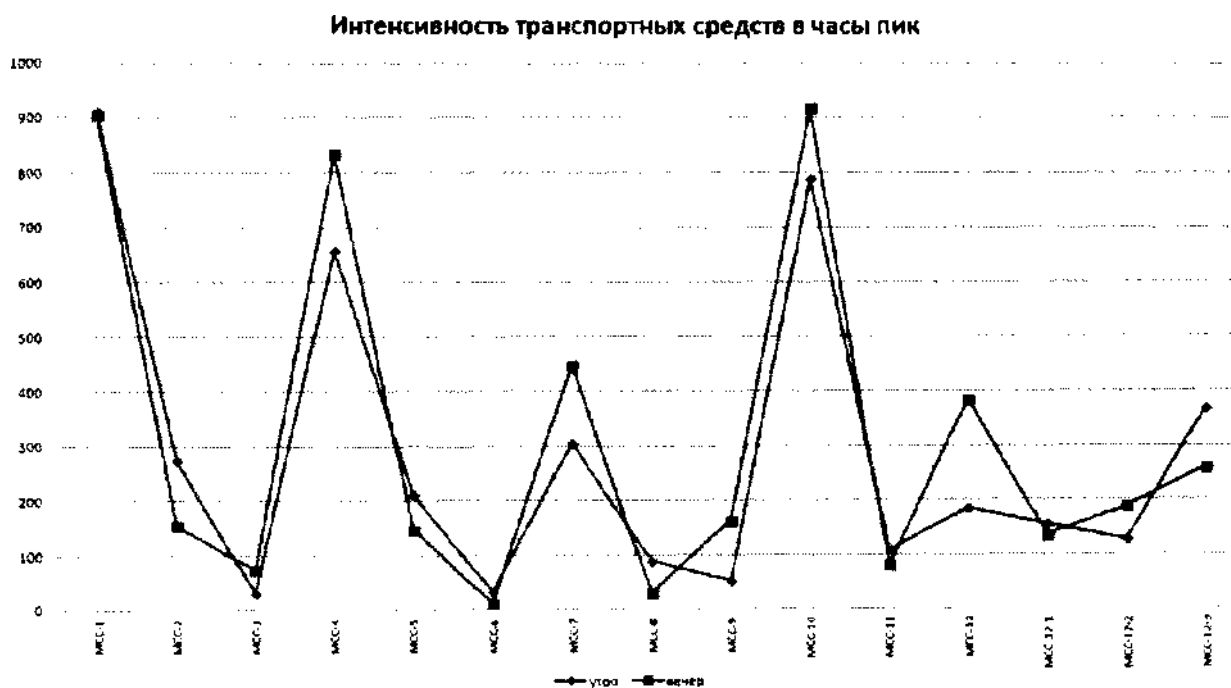


Рисунок 71. Интенсивность транспортных средств в часы пик.

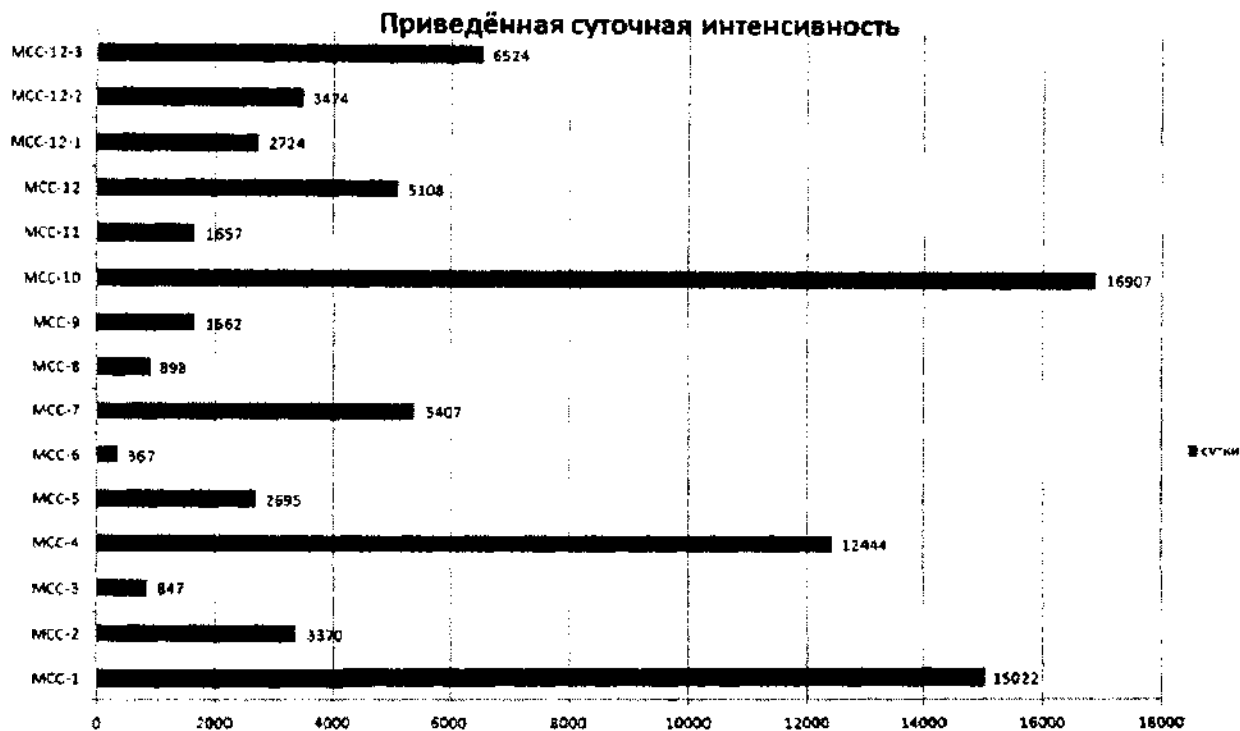


Рисунок 72. Приведенная суточная интенсивность.

Наиболее интенсивное движение в МО Тимашевского района на транспортном узле MCC-10, а/д 03К-001 / а/д 03К-506. Наименее загруженный транспортный узел – MCC-6, а/д Днепровская - Крупской / а/д на хут. Дмитрова.

Приложение
УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
муниципального образования
Тимашевский район
от 01.09.2020 № 915

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА
организации дорожного движения
на территории муниципального образования
Тимашевский район Краснодарского края

Том 2 (из двух)

Оглавление

1. Разработка укрупненной системы мероприятий реализующих концепцию.....	6
1.1. Мероприятия по разделению движения транспортных средств на однородные группы в зависимости от категорий транспортных средств, скорости и направления движения, распределения их по времени движения.....	6
1.2. Мероприятия по повышению пропускной способности дорог, в том числе посредством устранения условий, способствующих созданию помех для дорожного движения или создающих угрозу его безопасности, формированию кольцевых пересечений и примыканий дорог, реконструкции перекрестков и строительства транспортных развязок.....	6
1.3. Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами, включая адаптивное управление.....	31
1.4. Мероприятия по согласованию (координации) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения.....	32
1.5. Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов, в том числе строительству и обустройству пешеходных переходов.....	32
1.5.1. Размещение и обустройство пешеходных переходов.....	32
1.5.2. Развитие вело-транспортной инфраструктуры (ВТС).....	57
1.6. Мероприятия по введению приоритета в движении маршрутных транспортных средств.....	61
1.7. Мероприятия по развитию парковочного пространства (в том числе за пределами дорог).....	61
1.8. Мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств.....	61
1.9. Мероприятия по применению реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках.....	62
1.9.1. Организация реверсивного движения.....	62
1.9.2. Организация одностороннего движения.....	63
1.10. Мероприятия по перечню пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования.....	63

1.11. Мероприятия по разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением (далее - АСУДД), ее функциям и этапам внедрения.....	65
1.12. Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий.....	65
1.13. Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств.....	70
1.13.1. Организация остановок общественного транспорта.....	71
1.13.2. Обновление автобусного парка.....	73
1.14. Мероприятия по организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения.....	75
1.14.1. Мониторинг параметров транспортных потоков на основе показаний транспортных детекторов.....	75
1.14.2. Определение государственных номерных знаков для фиксации времени проезда.....	81
1.14.3 Подсистема определения GPS/Глонасс треков от бортовых устройств, установленных на общественном транспорте.....	82
1.15. Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения.....	84
1.16. Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных средств.....	85
1.17. Мероприятия по организации 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.....	87
1.18. Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах.....	88
1.19. Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов.....	92
1.20. Мероприятия по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям.....	100

1.21. Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом.....	106
1.22. Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения.....	106
1.22.1. Автоматизированные средства фиксации нарушения ПДД.....	109
1.22.2. Сравнительный анализ показателей функционирования программно-аппаратных комплексов фотовидеофиксации административных правонарушений в дорожном движении.....	117
1.22.3. Финансирование мероприятий по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения за счет внебюджетных средств.....	123
2. Очередность реализации мероприятий по организации дорожного движения.....	124
3. Результаты расчета объемов финансирования мероприятий по организации дорожного движения с указанием источников финансирования.....	128
4. Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения.....	132
5. Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по организации дорожного движения.....	136

СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

а/д	автомобильная дорога
А ИП	адресная инвестиционная программа
А СУДД	автоматизированная система управления дорожным движением
БД Д	безопасность дорожного движения
В ПП	взлетно-посадочная полоса
ГП	государственная программа
ГП Т	городской пассажирский транспорт
ДТ П	дорожно-транспортное происшествие
ж/ д	железная дорога
К СОДД	комплексная схема организации дорожного движения
М О	муниципальное образование
Н ПК	научно-производственный комплекс
О ДД	организация дорожного движения
по с.г.т.	поселок городского типа
г.п ос.	городское поселение
П ДД	правила дорожного движения
РТ К	региональные транспортные коридоры
С О	светофорный объект
СТ П	схема территориального планирования
Т	транспортный поток

П	
Т ПУ	транспортно-пересадочный узел
ТР К	торгово-развлекательный комплекс
ТС	транспортное средство
Т Ц	торговый центр
У ДС	улично-дорожная сеть

1. Разработка укрупненной системы мероприятий реализующих концепцию

1.1. Мероприятия по разделению движения транспортных средств на однородные группы в зависимости от категорий транспортных средств, скорости и направления движения, распределения их по времени движения

Разделение транспортных потоков направлено на выравнивание скорости движения, повышение пропускной способности дорог, а также ликвидацию «внутренних» конфликтов в потоке.

Предлагается проведение мероприятий с целью разделения транспортного потока на однородные группы по цели движения транспортных средств путем строительства автомобильных обходов ст-ца Новокорсунская, которые позволят обеспечить отвод транзитного движения за пределы населенного пункта, в том числе за пределы районов плотной жилой застройки, что значительно снизит риск возникновения аварийных ситуаций.

Мероприятия по строительству автомобильных обходов более подробно рассмотрены в разделе 1.16. «Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных средств».

1.2. Мероприятия по повышению пропускной способности дорог, в том числе посредством устранения условий, способствующих созданию помех для дорожного движения или создающих угрозу его безопасности, формированию кольцевых пересечений и примыканий дорог, реконструкции перекрестков и строительства транспортных развязок

Мероприятия по данному разделу предполагают реконструкцию автомобильных дорог, проведение ремонта, в том числе капитального, с целью устранения эксплуатационных недостатков дорожного полотна, а также проведение локально-реконструкционных мероприятий по строительству транспортных развязок в соответствии с программными документами территории.

Необходимо отметить, что выполнение комплекса работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог является одним из важнейших условий обеспечения их сохранности, повышения безопасности движения и экологической безопасности объектов, долговечности и надежности автомобильных дорог и сооружений на них, эффективности обслуживания пользователей и оптимизации расходования средств, выделяемых на нужды дорожного хозяйства. Выбоины, ямы, трещины на дорогах становятся предпосылкой неожиданных аварийных ситуаций, снижают пропускную способность УДС.

Перечень планируемых мероприятий по ремонту и реконструкции, обеспечивающих повышение пропускной способности отдельных участков УДС, представлен в таблице ниже.

Таблица 1 Планируемые мероприятия по ремонту и реконструкции автомобильных дорог

№ п/п	Мероприятие	Протяженность, км	Период реализации
1. Реконструкция а/д			
1.1.	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Набережная от а/д г. Тимашевск до ул. Школьной	1,65	2019-2023
1.2.	хут. Садовый, ул. Новая	0,42	2019-2023
1.3.	хут. Садовый, ул. Речная	0,65	2019-2023
1.4.	ст-ца Новокорсунская, ул. Кобыляцкого	0,84	2019-2023
1.5.	хут. Красноармейский, ул. 17 Партсъезда	1,77	2019-2023
1.6.	ст-ца Новокорсунская, ул. Красноармейская	1,04	2019-2023
1.7.	а/д «Подъезд к хут. Ленинский»	4,59	2019-2023
1.8.	а/д г. Краснодар - г. Ейск	44,96	2024-2028
1.9.	а/д г. Тимашевск - г. Приморско-Ахтарск	20,92	2029-2033
1.10	а/д г.Тимашевск - ст-ца Полтавская	20,25	2029-2033
1.11	а/д г. Кореновск - г. Тимашевск	16,17	2029-2033
1.12	а/д ст-ца Роговская – хут. Гречаная Балка – ст-ца Новониколаевская	7,43	2019-2023
1.13	а/д ст-ца Новокорсунская - хут. Стринский	8,89	2019-2023
1.14	а/д хут. Стринский - хут. Незаймановский	0,16	2019-2023
1.15	а/д «Подъезд к ст-ца Днепропетровская»	1,45	2019-2023
1.16	а/д «Подъезд к хут. Беднягина»	2,78	2019-2023
1.17	а/д пос. Советский – пос. Красноармейский	10,00	2029-2033
2. Капитальный ремонт а/д			

№ п/п	Мероприятие	Протяженность, км	Период реализации
2.1.	хут. Стринский, ул. Красная	6,65	2019-2023
2.2.	хут. Стринский, ул. Северная	1,14	2019-2023
2.3.	хут. Незаймановский, ул. Красная	3,66	2019-2023
2.4.	хут. Незаймановский, ул. Школьная	1,32	2019-2023
2.5.	хут. Незаймановский, ул. Братская	0,59	2019-2023
2.6.	хут. Незаймановский, ул. Южная	0,59	2019-2023
2.7.	хут. Садовый, ул. Садовая	2,60	2019-2023
2.8.	хут. Мирный, ул. Кубанская от мхктока до ул. Космонавтов	0,69	2019-2023
3. Ремонт а/д			
3.1.	а/д по ул. Ленина от дома № 97 до дома №136 в ст. Днепровской	0,844	2019-2023
3.2.	ст. Днепровская, переулок, прилегающий к ул. Кузнечная	0,27	2019-2023
3.3.	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Красной	0,42	2019-2023
3.4.	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Степанова	0,74	2019-2023
3.5.	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Ленина	0,76	2019-2023
3.6.	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Советской	0,46	2019-2023
3.7.	ст. Днепровская, переулок, прилегающий к ул. Заречной	0,35	2019-2023
3.8.	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Выгонной	0,25	2019-2023
3.9.	хут. Садовый, ул. Садовая, ремонт дороги в	1,46	2019-2023

№ п/п	Мероприятие	Протяженность, км	Период реализации
	гравийном исполнении		
3.10	хут. Мирный, ул. Ленина	0,79	2019-2023
3.11	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Школьная от ул. Набережной до ул. Горького	0,60	2019-2023
3.12	хут. Танцура-Крамаренко, автомобильная дорога по ул. Мира	0,55	2019-2023
3.13	хут. Лютых, ул. Октябрьская	1,46	2019-2023
3.14	хут. Танцура-Крамаренко, автомобильная дорога по ул. Дружбы	0,69	2019-2023
3.15	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Южная	0,61	2019-2023
3.16	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Молодежная	0,55	2019-2023
3.17	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Школьная от ул. Советской до ул. Горького	0,56	2019-2023
3.18	хут. Дербентский, ул. Дербентская	1,12	2019-2023
3.19	а/д по ул. Юбилейная, от ПК 0+00 (ул. Первомайская) до ПК 3+63, от ПК 4+00 до ПК 6+66 (ул. Горького) в хут. Танцура-Крамаренко	0,629	2019-2023
3.20	ст-ца Новокорсунская, ул. Фурманова	0,49	2019-2023
3.21	а/д по ул. Чапаева от дома № 30 до ул. Хлеборобной в ст-це Новокорсунской	0,685	2019-2023
3.22	ст-ца Новокорсунская, ул. Шаумяна	0,59	2019-2023
3.23	ст-ца Новокорсунская, ул. Степная	1,15	2019-2023
3.24	ст-ца Новокорсунская, ул. Советская	0,96	2019-2023
3.25	а/д ул. Новая, от дома 1\2 до дома № 16 в х. Беднягина	0,312	2019-2023
3.26	хут. Беднягин, ул. Заречная	0,49	2019-2023
3.27	хут. Беднягин, ул. Кирпильская	0,89	2019-2023
3.28	а/д ул. Южная, от ПК 0+00 (ул. Зеленая) до ПК 6-69 в хут. Беднягина,	0,669	2019-2023
3.29	хут. Беднягин, пер. Красный - ул.	1,50	2019-2023

№ п/п	Мероприятие	Протяженность, км	Период реализации
	Коммунистическая		
3.30	хут. Беднягин, ул. Гаражная	0,65	2019-2023
3.31	хут. Беднягин, ул. Заречная, ремонт гравийного покрытия	1,90	2019-2023
3.32	хут. Беднягин, ул. Окружная	0,20	2019-2023
3.33	хут. Можарийский, ул. Красная	0,78	2019-2023
3.34	хут. Незаймановский, ул. Северная	2,34	2019-2023
3.35	а/д по ул. Красная от дома № 229 до дома № 239 в хут. Незаймановский	0,6	2019-2023
3.36	хут. Незаймановский, ул. Мельничная	1,39	2019-2023
3.37	хут. Незаймановский, ул. 40 лет Победы	0,57	2019-2023
3.38	хут. Ленинский, ул. Космонавтов от ПК 0+00 (дом №3) до ПК 9+50	1,27	2019-2023
3.39	хут. Ленинский, ул. Продольная от ул. Ленина до ул. Кубанская	0,52	2019-2023
3.40	пос. Советский, ул. Молодежная от ПК0+00 (дома №12) до ПК1+35	0,14	2019-2023
3.41	пос. Советский, ул.Кирова от дома № 44Г до пер. Казачьего	0,19	2019-2023
3.42	пос. Советский, пер. Казачий от ул.Молодежная до дома № 7	0,21	2019-2023
3.43	пос. Советский, ул.Ленина от ПК0+00 (а/д г.Тимашевск- ст-цаПолтавская) до ПК2+12	0,20	2019-2023
3.44	а/д по ул. Ленина от пер. Соснового до ул. Дзержинского в пос. Советский	0,935	2019-2023
3.45	хут. Некрасова, ул. Восточная	1,66	2019-2023
3.46	ст-ца Роговская, ул. Кирова	2,77	2019-2023
3.47	а/д «х.Ленинский до х.Барыбинский» ПК2+50-ПК5+10	0,51	2019-2023
3.48	а/д по ул. Октябрьской от ПК 0+00 (д. 1) до ПК 8+20 в хут. Барыбинском	0,82	2019-2023

№ п/п	Мероприятие	Протяженность, км	Период реализации
3.49	а/д «Подъезд к х.Лютых»	0,95	2019-2023
3.50	а/д «Подъезд к х.Танцура Крамаренко»	1,3	2020-2023
3.51	а/д от хут. Димитрова Днепровского сельского поселения до хут. Красный Роговского сельского поселения Тимашевского района	2,3	2019-2023
3.52	ст-ца Роговская, ул. Кирова от ул. Ленина до дома № 37	0,55	2019-2023
3.53	ст-ца Роговская, ул. Ленина от ул.Рогачева до дома № 76	0,13	2019-2023
3.54	ст-ца Роговская, ул. Ленская	2,92	2019-2023
3.55	а/д по ул.Садовой от ПК0+00 (ул.Ленина) до ПК8+50 в ст-це Роговской	0,850	2019-2023
3.56	хут. Ленинский от моста по ул. Красной до ул. Светлой	0,4	2019-2023

Дороги, технические характеристики которых максимально полно соответствуют нормативным требованиям, способны принимать транспортные потоки любой сложности и полноты и способствовать доставке пассажиров и грузов во всех направлениях и на любые расстояния. По этой причине дорогам, планируем к реконструкции, в зависимости от расчетной интенсивности движения были присвоены категории в соответствии с СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменениями № 1, 2)» Категория дороги определяет ее геометрические параметры. Результаты проведенного категорирования представлены в таблице ниже.

Таблица 2 Категории дорог, планируемых к реконструкции

№ п/п	Участок а/д	Расчетная интенсивность движения, приведенных ед/сут	Категория автомобильной дороги	Параметры элементов автодороги						
				Общее число полос движения, шт.	Ширина полосы движения, м	Ширина обочины, м, не менее	Ширина разделительной полосы, м	Пересечение с автодорогами	Пересечение с железными дорогами	Доступ к дороге с примыкающей дороги в одном уровне
1.	а/д г. Краснодар - г. Ейск	19 102	II	2	3,5-3,75	3,75-2,5	-	В одном уровне	В разных уровнях	Допускается
2.	а/д г.Тимашевск – ст-ца Полтавская	18 682								
3.	а/д г. Кореновск - г. Тимашевск	10 878								
4.	а/д г. Тимашевск – г. Приморско-Ахтарск	7 146								
5.	а/д Подъезд к хут.Беднягина	3 123	III	2	3,5	2,5	-	В одном уровне	В разных уровнях при пересечении трех или больше железнодорожных путей*	Допускается
6.	а/д Подъезд к хут.Ленинский	2 391								
7.	а/д Подъезд к ст-ца Днепроовская	2 350								
8.	а/д пос. Советский – пос. Красноармейский	1 447	IV	2	3	2	-	В одном уровне	В разных уровнях при пересечении трех или больше железнодорожных путей	Допускается
9.	а/д ст-ца Роговская – хут. Гречаная Балка – ст-ца Новониколаевская	1 434								
10.	а/д ст-ца Новокорсунская – хут. Стринский	1 433								
11.	а/д хут. Стринский – хут. Незаймановский	1 342								
12.	ст-ца Новокорсунская, ул. Кобыляцкого	724								
13.	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Набережная от дороги г. Тимашевск до ул.	470								

№ п/п	Участок а/д	Расчетная интенсивность движения, приведенных ед/сут	Категория автомобильной дороги	Параметры элементов автодороги					Доступ к дороге с примыкающей дороги в одном уровне
				Общее число полос движения, шт.	Ширина полосы движения, м	Ширина обочины, м, не менее	Ширина разделительной полосы, м	Пересечение с автодорогами	
	Школьной								
14.	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Школьная от ул. Набережной до ул. Горького	208							
15.	хут. Красноармейский, ул. 17 Партсъезда	167	V	2	3	2	-	В одном уровне	В разных уровнях при пересечении трех или больше железнодорожных путей
16.	ст-ца Новокорсунская, ул. Красноармейская	103							
17.	хут. Садовый, ул. Новая	76							
18.	хут. Садовый ул. Речная	54							

Локально-реконструкционные мероприятия предполагают строительство автомобильных развязок, обеспечивающих необходимый уровень пропускной способности на пересечениях, образующихся в результате строительства автомобильных обходов ст-ца Новокорсунская:

- 1) планируемый Западный обход ст-ца Новокорсунская - автомобильная дорога общего пользования регионального значения Краснодарского края 03К- 018 «город Кореновск – город Тимашёвск»;
- 2) планируемый Восточный обход ст-ца Новокорсунская - планируемый Западный обход ст-ца Новокорсунская - автомобильная дорога общего пользования регионального значения Краснодарского края 03К- 018 «город Кореновск – город Тимашёвск».

Необходимо рассмотреть возможность обеспечения безопасности движения на пересечениях а/д с помощью организации кольцевых пересечений.

Выбор типа кольцевого пересечения производится на основе технических характеристик пересекающихся дорог, их функциональной и административной классификации.

Классификация кольцевых пересечений определяется в соответствии с Методическим руководством по повышению эффективности использования кольцевых развязок и представлена в таблице ниже.

Таблица 3 Характеристика типов кольцевых пересечений

Категория узла	Краткая характеристика
Iб	Большие кольцевые пересечения. Применяют преимущественно на внегородских автомобильных дорогах, с большими расчетными скоростями.
IIа	Средние кольцевые пересечения. Наиболее распространенный тип пересечения для городских и внегородских дорог. Обладает достаточно высокой пропускной способностью при небольшой площади узла
IIб	
IIIа	Малые кольцевые пересечения. За рубежом этот тип пересечений называют компактным. Рекомендуется применять в узлах местной улично-дорожной сети и магистральной улично-дорожной сети районного значения.
IIIб	
IVа	Мини-кольцевые пересечения. Используются на улично-дорожной сети местного значения для целей успокоения движения
Vа	Простые узлы с круговой схемой движения. Нерегулируемые пересечения и примыкания дорог местного значения обустроены только центральным направляющим островком особо малого диаметра без изменения геометрических параметров узла. Движение в узле осуществляется по кругу с приоритетом движения по кольцу. Применяются в населенных пунктах преимущественно для целей успокоения движения. Допускают применение проезжаемых центральных направляющих островков

Категория узла	Краткая характеристика
VIa	Площади с круговой схемой движения. Узлы, сформировавшиеся в процессе исторического развития и обустроенные для организации кругового движения
VIIa	Вспомогательные и неполные кольцевые пересечения. К этой
VIIб	категории относятся узлы с элементами кругового движения, узлы с перекрестно-круговой схемой движения
VIIIa	Кольцевые пересечения со сложной (нестандартной) планировкой. Турбо-кольцевые пересечения, пересечения с двойным (двухочковым) центральным направляющим островком, пересечения с мини-островками у въездов, пересечения с разрезными и секторальными центральными направляющими островками

Примечание: индекс «а» обозначает применение узлов преимущественно в населенных пунктах, индекс «б» - за пределами населенных пунктов.

Одним из основных критериев выбора типа кольцевого пересечения является суммарная интенсивность движения на подходе к пересечению. Однако, окончательное планировочное решение узла принимают на основе оценки пропускной способности и требований по обеспечению безопасности движения в соответствии с таблицей, представленной ниже.

Таблица 4 Категории и параметры узлов с круговой схемой движения

Параметры узлов	Категория узла										
	Iб	IIа	IIб	IIIа	IIIб	IVа	Vа	VIа	VIIа	VIIб	VIIIа
Размер и форма центрального островка	Круглой формы большого диаметра, в форме эллипса, овала большого размера	В форме круга, овала, эллипса, ромба, треугольника со средним размером	В форме круга, овала, эллипса, со средним размером	Круглой формы диаметром 20-25 м		Круглой формы диаметром 6-19 м	Чаще круглой формы с диаметром до 6 м	Среднего или большого размера любой формы	Малого, среднего и большого размера, чаще круглой формы		Сложной формы, особо малого, малого и среднего размеров
Количество сходящихся лучей	≤4	≤5		≤4		≤4	≤4	≥3	≤5		≤5
Расчетная интенсивность, ед/ч (ед/сутки)	до 70 тыс. ед/сутки	35-40 тыс. ед/сутки		20-25 тыс. ед/сутки		15-20 тыс. ед/сутки. При доле грузовых автомобилей и автобусов в левоповоротном потоке не более 10%	не более 15 тыс. ед/сутки	до 60 тыс. ед/сутки	до 50 тыс.ед/сутки		15 тыс -50 тыс. ед/сутки
Расчетная скорость, км/ч	50	40	35	25		15-25	10-15	20-40	15-30		10-20
Количество полос при въезде/выезде	2/2-3/3	2/2-3/3		2/2		1/1	1/1	1/1	1/1-3/3		1/1-3/3
Количество полос на кольцевой проезжей части	2-3	2-3		2		1	1	1	2-3		1-3
Схема организации движения	Круговая						Круговая, перекрестно-круговая				

Устройство кольцевого пересечения обеспечивает снижение аварийности и повышение пропускной способности. Правильная организация кольцевого движения полностью или частично исключает пересечение транспортных потоков, заменяя его последовательным слиянием и разветвлением в короткой зоне - зоне переплетения. Происходящие при этом дорожно-транспортные происшествия отличаются незначительными последствиями, в связи с чем этот вид пересечений в одном уровне считается малоопасным.

Кроме прочего, в рамках данной работы было выполнено микромоделирование в ключевых транспортных узлах района с наиболее высокой интенсивностью движения ТС с целью исключения перегруженности транспортного узла в результате роста уровня автомобилизации, а также в случае увеличения интенсивности движения на рассматриваемых участках УДС в результате возникновения непредвиденных ситуаций (ДТП, природные катаклизмы и прочее).

Перечень рассматриваемых транспортных узлов представлен в таблице ниже.

Таблица 5 Перечень транспортных узлов, выбранных для моделирования

№ п/п	Расположение транспортного узла
1.	а/д 03К-001 а/д на Дербентский
2.	ул. Степанова / а/д 03К-015

Схемы расположения транспортных узлов представлены на рисунках ниже.

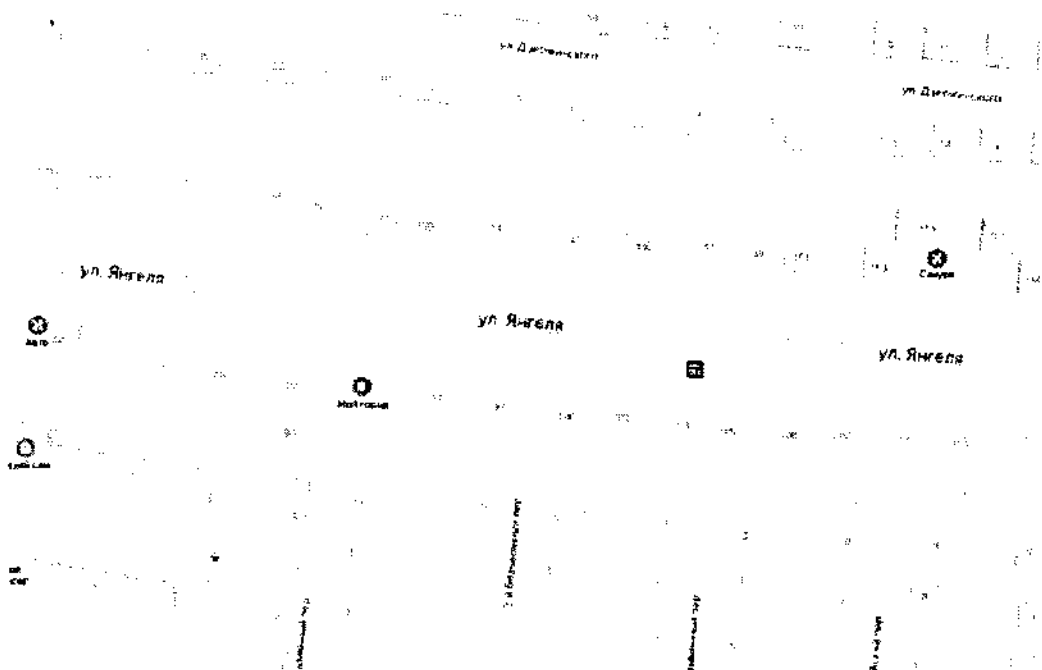


Рисунок 1 Схема расположения ключевого транспортного узла а/д 03К-001 / а/д на хут. Дербентский

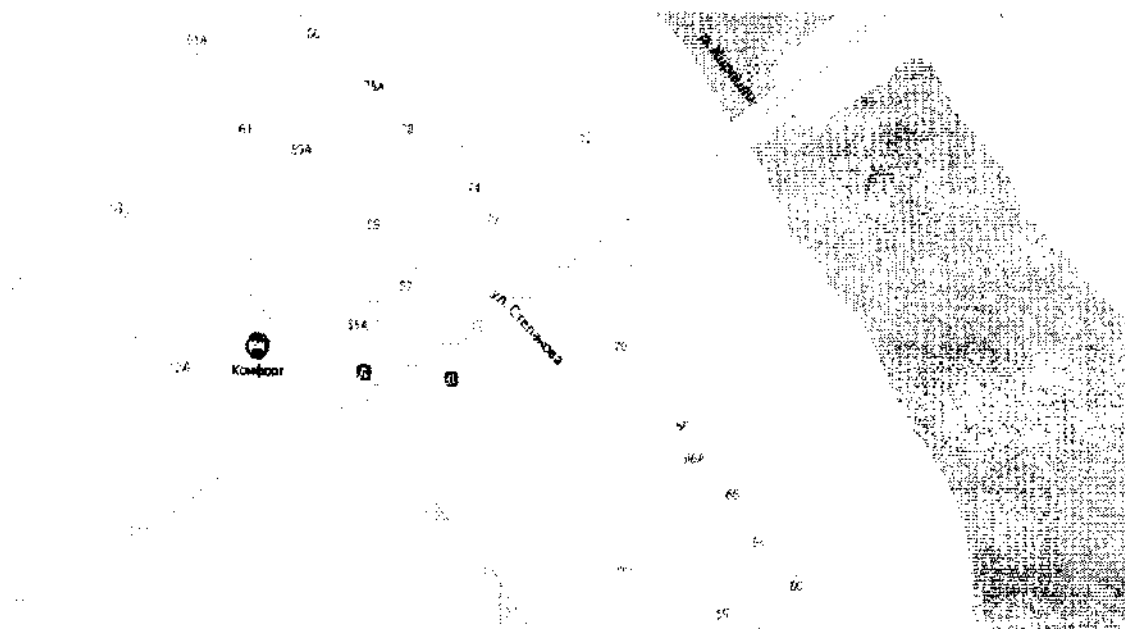


Рисунок 2 Схема расположения ключевого транспортного узла ул. Степанова - а/д 03К-015

Построение имитационной транспортной модели проводилось в среде современного программного комплекса транспортного микромоделирования PTV Vision® VISSIM 6.00-03.

В VISSIM предусмотрен ряд программных инструментов, позволяющих анализировать параметры движения ТП и вносить соответствующие коррективы, как в планировочные решения элементов УДС, так и в условия проезда – ограничения и правила проезда, которые в реальных условиях лимитируются дорожными знаками, разметкой и другими средствами ОДД.

В качестве исходных данных для построения имитационной микромодели использовались следующие данные:

геометрия дорожной сети, включая ширины проезжих частей и полос движения, конфигурация перекрестков, радиусы закруглений;

схема ОДД;

параметры транспортных потоков по результатам натурного обследования (состав транспортного потока, пиковые часовые интенсивности движения транспорта).

Нерегулируемые пересечения моделировались путем регулирования права проезда конфликтных мест с помощью правил приоритета.

Правило приоритета состоит из стоп-линии, где ТС ждет на позиции вынужденной остановки и одного или нескольких мест, вызывающих помехи. В зависимости от текущих условий на конфликтных линиях стоп-линия «разрешает» проезд или нет. При подъезде ТС к стоп-линии проверяются два условия, которые отсчитываются от конфликтной линии по

направлению навстречу движения: минимальное конфликтное расстояние, минимальное конфликтное время. Если значения этих параметров меньше установленных, то ТС ждет до тех пор, пока они не станут достаточно большими.

Основными показателями состояния транспортного потока на каждом транспортном узле являлись:

- общее время задержек транспортных средств (сек.)
- общее время простоя (сек.)
- общее время остановок (сек.)
- среднее время в пути (сек.)
- длина затора (м.)
- пропускная способность перекрестка, ед/ч,
- картограмма скорости движения
- картограмма плотности транспортных потоков.

Транспортный узел а/д 03К-001 - а/д на хут. Дербентский

На рисунках ниже представлена визуализация движения транспортных средств, картограмма скорости, а также картограмма плотности транспортных потоков в существующей ситуации на данном перекрестке.

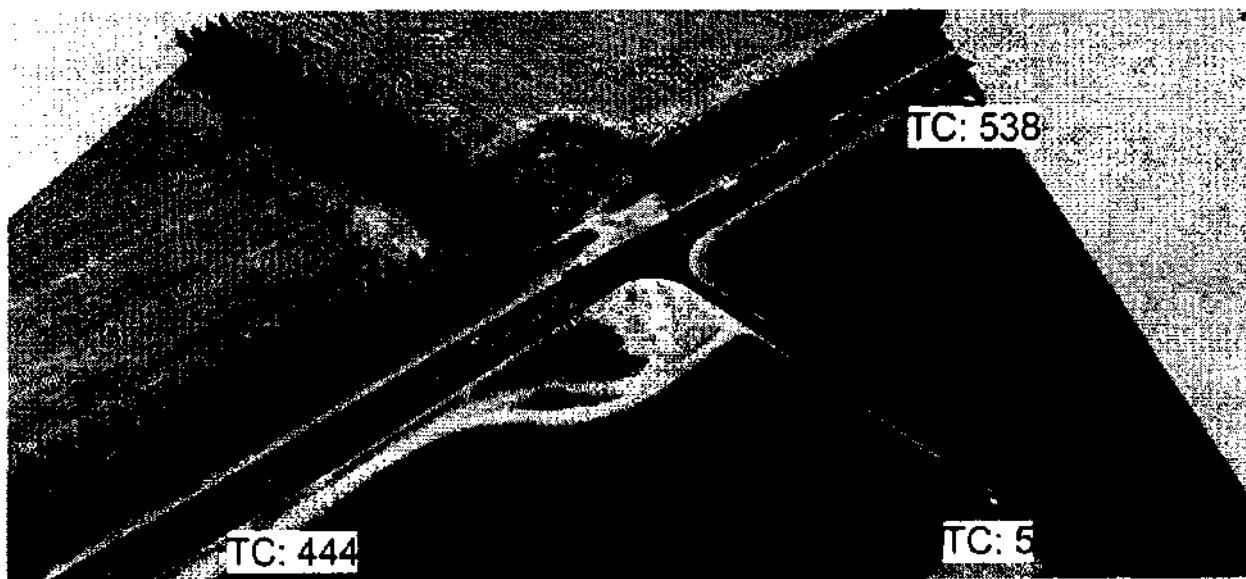


Рисунок 3. Визуализация движения транспортных потоков в транспортном узле а/д 03К-001 - а/д на хут. Дербентский. Существующая ситуация.

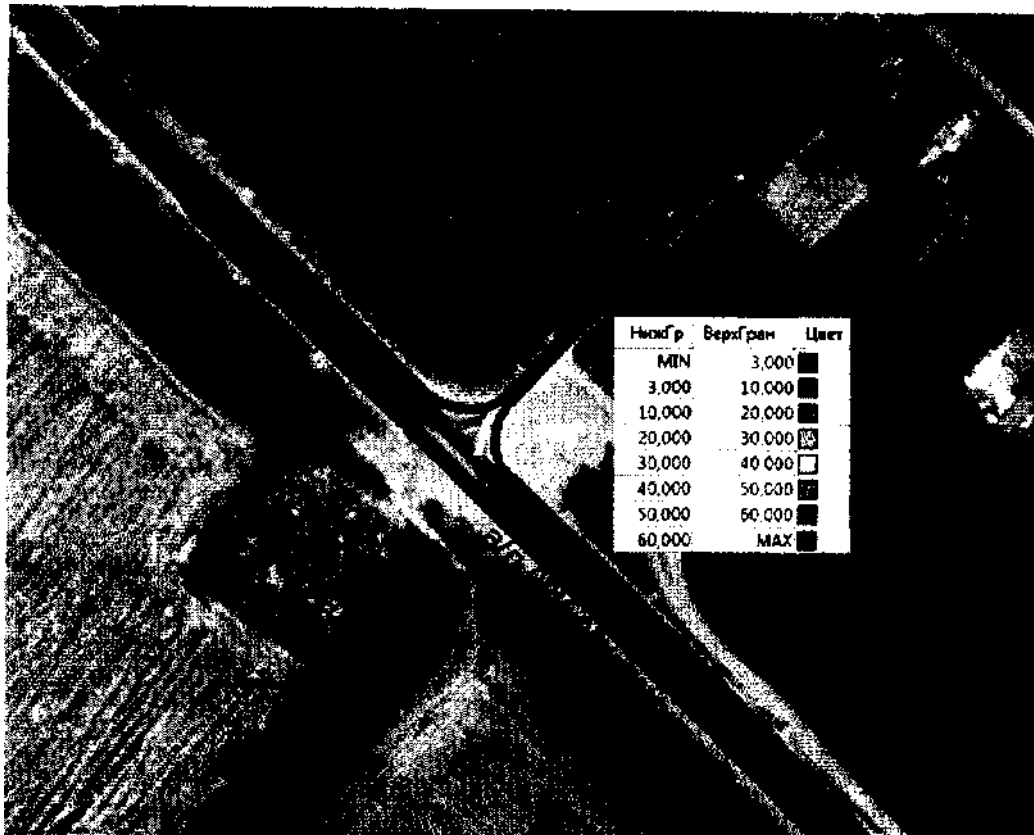


Рисунок 4. Картограмма скорости транспортных потоков в транспортном узле а/д 03К-001 - а/д на хут. Дербентский. Существующая ситуация.

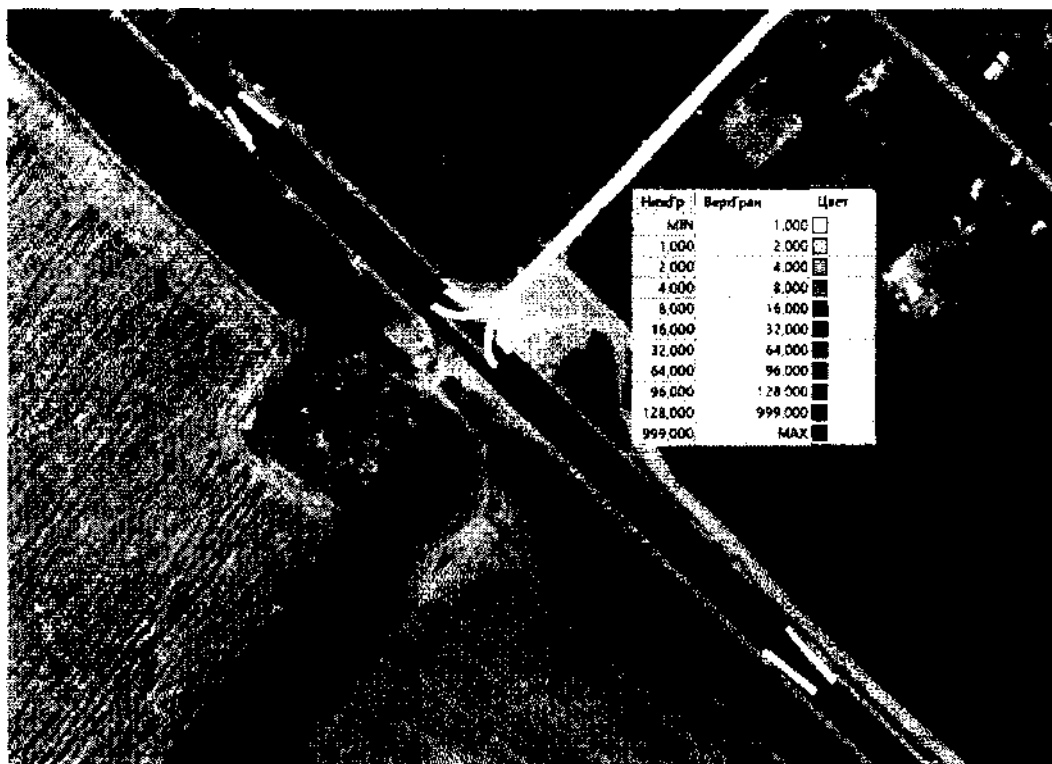


Рисунок 5. Картограмма плотности транспортных потоков в ключевом транспортном узле а/д 03К-001 - а/д на Дербентский. Существующая ситуация.

В таблице ниже представлен результат анализа параметров транспортных потоков в транспортном узле в существующем положении.

Таблица 6. Результат анализа движения транспортных потоков на пересечении а/д 03К-001 - а/д на хут. Дербентский. Существующая ситуация.

Рассматриваемое направление движения		Кол-во ТС	Длина зазора, м.	Общее время задержки, сек.	Общее время простоя, сек.	Общее время остановок, сек.	Среднее время в пути, сек.
№ контрольного сечения(из)	№ контрольного сечения (в)						
1	5	548	0	0.32	0	0	42.16
	6	12	0.03	3.99	1.35	0.33	35.94
2	4	422	0	0.2	0	0	41.52
	6	12	0	0	0	0	39.85
3	4	1	0	0	0	0	30.47
	5	4	0	0	0	0	41.58
Итого:		999	0.03	4.51	1.35	0.33	231.52

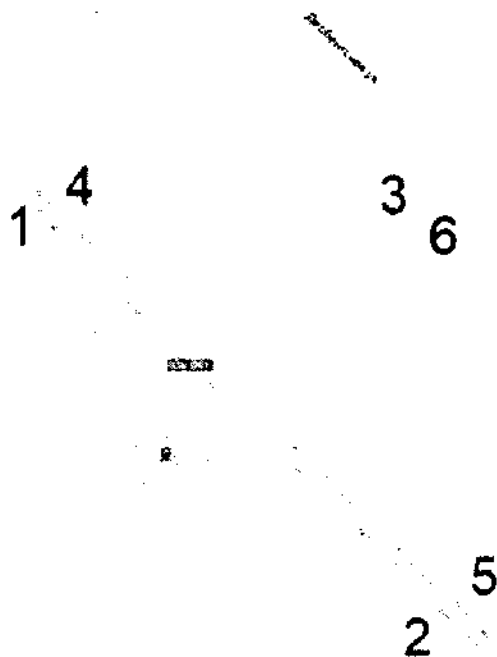


Рисунок 6. Схема расположения контрольных сечений въезда/выезда на а/д 03К-001 - а/д на хут. Дербентский

Вывод: пересечение а/д 03К-001 - а/д на хут. Дербентский является нерегулируемым. На а/д 03К-001 организовано 6 полос движения (по 3 в каждом направлении), на а/д на хут. Дербентский – 2 полосы (по 1 в противоположных направлениях). Заторовых ситуаций не возникает. Проведения мероприятий по изменению организации дорожного движения не требуется.

При моделировании перспективной ситуации интенсивность движения транспорта была искусственно увеличена на 30% согласно Приложению В ОДМ 218.2.020 – 2012, в соответствии с которым мероприятия по организации движения рекомендуется рассчитывать на интенсивность расчетного 30-ого часа. Рекомендуемое значение коэффициента перехода к расчету 30-ого часа составляет 1,30.

На рисунках ниже представлены перспективные картограммы скорости и плотности транспортных потоков в рассматриваемом транспортном узле.



Рисунок 7. Перспективная картограмма скорости движения транспортных потоков в транспортном узле а/д 03К-001 - а/д на хут. Дербентский.

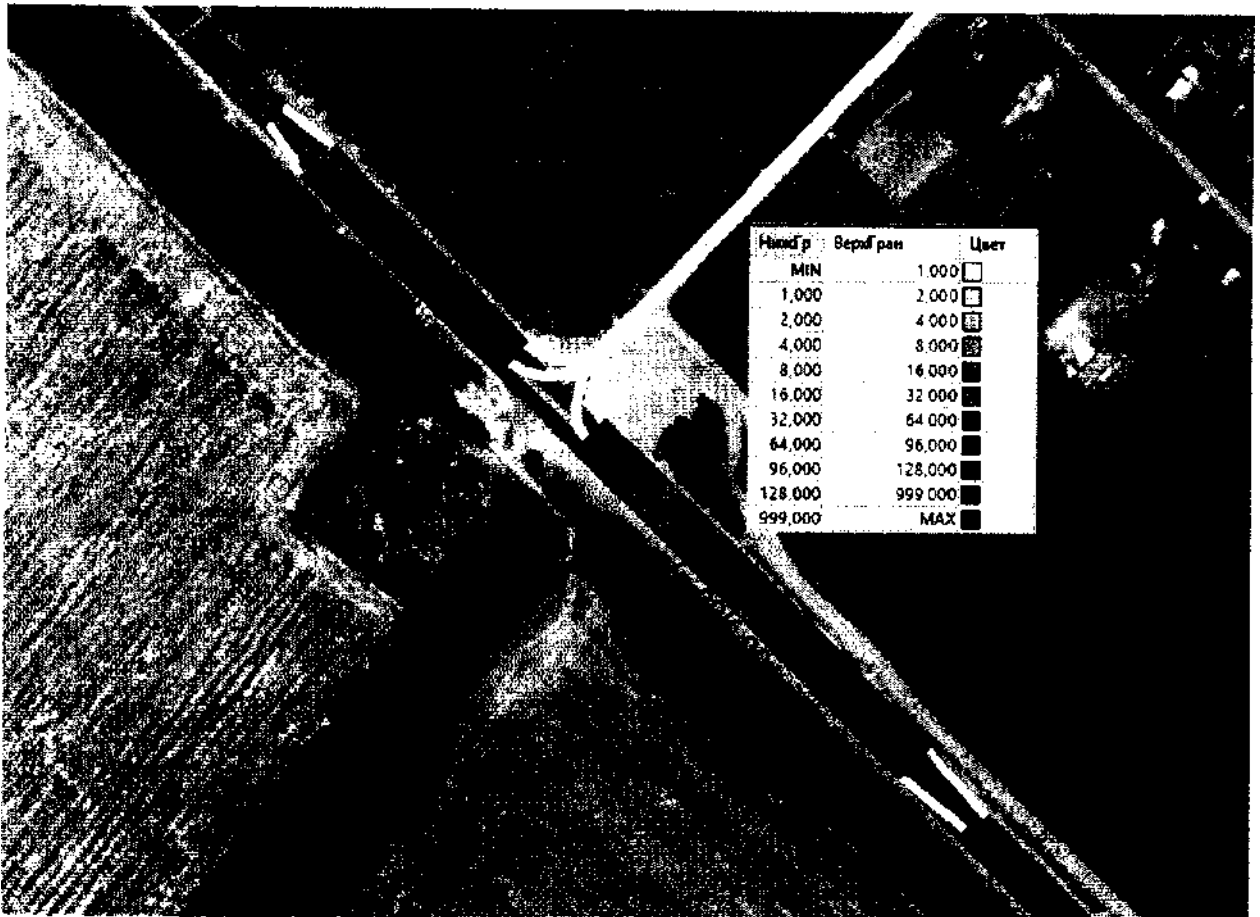


Рисунок 8. Перспективная картограмма плотности транспортных потоков в транспортном узле а/д 03К-001 - а/д на хут. Дербентский.

В таблице ниже представлен результат анализа параметров транспортных потоков в транспортном узле в существующем положении.

Таблица 7. Результат анализа движения транспортных потоков на пересечении а/д 03К-001 / а/д на Дербентский. Перспективная ситуация.

Рассматриваемое направление движения		Кол-во ТС	Длина затора, м	Общее время задержки, сек	Общее время простоя, сек	Общее время остановок, сек	Среднее время в пути, сек.
№ контрольного сечения(из)	№ контрольного сечения (в)						
1	5	705	0	0.32	0	0	42.45
	6	13	0.03	2.73	1.18	0.23	34.53
2	4	543	0	0.04	0	0	41.57
	6	13	0	0	0	0	39.95
3	4	1	0	0.77	0	0	32.62

	5	7	0	0.64	0	0	42.37
Итого:	1282	0.03	4,5	1.18	0.23	233.49	

Таблица 8. Сравнение показателей движения транспортных потоков на пересечении а/д 03К-001 / а/д на Дербентский.

Показатель	Кол-во ТС	Длина затора, м	Общее время задержки, сек	Общее время простоя, сек	Общее время остановок, сек	Среднее время в пути, сек.	Средняя скорость (км/ч)
Существующая ситуация	999	0.03	4.51	1.35	0.33	231.52	52.49
Перспективная ситуация	1282	0.03	4,5	1.18	0.23	233.49	52,49
Эффективность мероприятий	28%	0%	-0,002%	12.5%	30%	-0.08%	0%

На основании результатов микромоделирования можно сделать вывод, что даже при увеличении интенсивности движения ТС, проблем с пропускной способностью в рассматриваемом транспортном узле не возникает. Следовательно, необходимость в проведении мероприятий, способствующих увеличению пропускной способности перекрестка, отсутствует.

Транспортный узел ул. Степанова / а/д 03К-015. Существующая ситуация.

На рисунках ниже представлена визуализация движения транспортных средств, картограмма скорости, а также картограмма плотности транспортных потоков в существующей ситуации в транспортном узле ул. Степанова - а/д 03К-015.



Рисунок 9. Визуализация движения транспортных потоков в транспортном узле ул. Степанова - а/д 03К-015. Существующая ситуация.

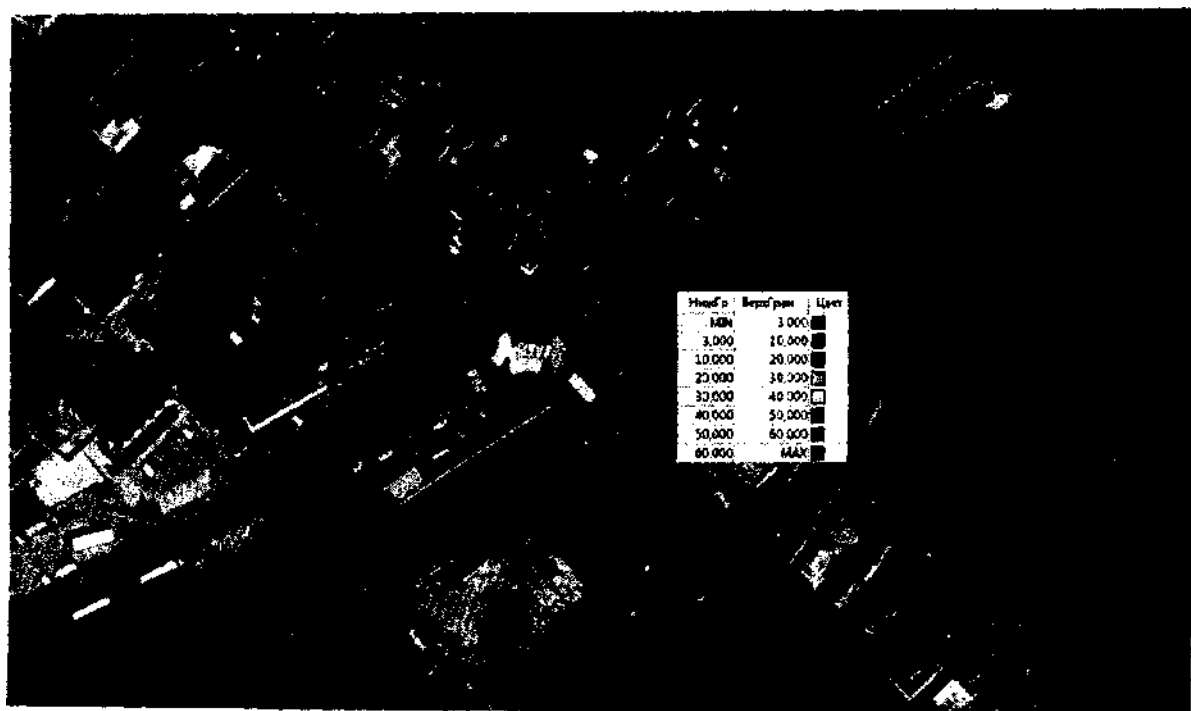


Рисунок 10. Картограмма скорости движения транспортных потоков в транспортном узле ул. Степанова - а/д 03К-015. Существующая ситуация.

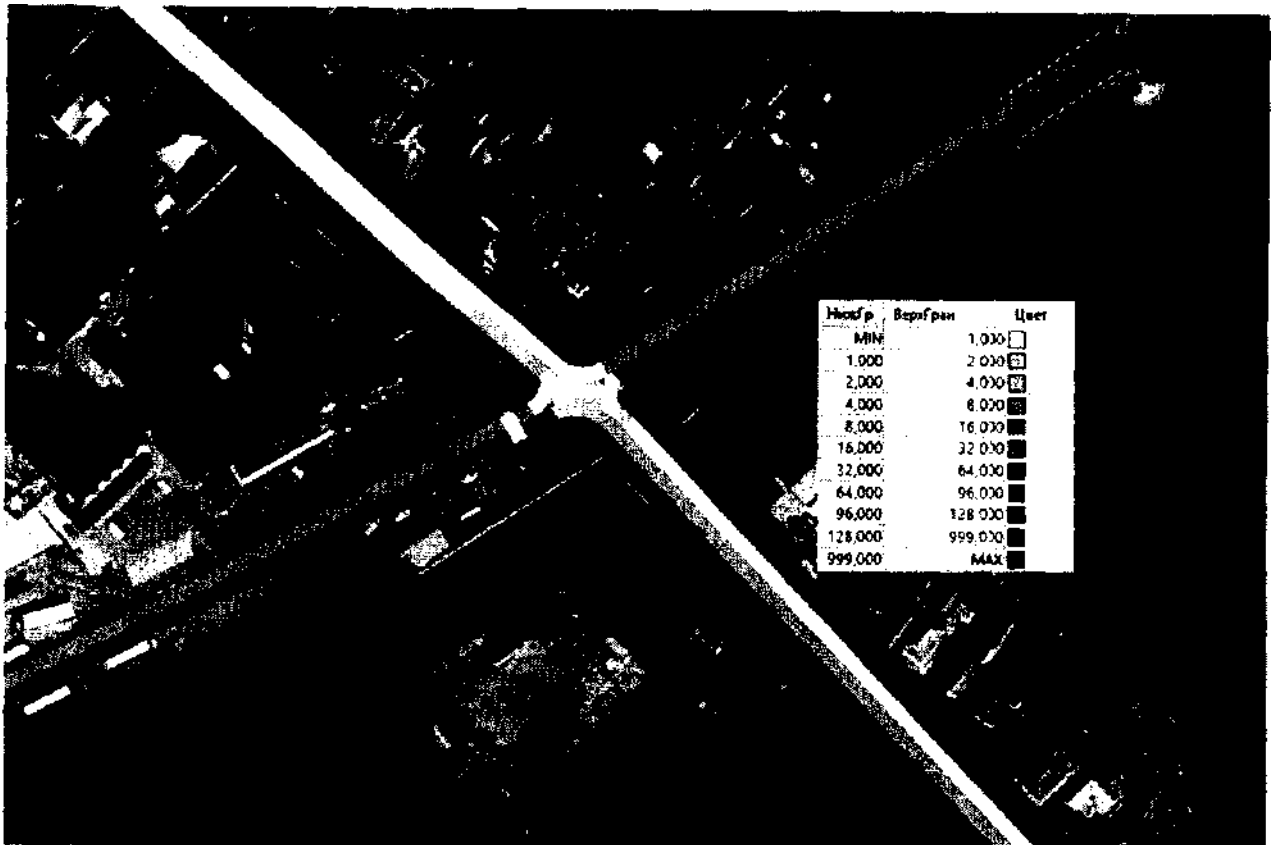


Рисунок 11. Картограмма плотности транспортных потоков в ключевом транспортном узле ул. Степанова - а/д 03К-015. Существующая ситуация.

Таблица 9. Результат анализа движения транспортных потоков на пересечении ул. Степанова / а/д 03К-015. Существующая ситуация.

Рассматриваемое направление движения		Кол-во ТС	Длина зазора, м	Общее время задержки, сек	Общее время простоя, сек	Общее время остановок, сек	Среднее время в пути, сек.
№ контрольного сечения(из)	№ контрольного сечения (в)						
1	6	52	0	0,91	0	0	22,11
	7	409	0	0,33	0	0	22,11
	8	13	0,01	1,61	0,02	0,08	22,02
2	5	2	0,03	4,13	0	0	25,14
	7	7	0	1,9	0	0	21,51
	8	8	0,03	4,96	1,93	0,63	25,60
3	5	234	0	0,46	0,07	0,01	21,27
	6	54	0,12	1,82	0,44	0,06	22,47
	8	16	0,09	0,10	0	0	18,78
4	5	17	0,01	0,78	0	0	20,07

Рассматриваемое направление движения	Кол-во ТС	Длина заторов, м	время задержки, с	время простоя, с	время останова, с	время в пути, с
6	32	0,07	3,4	0,57	0,22	23,40
7	2	0,02	3,88	0	0	22,24
Итого:	846	0,37	24,28	3,03	1	266,72

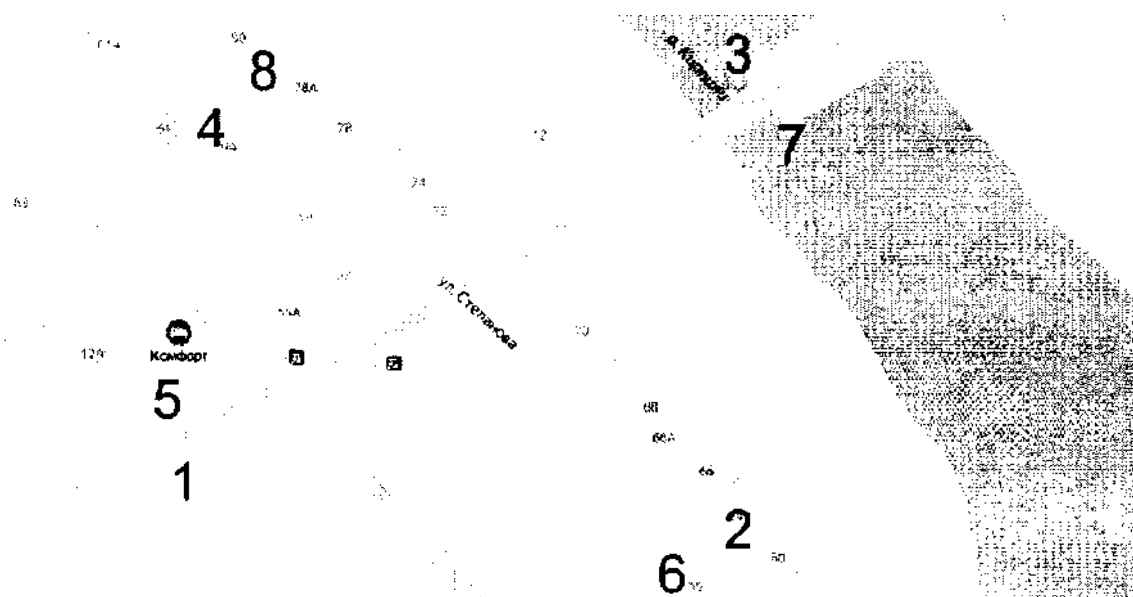


Рисунок 12. Схема расположения контрольных сечений въезда/выезда на пересечении ул. Степанова - а/д 03К-015.

В существующей ситуации транспортный ул. Степанова - а/д 03К-015 является нерегулируемым. На ул. Степанова и а/д 03К-015 организовано по две полосы движения (по одной в противоположных направлениях). Пропускная способность узла соответствует нагрузке движением. Заторовых ситуаций не возникает.

При моделировании перспективной ситуации интенсивность движения транспорта была искусственно увеличена на 30% согласно Приложению В ОДМ 218.2.020 – 2012, в соответствии с которым мероприятия по организации движения рекомендуется рассчитывать на интенсивность расчетного 30-ого часа. Рекомендуемое значение коэффициента перехода к расчету 30-ого часа составляет 1,30.

На рисунках ниже представлены перспективные картограммы скорости и плотности транспортных потоков в рассматриваемом транспортном узле.

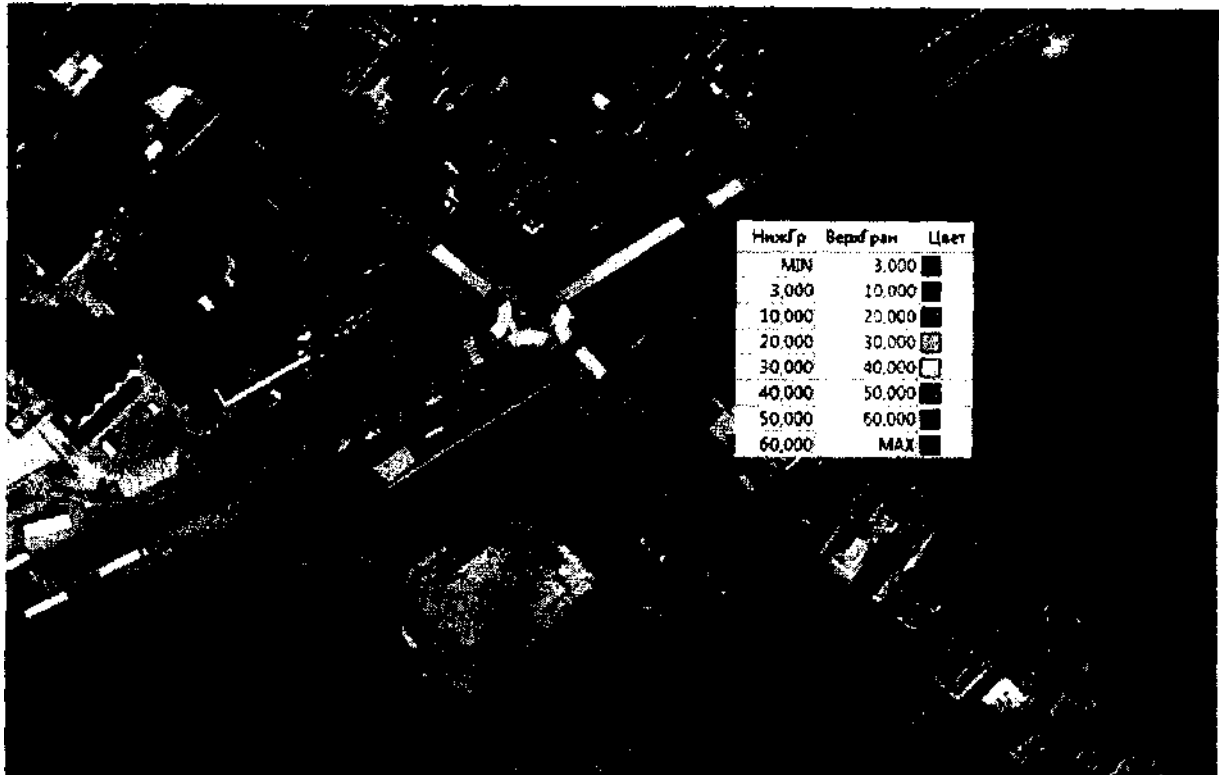


Рисунок 13. Картограмма скорости движения транспортных потоков в транспортном узле ул. Степанова - а/д 03К-015. Перспективная ситуация.

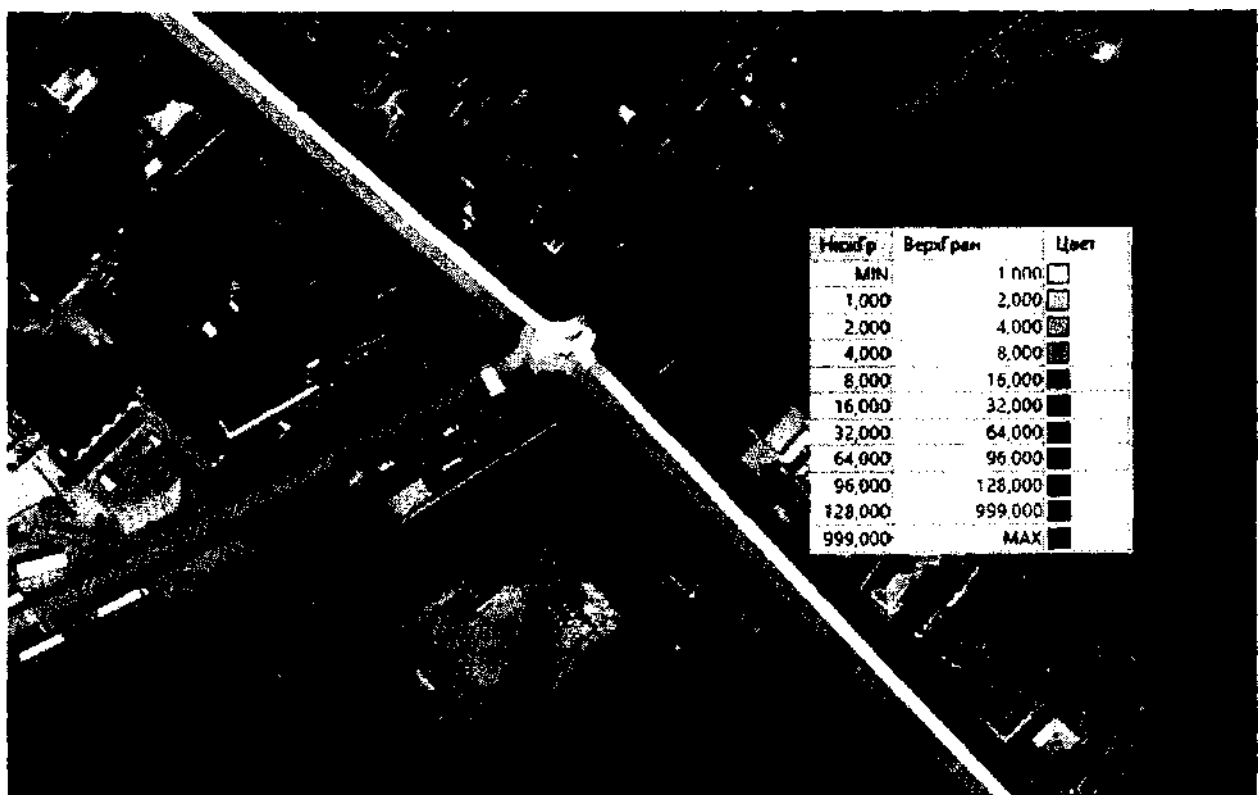


Рисунок 14. Картограмма плотности транспортных потоков в транспортном узле ул. Степанова - а/д 03К-015. Перспективная ситуация.

Таблица 10. Результат анализа параметров транспортных потоков на пересечении ул. Степанова - а/д 03К-015. Перспективная ситуация.

Рассматриваемое направление движения		Кол-во ТС	Длина загора, м	Общее время задержки, сек	Общее время простоя, сек	Общее время остановок, сек	Среднее время в пути, сек.
№ контрольного сечения (из)	№ контрольного сечения (в)						
1	6	65	0	0,91	0	0	22,27
	7	546	0	0,33	0	0	21,32
	8	15	0,01	1,52	0	0	21,93
2	5	2	0,03	4,20	0,02	0,08	27,31
	7	8	0	1,9	0	0	20,23
	8	11	0,03	4,96	1,93	0,45	26,82
3	5	300	0	0,46	0,05	0,02	21,43
	6	67	0,12	1,82	0,44	0,09	22,69
	8	21	0,1	0,1	0	0	19,34
4	5	43	0,02	0,78	0,03	0,05	22,06
	6	82	0,07	3,4	0,57	0,26	27,7
	7	7	0,02	3,88	0	0,05	34,63
Итого:		1167	0,4	24,26	3,04	1	287,73

Таблица 11. Сравнение показателей движения транспортных потоков на пересечении ул. Степанова / а/д 03К-015.

Показатель	Кол-во ТС	Длина загора, м	Общее время задержки, сек	Общее время простоя, сек	Общее время остановок, сек	Среднее время в пути, сек.	Средняя скорость (км/ч)
Существующая ситуация	846	0,37	24,28	3,03	1	266,72	51,36
Перспективная ситуация	1167	0,74	24,26	3,04	1	287,73	51,40
Эффективность мероприятий	37%	-8%	9%	-0,03%	0%	-7%	1%

На основании результатов микро моделирования можно сделать вывод, что даже при увеличении интенсивности движения ТС, проблем с пропускной способностью способностью в рассматриваемом транспортном узле не возникает. Следовательно,

необходимость в проведении мероприятий, способствующих увеличению пропускной способности перекрестка, отсутствует.

1.3. Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами, включая адаптивное управление

Оптимизация режимов светофорного регулирования - один из самых доступных и менее затратных инструментов для улучшения транспортной ситуации. С помощью специальных программ проводится микромоделирование транспортных потоков на отдельных ключевых транспортных узлах, результатом которого является разработка концепции мероприятий по увеличению пропускной способности отдельно рассматриваемого узла в краткосрочной перспективе.

В связи с отсутствием светофорных объектов, нуждающихся в оптимизации светофорного регулирования, на территории Тимашевского района мероприятий по данному разделу не предусмотрено.

1.4. Мероприятия по согласованию (координации) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения

В связи с отсутствием заторовых ситуаций на участках а/д, на которых движение регулируется с помощью светофорных объектов, мероприятий по данному разделу не предусмотрено.

1.5. Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов, в том числе строительству и обустройству пешеходных переходов

Обеспечение удобства и безопасности движения пешеходов и велосипедистов является одним из наиболее ответственных и вместе с тем до сих пор недостаточно разработанных разделов организации движения. Сложность этой задачи, в частности, обусловлена тем, что поведение данной группы участников дорожного движения труднее поддается регламентации, чем поведение водителей, а в расчетах режимов регулирования трудно учесть психофизиологические факторы со всеми отклонениями.

На территории Тимашевского района мероприятия по данному разделу сосредоточены на повышении уровня безопасности путем устройства безопасных пешеходных переходов.

1.5.1. Размещение и обустройство пешеходных переходов

Пешеходный переход представляет собой участок автомобильной дороги, который предназначен для организованного пересечения пешеходами проезжей части в местах с удовлетворительными условиями видимости. Данный элемент может быть выполнен в виде искусственно созданного сооружения для обеспечения возможности пешим гражданам перейти на противоположную сторону автодороги без пересечения проезжей части.

Пешеходные переходы подразделяются на три категории:

- 1) нерегулируемый наземный – определенный участок автодороги, который предназначен для пересечения гражданами проезжей части с наличием соответствующих обозначений в виде знака и/или горизонтальной дорожной разметки;
- 2) регулируемый наземный - оборудован светофорной системой;
- 3) разноуровневая пешеходная зона - обеспечивает пересечение дороги гражданами без передвижения по проезжей части (под землей или над землей).

Выбор типа пешеходного перехода зависит от интенсивности автомобильного и пешеходного движения, а также количества дорожно-транспортных происшествий, связанных с наездами на пешеходов.

На территории Тимашевского района все планируемые пешеходные переходы относятся к категории нерегулируемых наземных, устройство которых в первую очередь требует правильного выбора места перехода и его четкого обозначения. Можно назвать три основных условия обеспечения безопасности на наземном нерегулируемом переходе:

- 1) хорошая видимость переходов водителями, приближающимися со всех разрешенных направлений;
- 2) видимость пешеходами приближающихся автомобилей;
- 3) наименьшая протяженность перехода для сокращения времени нахождения людей на проезжей части.

В целях улучшения распознаваемости водителями места расположения наземных пешеходных переходов, обеспечения своевременной идентификации пешехода на пешеходном переходе, снижения скорости проезда пешеходных переходов и предотвращения ДТП с участием пешеходов, необходимо:

- 1) нанести на проезжую часть горизонтальную дорожную разметку, обозначающую пешеходный переход, термопластиком желтого и белого цвета в соответствии с ГОСТ 32953-2014;
- 2) установить дорожные знаки 5.19.1 и 5.19.2 «Пешеходный переход» на щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета, дублирующие дорожную разметку;

- 3) установить предупреждающие дорожные знаки 1.22 «Пешеходный переход» в обоих направлениях движения в соответствии с ГОСТ 32945-2014,
- 4) нанести горизонтальную дорожную разметку, дублирующую дорожный знак 1.22 «Пешеходный переход».

В соответствии с ГОСТ 32944-2014 ширина планируемых пешеходных переходов должна быть не менее ширины пешеходной дорожки (тротуара), продолжением которой является пешеходный переход.

Расположение планируемых пешеходных переходов представлено на рисунках ниже.

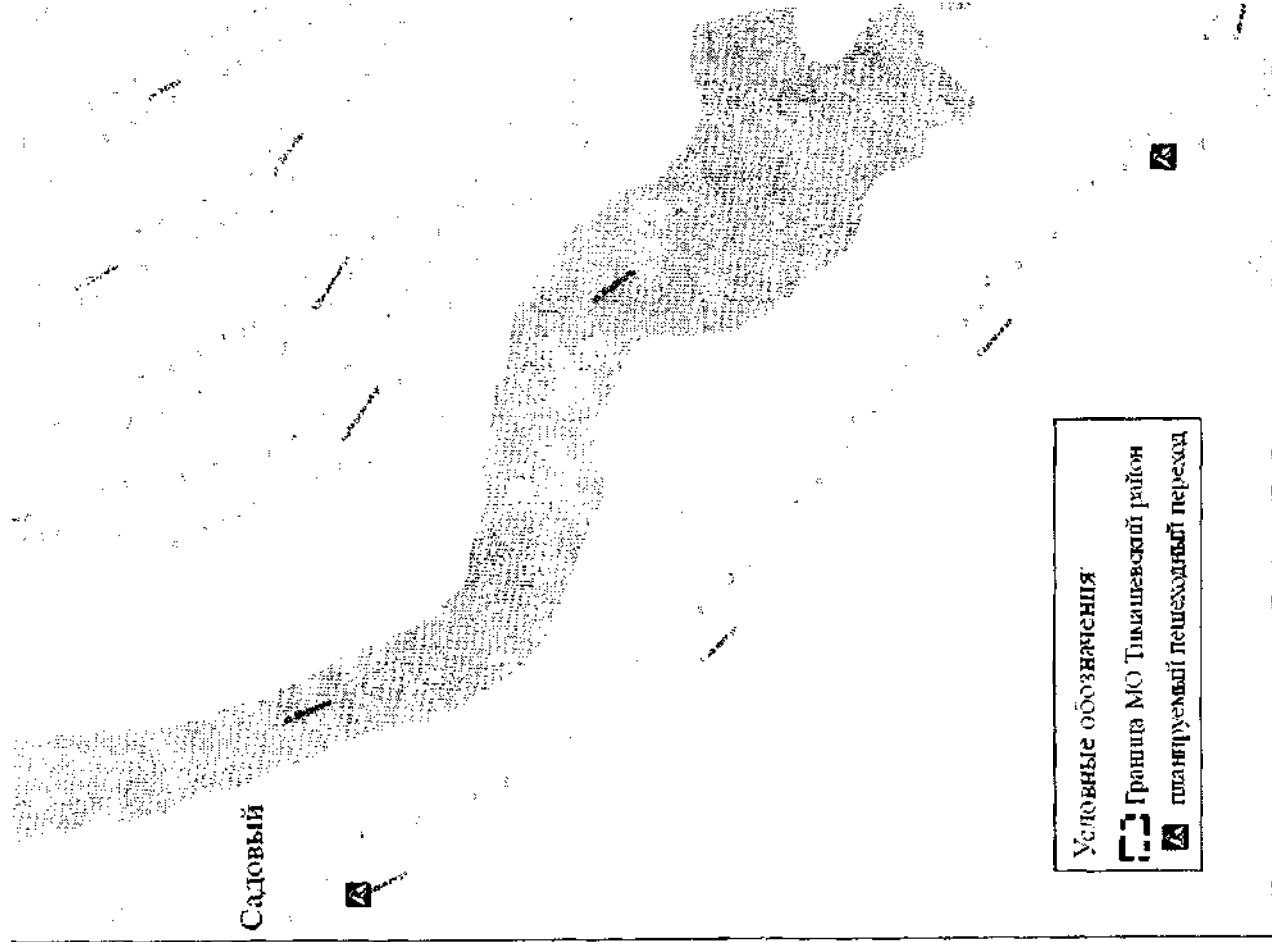
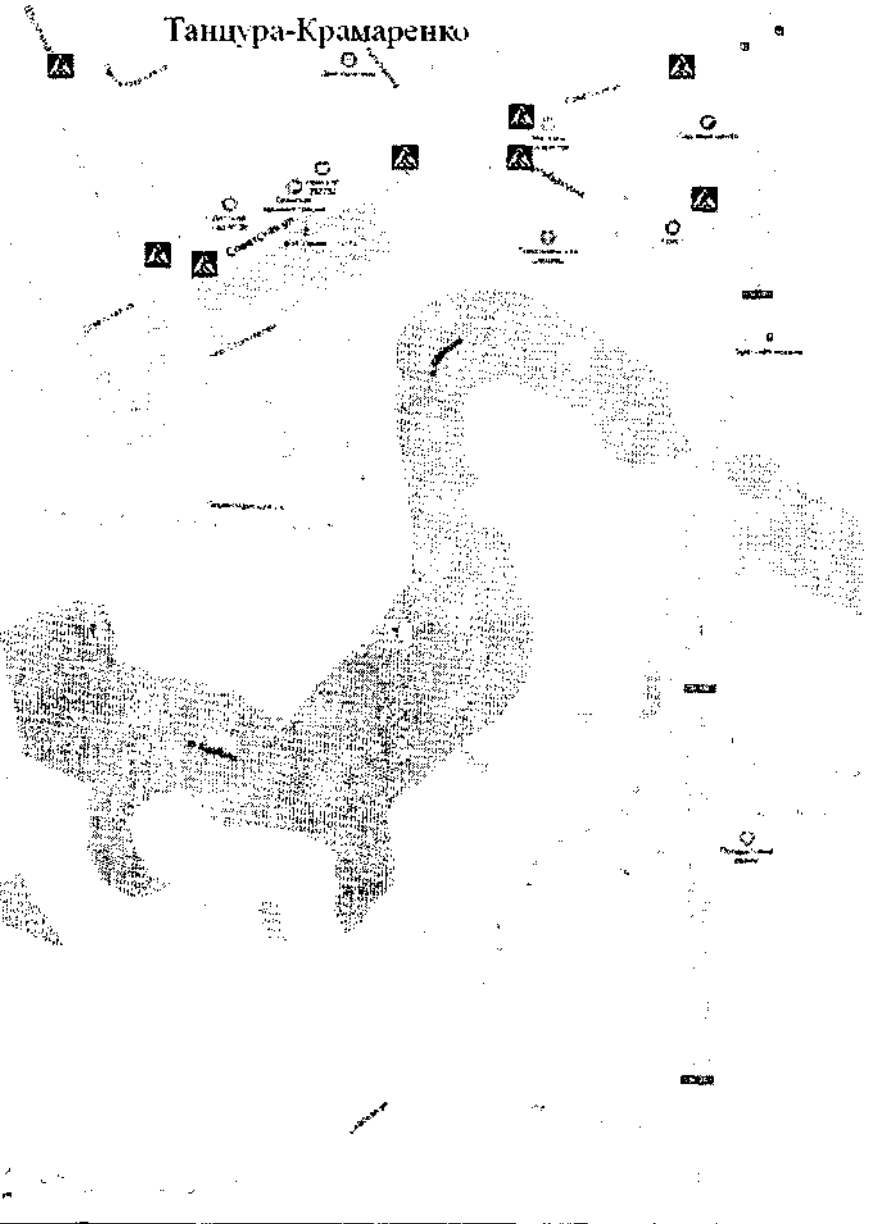


Рисунок 18 Расположение планируемых пешеходных переходов (4)

Танцур-Крамаренко



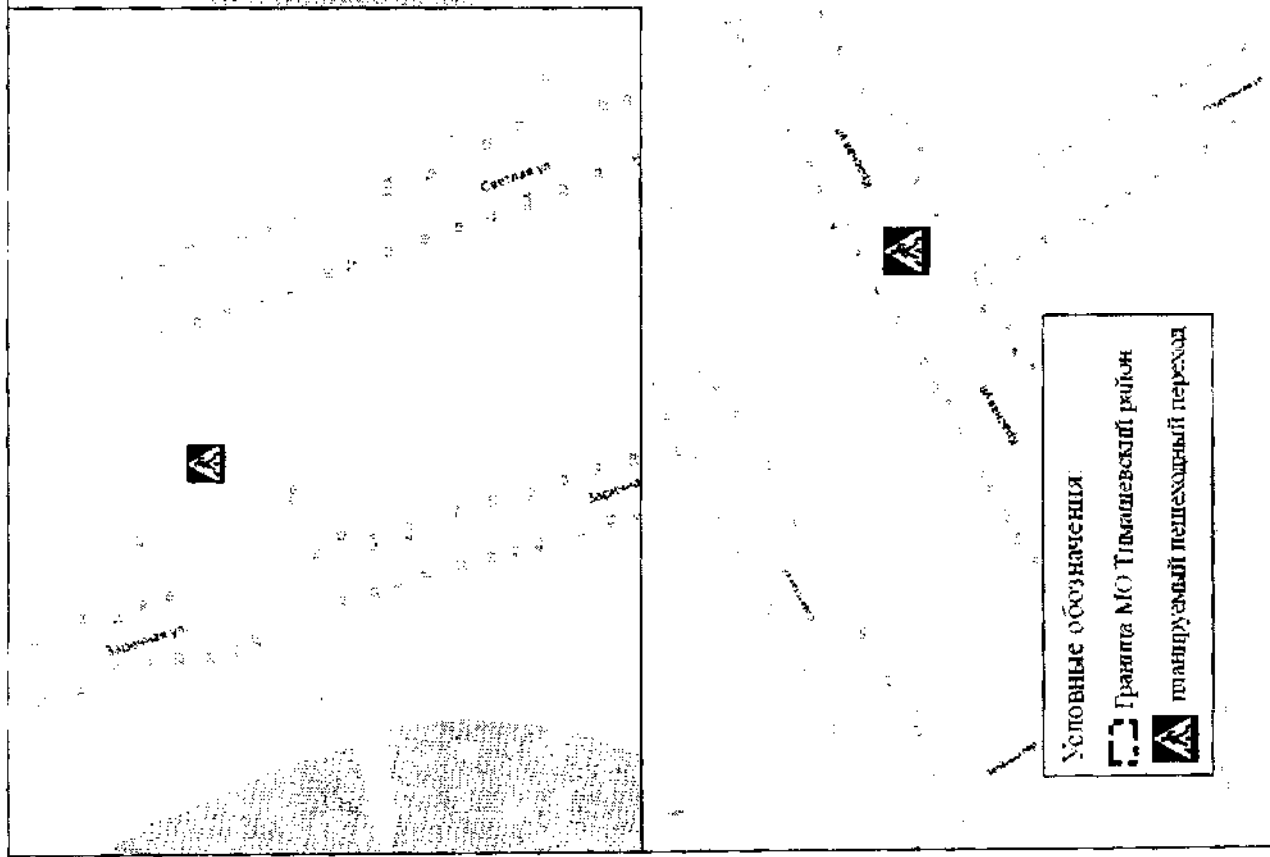
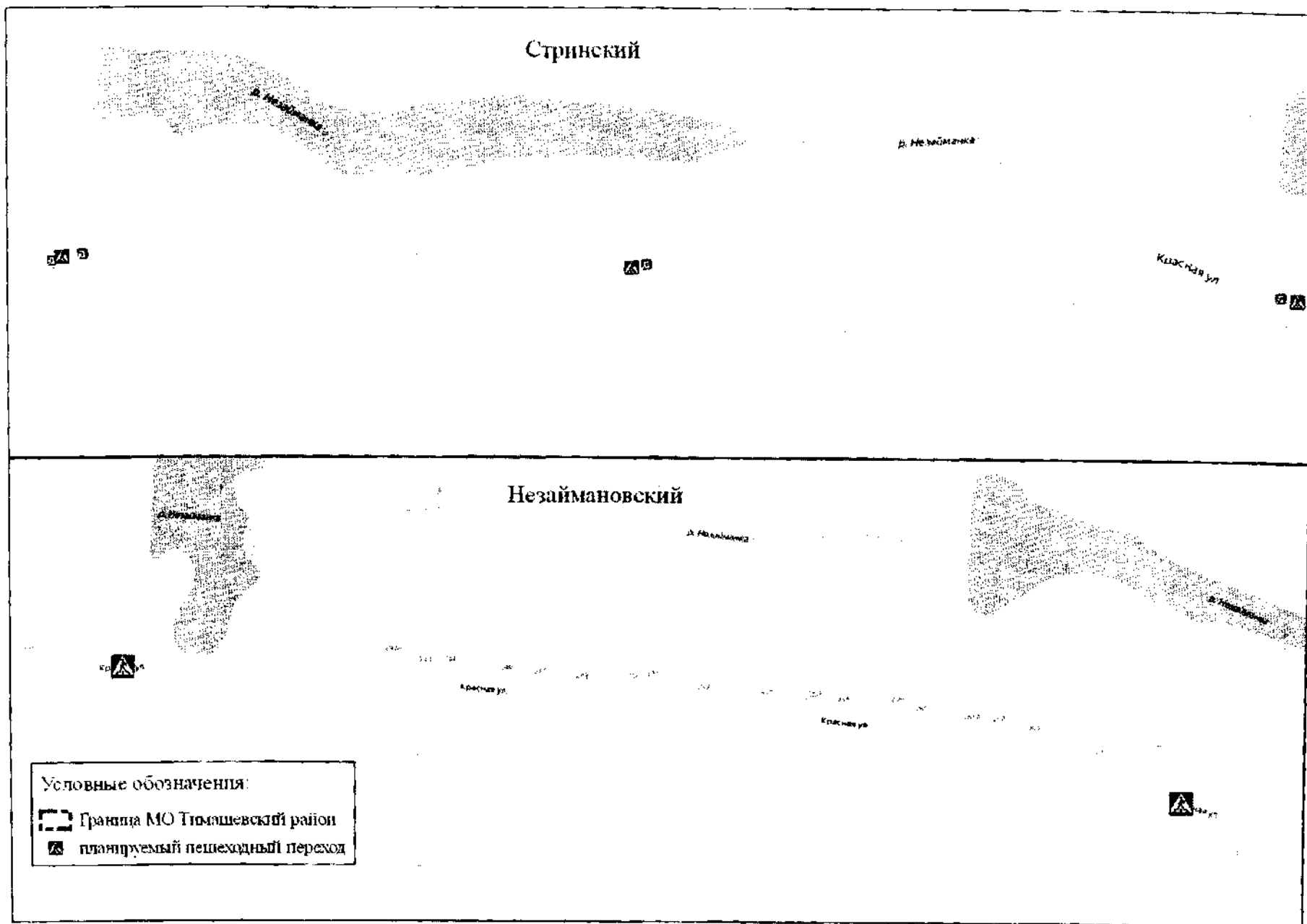


Рисунок 20 Расположение планируемых пешеходных переходов (6)

Рисунок 21 Расположение планируемых пешеходных переходов (7)



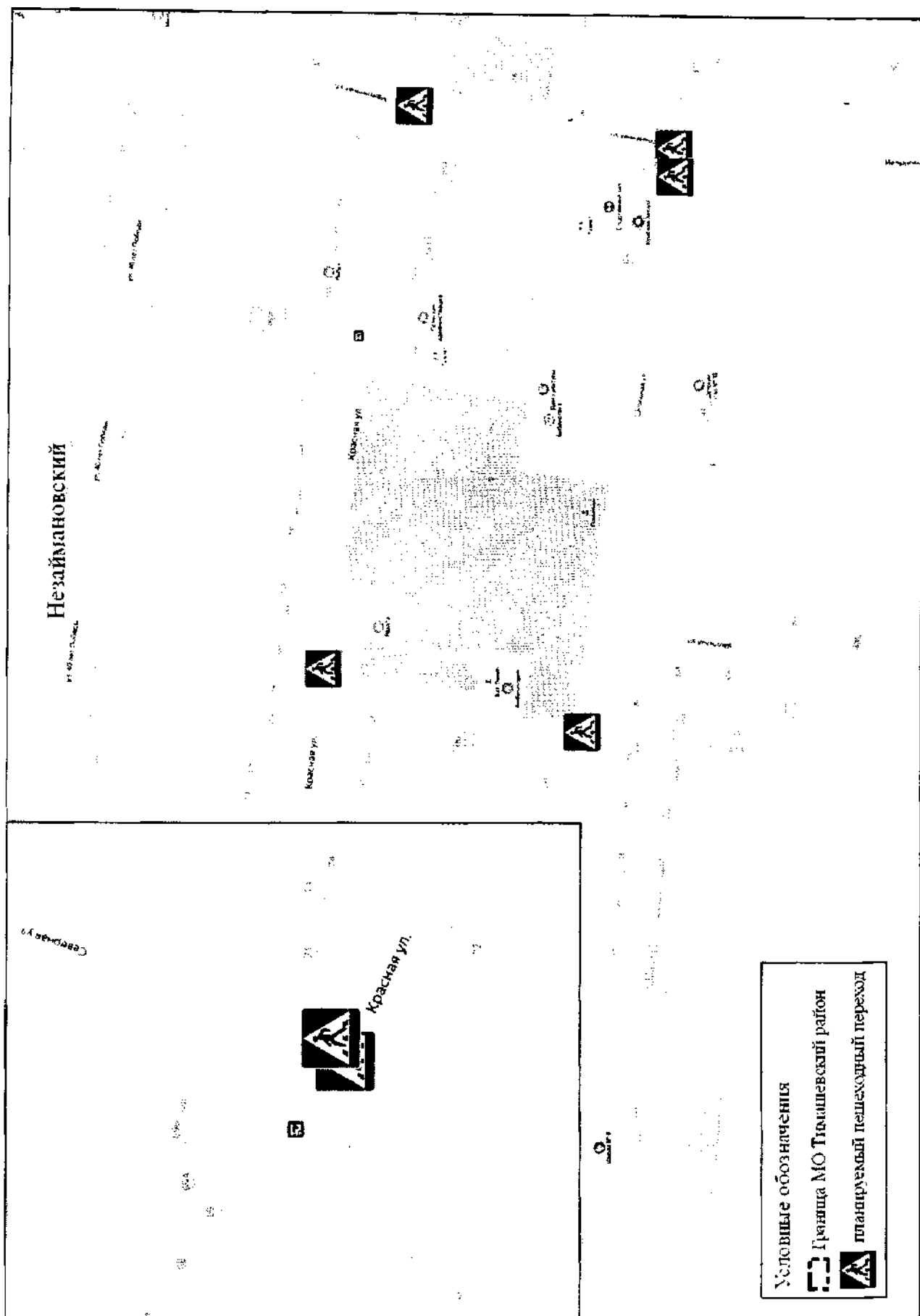
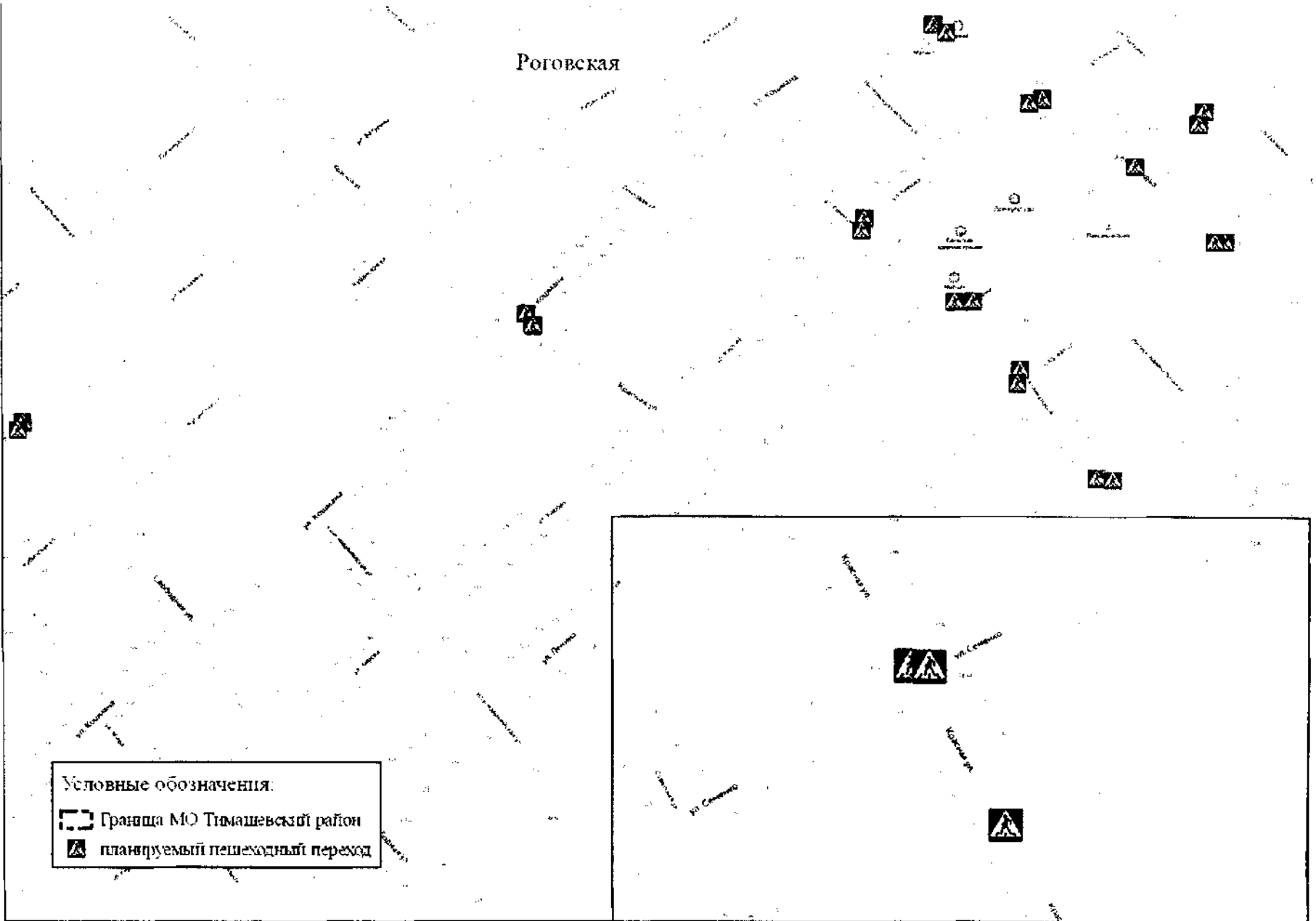


Рисунок 22 Расположение планируемых пешеходных переходов (8)

Рисунок 23 Расположение планируемых пешеходных переходов (9)



Мирный



Лютых



Условные обозначения.



Граница МО Тимашевский район



планштурмовый пешеходный переход

1.5.2. Развитие вело-транспортной инфраструктуры (ВТС)

В настоящее время помимо индивидуального транспорта, общественного транспорта и перемещений пешком в современном мире всё большее развитие получает другая система транспорта - велосипедное движения. Развитие систем велосипедных перемещений несёт ряд положительных социальных последствий - пропаганда здорового образа жизни, уменьшение количества индивидуального транспорта и как следствие снижение негативного влияния транспорта на окружающую среду.

Как показали исследования, проведенные в рамках КСОДД, на территории Тимашевского района велоинфраструктура полностью отсутствует. Ввиду отсутствия велотранспортной сети на территории населенных пунктов, широкое использование велотранспорта становится невозможным. Однако, необходимо обратить внимание на преимущества, которые дает развитая велотранспортная инфраструктура и провести оценку спроса населения на велосипед как на транспортное средство.

Велосипедные маршруты должны создавать сеть, удобную для людей, собирающихся использовать велосипед как транспорт для культурных и бытовых поездок.

При создании велотранспортной инфраструктуры на территории необходимо:

- превращение велосипедистов в особых участников дорожного движения, что означает создание отдельной велотранспортной инфраструктуры;
- соблюдение баланса интересов различных участников дорожного движения для перемещения с сохранением качества городской планировки.

При планировании создания и проектировании ВТС должны быть учтены потребности и возможности разных категорий (групп) велосипедистов, вид поездки и требования к ВТС в соответствии с таблицей, представленной ниже.

Таблица 12 Требования к ВТС

Категория велосипедиста	Виды поездок	Особенности велосипедиста	Требования к ВТС
Дети - учащиеся младших классов	развлекательные	Навыки пользования велосипедом не развиты, мало знаний правил дорожного движения, требуют наблюдения и контроля.	Вне проезжей части, выделенная на тротуаре велополоса, отдельная велодорожка
Дети - учащиеся старших классов	развлекательные, целевые (поездки в школу, магазин)	Хороший уровень владения велосипедом, развитая уверенность, низкий уровень соблюдения правил дорожного движения.	Велодорожки и велополосы вне проезжей части
	из пригорода в город и обратно	Опыт, развитые навыки пользования велосипедом, знания и соблюдение правил дорожного движения неоднородны.	Велодорожки и велополосы с обеспечением мероприятий для успокоения

Категория велосипедиста	Виды поездок	Особенности велосипедиста	Требования к ВТС
			транспортных потоков
Взрослые, семьи	целевые (поездки за покупками, деловые поездки)	Опыт, развитые навыки пользования велосипедом, знания и соблюдение правил дорожного движения неоднородны. Поездки для определенных целей, поездки на расстояние до 10-15 км, регулярные поездки.	Велодорожки и велополосы по местным дорогам с обеспечением мероприятий для успокоения транспортных потоков
	рекреационные	Опыт, развитые навыки пользования велосипедом, знания и соблюдение правил дорожного движения неоднородны. Поездки к местам отдыха (паркам, водоемам).	Велодорожки и велополосы вне проезжей части
	туристические	Опыт, развитые навыки пользования велосипедом, знания и соблюдение правил дорожного движения. Поездки на расстояние более 10-15 км, часть поездок группами по объектам туристической привлекательности.	Использование всех видов ВТС
	спортивные	Опыт, развитые навыки пользования велосипедом, знания и соблюдение правил дорожного движения. Поездки на расстояние более 10-15 км, часто в группах по два в ряд, наличие спортивной подготовки.	Велополосы для шоссейных видов соревнований, велотреки и внедорожные полигоны для других видов соревнований

В связи с тем, что развитие ВТС должно быть ориентировано на создание условий для целевых поездок к местам приложения труда и объектам массового тяготения населения, а велосипедные маршруты построены с учетом перемещения по ним детей к образовательным учреждениям, оптимальным вариантом будет организация общего пространства для использования велосипедистами и пешеходами, в частности, устройство велопешеходных дорожек.

По этой причине целесообразно строительство велопешеходных дорожек, которые обеспечат безопасную организацию движения как пешеходов, так и велосипедистов.

Учитывая зарубежный опыт, в частности исследования Лондонского Департамента транспорта при совмещении пешеходных и велосипедных маршрутов показали, что конфликты между данными участниками редки даже на участках, где разделение пешеходных и велосипедных потоков не предусмотрено. Однако, наличие велосипедного маршрута на тротуаре и пешеходной дорожке воспринимается пешеходами, в частности

пожилыми людьми и маломобильными участниками движения, как фактор, снижающий их безопасность и удобство перемещения. Практическое решение этой проблемы предполагает отделение пешеходной зоны от велосипедного маршрута посредством специальной разметки или обустройства специального покрытия. Пример такого разделения показан на рисунке ниже.

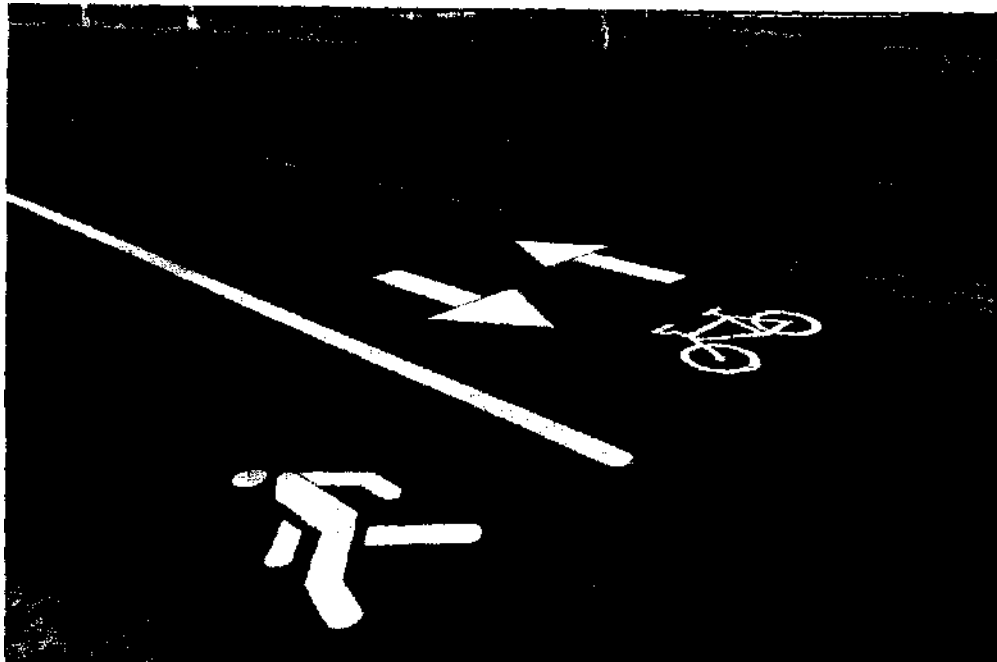


Рисунок 27 Пример разделения велосипедного и пешеходного потоков

Ширина возможного проезда определяется по наиболее узкому участку и должна соответствовать минимальной нормируемой ширине велодорожки (1,5 м) при нормируемой ширине пешеходной части тротуара не менее 3 м.

В соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 велопешеходная дорожка с разделением потоков оборудуется дорожными знаками 4.5.4, 4.5.5 «Пешеходная и велосипедная дорожка с разделением движения» и 4.5.6, 4.5.7 «Конец пешеходной и велосипедной дорожки с разделением движения».

Покрытия пешеходных дорожек следует устраивать из каменных или минеральных материалов, обработанных вяжущими составами. Материал поверхности покрытия и его структура выбирается с коэффициентом сцепления 0,6...0,75, обеспечиваемым при любых погодных условиях.

Развитие сети велосипедных маршрутов невозможно без создания паркингов для хранения данного вида транспорта. Типы велосипедных парковок представлены на рисунке ниже.

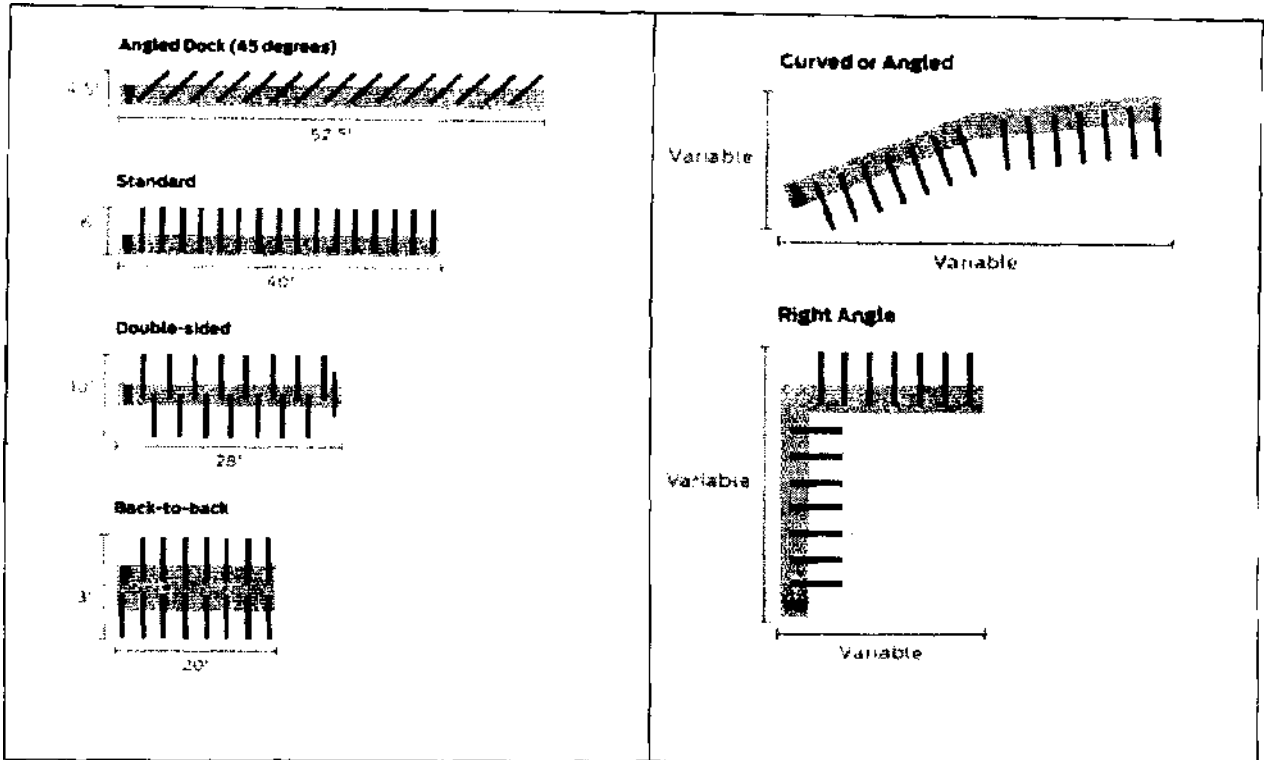


Рисунок 28 Типы велосипедных парковок

Уличные парковки для кратковременного использования рекомендуется размещать в хорошо освещенных местах с высокой интенсивностью пешеходного движения, при этом их расположение не должно препятствовать движению пешеходов и проезду спецтехники.

Рекомендуемая площадь, приходящаяся на один велосипед на велопарковке - $1,7 \text{ м}^2$, включая парковочную площадь ($1,2 \text{ м}^2$) и проход ($0,5 \text{ м}^2$ на каждый велосипед). Парковочная площадь может варьироваться от $1,2 \text{ м}^2$ для компактных решений до 3 м^2 там, где используются комфортные стойки с шириной ячеек 80 см.

При организации велопарковки с диагональным расположением велосипедов, когда велосипеды припаркованы под углом 45° , рули не так сильно мешают велопарковке. Расстояние между велосипедами можно уменьшить до 50 см (или до 40 см в стесненных условиях) см, а глубину велопарковки - до 1,4 м. При такой велопарковке пройти к ней можно только в одном направлении.

В целях безопасного движения велосипедистов по сети УДС при проектировании следует предусмотреть максимальную визуальную информированность участников дорожного движения друг о друге.

В перспективе при реконструкции и строительстве дорог следует предусматривать устройство пространства для велосипедного движения на этапе разработки документации.

При строительстве новых жилых районов необходимо на этапе проектирования предусмотреть строительство велотранспортной инфраструктуры для создания более разветвленной сети велодорожек.

Развитие велосипедной инфраструктуры приведет к большей стабильности транспортной системы, что будет содействовать достижению одной из основных целей Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года.

Учитывая дефицит финансирования, мероприятия по развитию велосипедной инфраструктуры на территории МО Тимашевский район рекомендуется проводить за расчетным сроком.

1.6. Мероприятия по введению приоритета в движении маршрутных транспортных средств

Мероприятия в данном разделе не планируются в связи с низкой интенсивностью движения маршрутных транспортных средств на территории Тимашевского района.

1.7. Мероприятия по развитию парковочного пространства (в том числе за пределами дорог)

Формирование единого парковочного пространства необходимо для предотвращения заторовых ситуаций, исключения стоянки транспортных средств в зоне действия соответствующих запрещающих знаков, повышения уровня безопасности дорожного движения.

На основании натурных обследований была получена информация о существующем парковочном пространстве в наиболее крупных населенных пунктах Тимашевского района.

Анализ полученной информации позволил оценить степень удовлетворения спроса на парковочное пространство и сделать вывод об отсутствии потребности в оптимизации парковочного пространства на территории района.

1.8. Мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств

В целях обеспечения безопасности дорожного движения введение временных ограничений или прекращения движения принимается:

- 1) при реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог;
- 2) в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий, в случае снижения несущей способности конструктивных элементов автомобильной дороги, ее участков и в иных случаях в целях обеспечения безопасности дорожного движения;
- 3) в период повышенной интенсивности движения транспортных средств накануне нерабочих праздничных и выходных дней, в нерабочие

праздничные и выходные дни, а также в часы максимальной загрузки автомобильных дорог;

4) в иных случаях, предусмотренных федеральными законами.

Срок введения временных ограничений или прекращения движения определяется периодом времени, необходимого для устранения причины, вызвавшей данную ситуацию.

В ходе реализации КСОДД в последующие годы может возникнуть необходимость использования указанной меры оптимизации организации дорожного движения.

В таких случаях Приказ Минтранса РФ от 17.03.2015 № 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения» предусматривает разработку проектов организации дорожного движения (ПОДД) без предварительной разработки КСОДД.

1.9. Мероприятия по применению реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках

1.9.1. Организация реверсивного движения

Реверсивное движение — это организация дорожного движения таким образом, что на одной полосе автомобиль может двигаться в различных направлениях. Основным признаком реверсивной полосы является возможность изменения направления движения в зависимости от различных дорожных условий. Движение организовывается с помощью реверсивных светофоров и знаков.

В большинстве случаев реверсивное движение используется временно, на период проведения дорожных работ. Регулируется оно либо временно устанавливаемыми светофорами, либо сотрудниками ДПС, либо самими дорожными рабочими.

Необходимость введения реверсивной полосы на дороге обусловлена повышенной интенсивностью движения, которое в различное время суток меняется с одного направления на другое. Выделение полосы для направления с более интенсивным движением в данное время суток помогает избежать многочасовых пробок.

На территории Тимашевского района организация реверсивного движения не целесообразна, так как отсутствует маятниковое возрастание интенсивности транспортных потоков.

1.9.2. Организация одностороннего движения

Введение одностороннего движения обеспечивает повышение скорости транспортных потоков и увеличение пропускной способности улиц. При организации

одностороннего движения появляются возможности более рационального использования полос проезжей части и осуществления выравнивания состава потоков на каждой из них, облегчения условий перехода пешеходами проезжей части в результате четкого координированного регулирования и упрощения их ориентировки, повышения безопасности движения в темное время, вследствие ликвидации ослепления водителей светом фар встречных транспортных средств.

Мероприятия по организации одностороннего движения обычно применяют в городах, с развитой улично-дорожной сетью, на узких улицах, пропускная способность которых не удовлетворяет транспортному спросу населения в целом.

В населенных пунктах на территории Тимашевского района затруднений в движении автомобильного транспорта не выявлено. Пропускная способность улиц удовлетворяет транспортному спросу населения. Улично-дорожная сеть не загружена, систематического возникновения заторовых ситуаций не выявлено.

Следовательно, необходимость в проведении мероприятий по организации одностороннего движения транспортных средств отсутствует.

1.10. Мероприятия по перечню пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования

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.

В соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» транспортные светофоры, а также пешеходные светофоры следует устанавливать на перекрестках и в иных местах, где пересекаются в одном уровне транспортные потоки, а также транспортные и пешеходные потоки. Светофоры устанавливают при наличии хотя бы одного из следующих условий:

Условие 1. Интенсивность движения транспортных средств пересекающихся направлений в течение каждого из любых 8 ч рабочего дня недели не менее значений, указанных в таблице ниже.

Таблица 13. Интенсивность движения транспортных потоков пересекающихся направлений

Число полос движения в одном направлении		Интенсивность движения транспортных средств, ед./ч	
Главная дорога	Второстепенная дорога	по главной дороге в двух направлениях	по второстепенной дороге в одном, наиболее загруженном направлении
1	1	750	75
		670	100
		580	125
		500	150
		410	175
		380	190
2 и более	1	900	75
		800	100
		700	125
		600	150
		500	175
		400	200
2 или более	2 или более	900	100
		825	125
		750	150
		675	175
		600	200
		525	225
		480	240

Условие 2. Интенсивность движения транспортных средств по дороге составляет не менее 600 ед./ч (для дорог с разделительной полосой - 1000 ед./ч) в обоих направлениях в течение каждого из любых 8 ч рабочего дня недели. Интенсивность движения пешеходов, пересекающих проезжую часть этой дороги в одном, наиболее загруженном, направлении в то же время составляет не менее 150 пеш./ч. В населенных пунктах с числом жителей менее 10000 чел. значения интенсивности движения транспортных средств и пешеходов по условиям 1 и 2 составляют 70% от указанных тут.

Условие 3. Значения интенсивности движения транспортных средств и пешеходов по условиям 1 и 2 одновременно составляют 80% или более от указанных тут.

Условие 4. На перекрестке совершено не менее трех дорожно-транспортных происшествий за последние 12 месяцев, которые могли быть предотвращены при 35 наличии светофорной сигнализации.

При этом условия 1 или 2 должны выполняться на 80% или более.

По результатам анализа на территории Тимашевского района уровень интенсивности транспортных потоков не требует установки транспортных светофоров, в связи с чем мероприятий по данному разделу не предусмотрено.

1.11. Мероприятия по разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением (далее - АСУДД), ее функциям и этапам внедрения

Автоматизированные системы управления дорожным движением или АСУДД представляют собой сочетание программно-технических средств, а также мероприятий, которые направлены на обеспечение безопасности, снижение транспортных задержек, улучшение параметров УДС, улучшение экологической обстановки.

В рамках разработки КСОДД на территории Тимашевского района внедрение АСУДД не целесообразно ввиду низких показателей интенсивности транспортных потоков и отсутствия возникновения систематических заторовых ситуаций на существующей УДС района.

1.12. Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий

Транспортная связанность, или уровень развития транспортной инфраструктуры – один из наиболее важных факторов, который влияет на развитие муниципальных образований и регионов в целом. Развитая дорожная сеть создает благоприятные условия для развития промышленности и бизнеса, что в свою очередь способствует развитию экономики территории и повышению благосостояния населения.

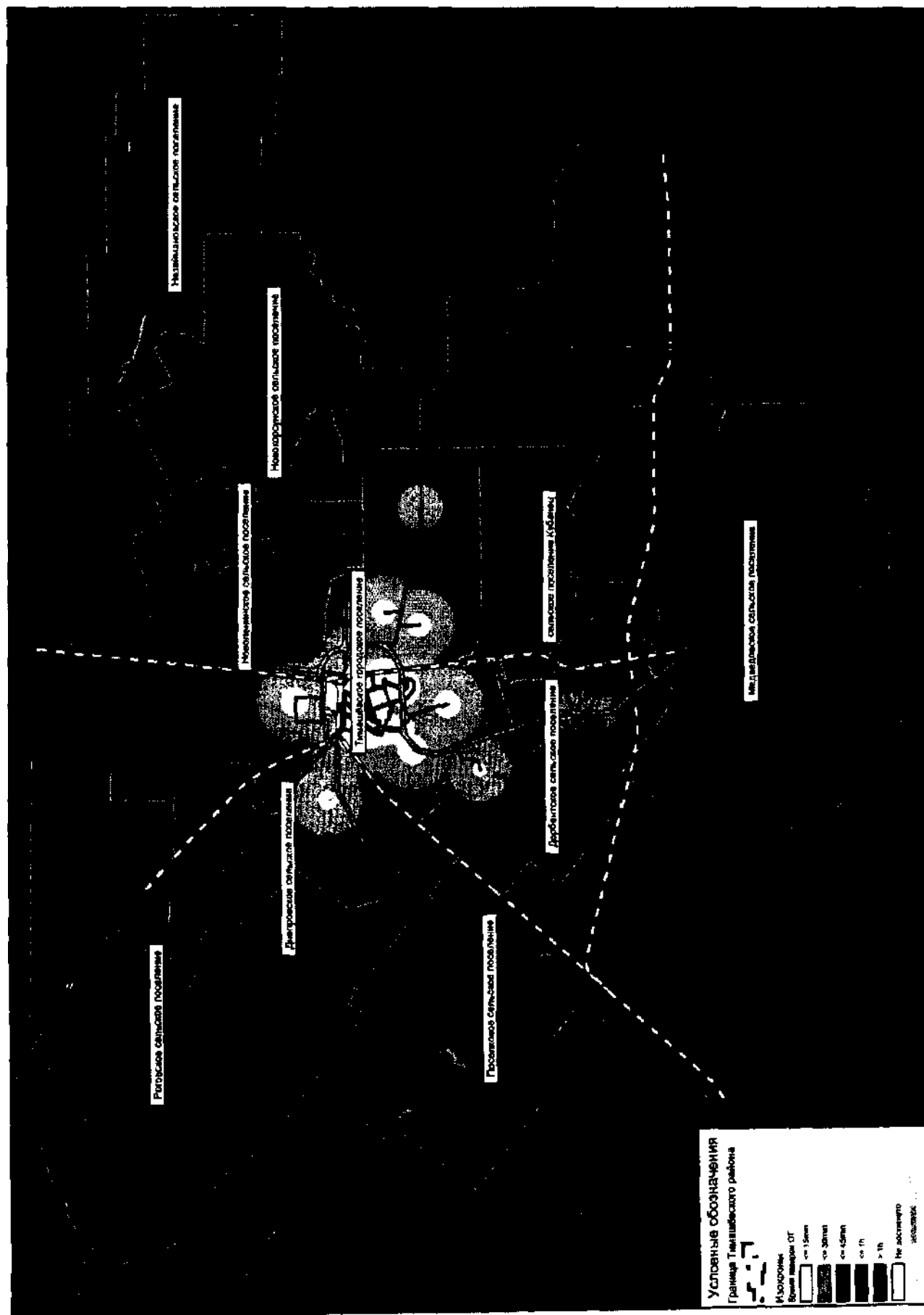
Качественная транспортная сеть должна обеспечивать скорость, комфорт и безопасность передвижения между населенными пунктами и в их пределах, а также обеспечивать связь с объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами региональной и всероссийской сети.

Транспортную связанность следует определять относительно центра муниципального образования Тимашевский район – г. Тимашевск, в котором сосредоточены наиболее важные объекты социальной инфраструктуры, а также наблюдаются наиболее интенсивные транспортные и пешеходные связи, а также относительно административных центров каждого из сельских поселений в составе района.

Ст-ца 11.2 свода правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» определяет, что для жителей сельских поселений затраты времени на трудовые передвижения (пешеходные или с использованием транспорта) и передвижения в пределах сельскохозяйственного предприятия не должны превышать 30 мин, а для ежедневно приезжающих на работу в г. Тимашевск из других

поселений указанные нормы затрат времени допускается увеличивать, но не более чем в два раза.

На рисунках ниже изображены пиковые изохроны для индивидуального и общественного автомобильного транспорта в существующем положении.



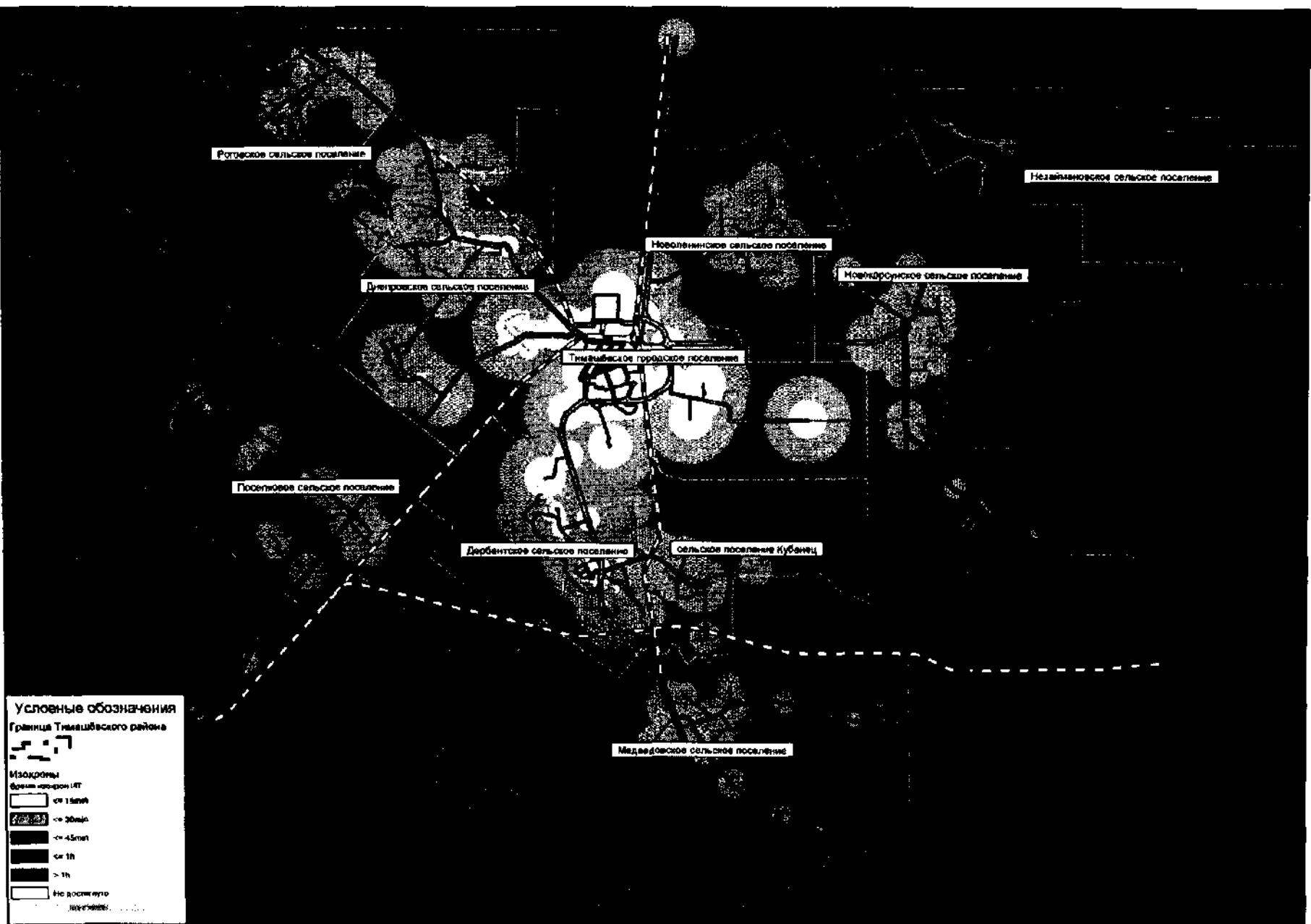


Рисунок 30 Изохроны для индивидуального автомобильного транспорта в вечерний час пик. Существующее положение.

Очевидно, что даже из наиболее удаленных населенных пунктов муниципального образования Тимашевский район затраты времени на движение как для индивидуального, так и для общественного транспорта до центральной части г. Тимашевскане превышают 1 часа. Затраты времени на движение от периферии к центру в границах каждого отдельно взятого поселения не превышают 30 минут. Данные значения соответствуют нормам, указанным в ст-ца11.2 свода правил СП 42.13330.2016. По этой причине мероприятия по обеспечению транспортной связанности не запланированы.

Пешеходная доступность – качество городской среды, характеризующее степень её приспособленности для пешеходов. Повышение степени пешеходной доступности способствует уменьшению нагрузки на пассажирский транспорт, снижению случаев использования личного автотранспорта, а также повышает физическую активность и здоровье граждан.

На степень пешеходной доступности влияет наличие или отсутствие различных элементов пешеходной инфраструктуры, а также их качество, автомобильное движение и дорожные условия, уровень криминальной опасности и риска ДТПОС.

Мероприятия по данному разделу сводятся к организации безопасных пешеходных переходов в местах сложившейся траектории движения пешеходов и представлены в разделе 1.5.

1.13. Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств

Общественный транспорт - один из основных элементов благоустройства территории, его развитие неразрывно связано с ростом населения и его материальным благосостоянием, т.к. пользование общественным транспортом позволяет экономить время для поездок на работу, учебу и по культурно - бытовым целям.

Общественный пассажирский транспорт перевозит ежедневно огромное количество пассажиров. Стабильная работа этого сектора хозяйства обеспечивает значительную долю трудовых и бытовых поездок, имеет исключительное социальное значение.

В целях стимулирования населения к пользованию общественным транспортом необходимо создать комфортные и безопасные условия поездки для пассажиров путем обновления подвижного состава автопарка, а также устранения нарушений в организации остановок общественного транспорта.

Необходимо отметить, что сокращение случаев использования личного транспорта позволит:

- 1) снизить нагрузку на улично-дорожную сеть;
- 2) повысить уровень экологии на территории поселения;

- 3) снизить социальную напряженность, связанную с отсутствием комфортных условий при перемещении на общественном транспорте.

1.13.1. Организация остановок общественного транспорта

В результате натурного обследования территории муниципального образования Тимашевский район было выявлено наличие остановок общественного транспорта, которые не соответствуют требованиям, предъявляемым пос.5.3 ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования». Выявленные недостатки в организации остановочных пунктов повышают риск возникновения дорожно-транспортных происшествий, снижают уровень комфорта использования общественного транспорта.

На основании результатов обследования, сформирован адресный перечень мероприятий, направленных на устранение недостатков в организации остановочных пунктов.

Таблица 5 Мероприятия по организации остановочных пунктов

№п/п	Широта	Долгота	Мероприятия
1	45.51484844	39.00822968	Организация посадочной площадки.
2	45.52869849	38.97374399	Организация посадочной площадки.
3	45.51420197	38.95906924	Организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.
4	45.68786468	39.05154719	Организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.
5	45.67663989	39.06761389	Организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.
6	45.68007391	39.04548306	Строительство заездного кармана.
7	45.6847779	39.05095372	Организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.
8	45.67568994	39.03275594	Строительство заездного кармана.
9	45.68511335	39.0570718	Организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.
10	45.6948178	39.05118571	Организация посадочной площадки.
11	45.7106638	38.83052424	Установка автобусного павильона.
12	45.65995685	39.05664019	Организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.
13	45.69529617	38.77029922	Организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.
14	45.72228639	39.27696118	Организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.
15	45.63135226	39.14012446	Установка автобусного павильона.
16	45.61796696	38.80501085	Организация посадочной площадки,
17	45.54308493	38.78731125	Организация посадочной площадки,
18	45.55565166	38.76758307	Установка автобусного павильона.
19	45.60334794	38.67616967	Организация посадочной площадки.

№п/п	Широта	Долгота	Мероприятия
20	45.59368454	38.6678029	Организация посадочной площадки.
21	45.70803198	39.35420868	Установка дорожного знака 5.16 "Место остановки автобусов", организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.
22	45.70666436	39.3691424	Установка дорожного знака 5.16 "Место остановки автобусов", организация посадочной площадки.
23	45.70739844	38.84616994	Установка дорожного знака 5.16 "Место остановки автобусов", организация посадочной площадки.
24	45.57518628	38.7121542	Установка дорожного знака 5.16 "Место остановки автобусов", организация посадочной площадки.
25	45.53474926	38.90708714	Установка дорожного знака 5.16 "Место остановки автобусов", организация посадочной площадки, строительство заездного кармана.

Павильоны рекомендуется выполнять закрытого, полужакрытого или открытого типов (навес).

Размеры павильона устанавливаются в проекте с учетом климатических условий и обоснования необходимости защиты людей от неблагоприятных погодных условий. Эти размеры не должны превышать размеров площадки ожидания, на которой находится павильон.

Передний край павильона или навеса допускается располагать на расстоянии не более 2 м от края остановочной площадки. При обосновании в проекте условий обеспечения безопасности дорожного движения возможно уменьшение указанного расстояния до 0,5 м.

Левая сторона павильона остановочного пункта выполняется из прозрачного материала или открытой в целях обеспечения видимости приближающихся маршрутных транспортных средств людьми, находящимися в павильоне.

Строительство остановки предполагает устройство заездного кармана, который снижает риск возникновения ДТП и положительно сказывается на безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения – пешеходов.

Заездной карман для автобусов устраивают при размещении остановки в зоне пересечения или примыкания автомобильных дорог, когда переходно-скоростная полоса одновременно используется как автобусами, так и транспортными средствами, въезжающими на дорогу с автобусным сообщением.

Заездной карман состоит из остановочной площадки и участков въезда и выезда на площадку. Дорожную одежду на заездных карманах следует предусматривать равнопрочной с дорожной одеждой основных полос движения.

1.13.2. Обновление автобусного парка

В ходе обследования маршрутно-транспортной сети была выявлена необходимость обновления подвижного состава автопарка, в котором преобладает морально и физически устаревшая техника.

Заказчиком был предоставлен списочный состав транспортных средств перевозчика ИП «Коноба А.И.», осуществляющего регулярные пассажирские перевозки на территории Тимашевского района. Информация о подвижном составе представлена в таблице ниже.

Таблица 14 Списочный состав транспортных средств

№ п/п	Регистрационный знак транспортного средства	Марка, модель автомобиля	Год выпуска	Маршрут	Вместимость
1	Р 637 НМ 123	ПАЗ 32054	2014	№101 ст-цаМедведовская	23
2	Р 640 НМ 123	ПАЗ 32054	2014	№101 ст-цаМедведовская-резерв	23
3	Е 723 МУ 123	ХУНДАИ HD(SWB) CJUNTY	2008	№101 ст-цаМедведовская	16
4	К 014 ЕХ 123	ПАЗ 320530	2004	Резерв	25
5	С 851 СВ 93	ПАЗ 4230-03	2006	№102 пос.Советский	29
6	К 085 ЕХ 123	ПАЗ 32053	2005	№112 хут.Новоленинский	25
7	В 128 ТН 93	ГАЗ 322133	2007	№101 ст-цаМедведовская	13
8	К 959 ТТ1 23	ХУНДАИ HD COUNTY SWB	2007	№101 ст-цаМедведовская	18
9	Н 125 УР 93	L4H2 M18/22	2010	№101 ст-цаМедведовская	18
10	С 718 УК 93	Автобус 222702	2007	№112 хут.Рашпиль	18
11	М 300 УН 23	СЕТРА, S215H	1982	№102 пос.Советский	53
12	В 147 ОН 43	НЕОПЛИАН N116	1988	С№105 т.Роговская-резерв	50
13	К 465 МЕ 123	ХУНДАИ HD COUNTY SWB	2007	№101 ст-цаМедведовская	18
14	Е 340 УВ 93	ХУНДАИ HD COUNTY	2007	№114хут.Мирный-хут.Танц.Крам.	18
15	С 451 ТВ 123	ХУНДАИ HD COUNTY	2007	№114хут.Мирный-хут.Танц.Крам.	18
16	О 484 АО 123	ПАЗ 320401-01	2007	№113 хут.Беднягина	23
17	О 294 РР 123	ХУНДАИ HD COUNTY SWB	2007	№101 ст-цаМедведовская	18
18	Р 618 РМ 123	BOGDAN A-09212	2007	№112 хут.Новоленинский	26
19	К 614 СТ 123	FIAT DUCATO	2010	№101 ст-цаМедведовская	15
20	С 161 УО 123	ПАЗ 4230-03	2007	№107 ст-цаДнепровская	30
21	Т 016 ХК 123	FORD TRANSIT	2019	Резерв	18
22	Т 202 ЕК 123	ГАЗ А65R52	2019	Резерв	19

№ п/п	Регистрационный знак транспортного средства	Марка, модель автомобиля	Год выпуска	Маршрут	Вместимость
23	Е 981 АХ 93	VOLVO B6FA	1983	№105 ст-цаРоговская	30
24	Е 419 ХМ 123	L4H2M2C-A	2014	№112 хут.Рашиль	18
25	Н 650 ХО 123	MAN-STEYR SS 11 HUA	1988	№105 ст-цаРоговская	50
26	Е 811 МУ 123	222708	2013	Резерв	18
27	А 363 ОО 123	SCANIA K112 TL	1987	№105 ст-цаРоговская	50
28	С 989 ТО 123	SCANIA CR112	1983	№104 хут.Незаймановский	56
29	К 959 ХХ 123	ГОЛАЗ 4244	2002	№104 хут.Незаймановский-резерв	30
30	У 677 ЕТ 123	ГОЛАЗ 4244	2002	Резерв	30
31	С 972 ХК 123	XYUNDAI HD COUNTY SWB	2010	№101 ст-цаМедведовская	18
32	О 389 ОА 161	SCANIA 112	1984	Резерв	48
33	С 373 ОН 161	SCANIA CN 112 CL	1987	№105 ст-цаРоговская	56
34	О 324 ОН 123	XYUNDAI HD LWB COUNTY	2008	№101 ст-цаМедведовская-резерв	18

В соответствии с пунктом 3.3.7 Распоряжения Минтранса России от 31.01.2017 N НА -19-р (ред.от 13.04.2018) «Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» срок службы транспортного средства составляет 10 лет со дня передачи транспортного средства потребителю.

На основании данных, представленных в таблице, была построена диаграмма, наглядно демонстрирующая долю транспортных средств, работающих за сроком эксплуатации.

СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ТС

Менее 10 лет
26%



Более 10 лет
74%

Рисунок 31 Срок эксплуатации транспортных средств

Кроме того, согласно «Конвенции о правах инвалидов» необходимо принимать меры для обеспечения инвалидам доступа наравне с другими лицами к физическому окружению, в том числе к транспорту. При этом действующие маршрутные транспортные средства не соответствуют потребностям маломобильных групп населения.

Очевидно, что несоответствие подвижного состава установленным срокам эксплуатации и потребностям маломобильных групп населения требует замены автобусов, обслуживающих маршруты общественного транспорта, в том числе на низкопольные автобусы аналогичной вместимости, оборудованные для людей с ограниченными возможностями с учетом требованиям ГОСТ Р 51090-97 «Средства общественного пассажирского транспорта. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов», который устанавливает технические требования к конструкции, оборудованию, системам и устройствам транспортных средств, обеспечивающих доступность и безопасность их для пассажиров-инвалидов.

1.14. Мероприятия по организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения

1.14.1. Мониторинг параметров транспортных потоков на основе показаний транспортных детекторов

Система мониторинга параметров транспортных потоков должна обеспечивать:

- автоматический сбор данных о параметрах транспортных потоков;
- статистическую обработку результатов измерения характеристик транспортных потоков для прикладных задач реального и фиксированного масштаба времени;

- выявление вероятных инцидентов на основании нетипичных параметров транспортных потоков.

Система мониторинга параметров транспортных потоков должна обеспечить передачу данных в организованный центр управления дорожным движением.

Для функционирования системы необходимо размещение датчиков учёта интенсивности транспортных потоков на улично-дорожной сети. Датчики учёта интенсивности позволят производить оперативный контроль качества обслуживания населения в области необходимых перемещений, производить учёт грузового транспорта и реализовать требования ГОСТ 32965-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока».

Комплексы детектирования параметров транспортных потоков предназначены для сбора и регистрации информации о составе и интенсивности дорожного движения предназначены для мониторинга транспортной обстановки на УДС путем сбора различной информации с целью обработки, представления и хранения статистических данных о дорожном движении. В нормальном режиме данная подсистема работает автоматически. Она должна надежно функционировать при любых метеорологических условиях (снег, дождь, туман).

Подсистема мониторинга параметров транспортных потоков на основе показаний транспортных детекторов должна обеспечивать получение необходимых параметров от установленных на УДС детекторных комплексов. Детекторные комплексы в общем случае должны устанавливаться таким образом, чтобы получать параметры транспортных потоков на каждом въезде и выезде с перекрестка.

В состав технических средств комплекса сбора информации о транспортном потоке входят детекторы транспорта различных типов (детекторы прохождения и присутствия транспортной единицы в контролируемой зоне, времени прохождения автомобилем заданной длины, состава транспортного потока), периферийные устройства первичной обработки и обмена информацией с центром управления.

Данные, формируемые подсистемой мониторинга параметров транспортных потоков на основе показаний транспортных детекторов, могут быть сгруппированы следующим образом:

данные о дорожном движении;

ДТП и аномалии;

классификация транспортных средств для статистического учета.

Подсистема мониторинга параметров транспортных потоков на основе показаний транспортных детекторов выдает информацию по следующим параметрам дорожного движения:

а) Интенсивность движения представляет собой количество транспортных средств, проходящих через какое-либо сечение или отрезок дороги за единицу времени. Интенсивность движения (трафика) по магистрали зависит не только от ее параметров, но связана с сезонными изменениями движения транспортных средств, пиковыми нагрузками.

б) Состав транспортного потока характеризуется типами транспортных средств в транспортном потоке, выражается в процентном отношении к общему транспортному потоку или в относительных единицах/ут. Состав транспортного потока влияет на среднюю скорость транспортного потока на определенном участке дороги.

в) Плотность потока, определяемая числом транспортных средств на единицу длины дороги, в основном, на один километр. Плотность количественно характеризуется

занятостью участка дороги и связана со средним расстоянием между последовательно движущимся друг за другом транспортом.

г) Скорость транспортного потока является качественной характеристикой, определяющей движение транспортного средства. Наличие данной информации с учетом информации о плотности транспортного потока можно с большой вероятностью прогнозировать возможные заторы на опорной магистральной сети и тем самым предупреждать или снижать возможные последствия развития аварийных ситуаций.

д) Временная или мгновенная скорость транспортного средства характеризует скорость автомобиля или нескольких транспортных средств в момент измерения.

Для оптимального управления движением необходимо осуществлять измерения скорости и плотности транспортного потока на всем протяжении дороги через определенные расстояния, величина которого определяется из условия получения необходимой точности исходной информации с целью прогнозирования заторов и аварийных ситуаций и управления потоком транспортных средств.

Пространственная скорость потока оценивается по результатам измерения скоростного режима по длине магистралей. Получение данной информации возможно осуществить только в процессе постоянного измерения скоростного режима транспортных потоков на определенном участке дороги.

Детекторы транспорта разделяют на две основные категории: встраиваемые в дорогу и устанавливаемые около дороги.

К детекторам транспорта, встраиваемым в дорогу отнесены следующие:

- 1) детектор на пневматических трубках;
- 2) детектор на индукционной петле;
- 3) электромагнитный детектор;
- 4) детектор на пьезоэлектрических датчиках;
- 5) детектор-весы (взвешивающий в движении).

К детекторам транспорта, устанавливаемых около дороги отнесены следующие:

- 1) видеодетектор транспорта;
- 2) радиолокационный детектор;
- 3) детектор на инфракрасных датчиках;
- 4) ультразвуковой детектор;
- 5) детектор на двумерном массиве пассивных акустических датчиков.

Детекторы транспорта, встраиваемые в дорогу, являются наиболее традиционным средством снятия первичной информации о транспорте. К общим достоинствам категории встраиваемых детекторов относятся: большой опыт эксплуатации, дешевизна устройств детекторов, доступность для приобретения, устойчивость к погодным условиям. К недостаткам данной категории относятся: необходимость вскрытия дорожного полотна при

установке и ремонте, перекрытие транспортного движения при проведении работ с детектором, уменьшение срока службы дорожного полотна, чувствительность к состоянию дороги.

Наиболее перспективными встраиваемыми детекторами являются детекторы на индукционной петле и пневматических трубках, которые чувствительны к высокой интенсивности транспортного движения и перепадам температуры. При этом детектор на индукционной петле предоставляет наиболее точные данные по сравнению с другими встраиваемыми детекторами.

Детекторы транспорта, устанавливаемые около дороги, обладают общим преимуществом - отсутствием необходимости вскрывать дорожное полотно и перекрывать дорожное движение на время установки и ремонта. Также к общему преимуществу детекторов данной категории следует отнести возможность детекции транспорта сразу в нескольких зонах (либо на нескольких полосах дороги).

Общим недостатком устанавливаемых около дороги детекторов является чувствительность к окружающей среде, более высокая стоимость оборудования, необходимость более частого проведения ремонтных, либо эксплуатационных работ.

Видеодетекторы обладают наибольшей зоной детекции по сравнению со всеми детекторами (из обеих категорий). Видеодетекторы эффективны при одновременной детекции транспортных средств на 10 и более полосах дороги, либо перекрестках. По сравнению с другими детекторами, данные детекторы способны предоставить расширенный набор данных о транспортном средстве. К недостаткам относится высокая чувствительность к условиям окружающей среды: дождь, снег, переход день/ночь; вибрациях при ветре; теням от транспортных средств; воде, грязи и кусочкам льда на объективе.

Также возможны проблемы детекции транспорта, сливающегося по цвету с дорогой и перегороженного другими транспортными средствами в условиях плотной пробки.

Для гармонизации процесса получения информации рекомендуется совместное применение детекторов на индукционной петле и видеодетекторов транспорта. Такая схема позволит получать актуальную и наиболее полную информацию о дорожном трафике в независимости от погодных условий.

Согласно установленному Порядку мониторинга дорожного движения обследование дорожного движения осуществляется на межселенных территориях в отношении транспортных средств и пешеходов на категориях дорог, установленных ГОСТ Р 52398-2005 "Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования":

- а) автомагистрали (категория IA);
- б) скоростные автомобильные дороги (категория IB);

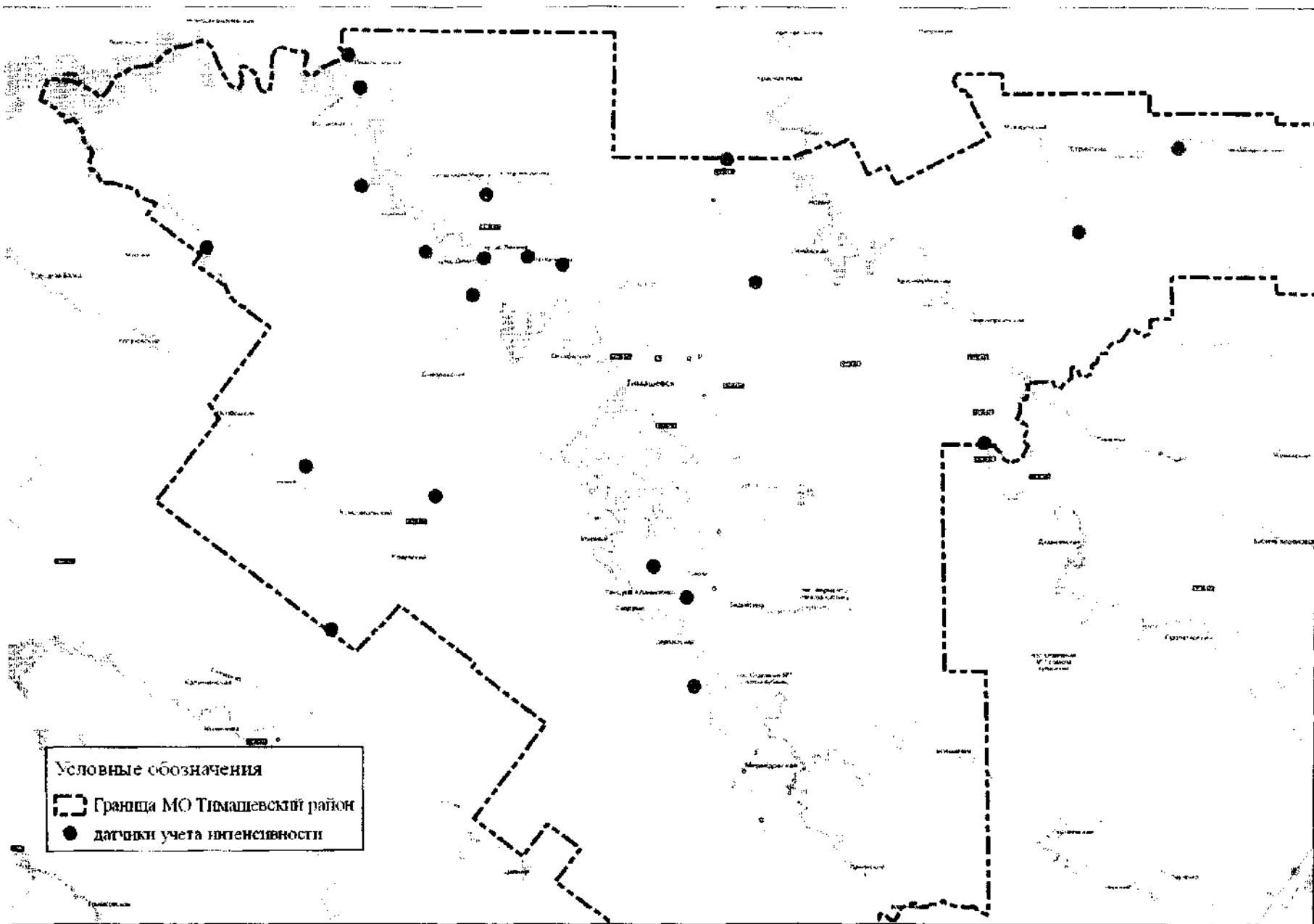
в) дороги обычного типа (нескоростные дороги) (категории IV, II);

г) участки дорог вне зависимости от категории, обеспечивающие кратчайшие связи городских поселений в составе муниципального района между собой и с другими городскими поселениями и городскими округами;

д) иные участки дорог, вне зависимости от категории при необходимости.

Расположение планируемых детекторов представлено на рисунке ниже.

Рисунок 32 Расположение планируемых детекторов транспорта



1.14.2. Определение государственных номерных знаков для фиксации времени проезда

Подсистема определения государственных номерных знаков для фиксации времени проезда должна обеспечивать автоматизированное считывание государственных номерных знаков движущихся транспортных средств, автоматическую проверку по базе данных и создание архива номерных знаков.

Целью создания подсистемы является контроль за въезжающими и выезжающими за пределы определенной территории транспортными средствами с автоматическим внесением государственных номерных знаков (ГНЗ) в архив.

Должны быть реализованы следующие функциональные возможности:

- 1) детекция и распознавание российских ГНЗ транспортных средств на изображении, принимаемом с выбранных каналов в автоматическом режиме, вне зависимости от зоны расположения и стилей написания номера;
- 2) создание базы данных (помимо самого номера фиксируется также дата и время проезда автотранспортного средства с данным номером и стоп-кадр проезда мимо пропускного пункта) и обязательная фиксация изображения автомобиля с нераспознанным знаком;
- 3) функция для подачи специального сигнала оператору в случае фиксации ГНЗ транспортного средства, занесенного в особый список (автомобили, значащиеся в угоне, специальных транспортных средств и т.д.);
- 4) поиск информации в видеоархиве, базе данных по заданным критериям: дате, времени проезда, номеру автомобиля, номеру видеокамеры.

Требования к сервисным возможностям:

- 1) все операции при работе подсистемы должны быть автоматизированы и не требовать вмешательства оператора;
- 2) должна быть обеспечена возможность обновления подсистемы, которое пользователь может произвести самостоятельно без вызова специалиста;
- 3) в случае отсутствия изображения на выбранном канале программное обеспечение должно выводить на соответствующий экран строку, оповещающую пользователя об этом факте;
- 4) каждый вновь распознанный номер перед его внесением в базу должен сверяться с номерами в списке номеров в розыске. В случае совпадения распознанного номера с любым из номеров списка, на экран выводится сообщение, в котором указывается совпавший номер, время и дата распознавания, а также выводятся полутоновые изображения транспортного средства и его ГНЗ.

Данный аппаратно-программный комплекс должен быть интегрирован с системой мониторинга параметров транспортных потоков.

1.14.3. Подсистема определения GPS/Глонасс треков от бортовых устройств, установленных на общественном транспорте

Подсистема определения GPS/Глонасс треков от бортовых устройств, установленных на общественном транспорте, (далее Подсистема) должна обеспечивать автоматизированный сбор и анализ навигационных данных от сторонних систем мониторинга и диспетчеризации подвижных объектов, бортовых навигационных комплектов и передачу навигационных данных внешним системам.

Стоит задача разработать модули (модуль) позволяющие осуществлять передачу информации о перемещении парка общественного транспорта в организуемый ЦУДД, а также проводить автоматизированный анализ полученной информации для нужд ИТС.

Автоматизированный анализ получаемых треков должен позволить делать обоснованный вывод о характере транспортного обслуживания города с использованием таких показателей как разница между максимальными и минимальными значениями затрат времени на передвижения, выявление «узких мест» на элементах УДС путем сравнения скоростных режимов в пиковые и межпиковые периоды суток и многие другие задачи, относящиеся к изучению качества транспортного обслуживания населения.

Данный аппаратно-программный комплекс должен быть также интегрирован с системой мониторинга параметров транспортных потоков.

Навигационные данные должны использоваться для выполнения следующих основных функций:

- 1) отображения данных об объекте контроля с его последнего местонахождения, в том числе даты, времени, географических координат, состояния и направления движения;
- 2) отображения навигационно-временной и дополнительной информации (если она передается);
- 3) отображения сообщений о наступлении предопределённого события на объекте контроля (например, сигнала тревоги).

Подсистема должна обеспечивать:

- 1) получение навигационной информации от бортового оборудования и серверов баз данных сторонних систем, и сохранение этих данных в базе данных Подсистемы;
- 2) передачу навигационной информации из Подсистемы во внешние системы;
- 3) функционирование в режиме работы 365*24*7;

- 4) передачу/прием навигационной информации от бортового оборудования и серверов баз данных сторонних систем в режиме реального времени в составе:
- идентификационный номер;
 - географическая широта местоположения транспортного средства (ТС);
 - географическая долгота местоположения ТС;
 - скорость движения ТС;
 - путевой угол ТС;
 - время и дата фиксации местоположения ТС;
 - признак подачи сигнала бедствия;
 - функционирование на операционной системе с открытым программным кодом.

Архитектура комплекса взаимодействия Подсистемы со сторонними системами мониторинга и бортовыми навигационными комплектами ГЛОНАСС представлена на ниже.

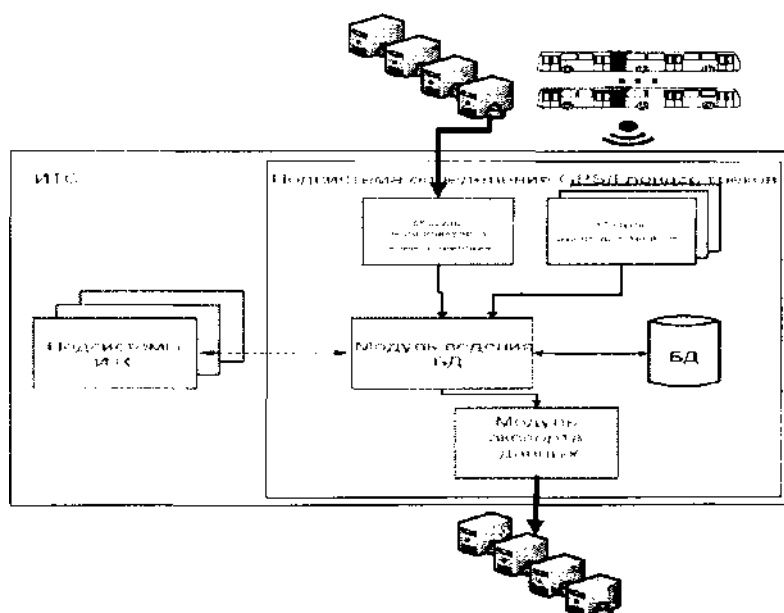


Рисунок 33 Архитектура комплекса взаимодействия Подсистемы со сторонними системами мониторинга и бортовыми навигационными комплектами ГЛОНАСС

Модуль межсерверного взаимодействия и модуль взаимодействия с бортовым оборудованием должны осуществлять приём данных от бортового оборудования и от сторонних систем мониторинга и передавать их в Подсистему.

Модули должны исполняться как системные сервисы. Параметры сервисов (сетевые порты для приема данных, параметры для подключения к GPRS Control, таймауты подключения и т.пос.) должны задаваться в конфигурационных файлах сервера. Для

каждого типа оборудования и внешних систем целесообразно конфигурировать и запускать отдельный экземпляр сервиса.

1.15. Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения

В современных условиях все инженерные разработки схем и режимов движения доводятся до водителей с помощью следующих технических средств:

- 1) дорожные знаки;
- 2) дорожная разметка;
- 3) другие направляющие устройства, которые 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».

В целях создания условий для упорядоченного движения транспортных средств с минимальными затратами, и как следствие, снижение риска возникновения ДТП планируется нанесение горизонтальной дорожной разметки:

- 1) ст-ца Роговская, ул. Кошмана
- 2) ст-ца Роговская, ул. Свободная
- 3) ст-ца Роговская, ул. Семенко
- 4) ст-ца Роговская, ул. Красная
- 5) ст-ца Роговская, ул. Ленина
- 6) ст-ца Роговская, ул. Садовая
- 7) ст-ца Роговская ул. Рогачева
- 8) ст-ца Роговская, ул. Ленская
- 9) ст-ца Роговская, ул. Интернациональная
- 10) хут. Ленинский, ул. Красная
- 11) хут. Ленинский, ул. Космонавтов
- 12) ст-ца Новокорсунская, ул. Пионерская
- 13) ст-ца Новокорсунская, ул. Карла Маркса
- 14) ст-ца Новокорсунская, ул. Красная
- 15) ст-ца Новокорсунская, ул. Ростовская
- 16) ст-ца Новокорсунская, ул. Октябрьская
- 17) хут. Беднягина, ул. Коммунистическая
- 18) хут. Беднягина, ул. Мира
- 19) хут. Беднягина, ул. Юбилейная
- 20) ст-ца Днепровская, ул. Красная
- 21) ст-ца Днепровская, ул. Ленина

Также рекомендуется нанесение горизонтальной дорожной разметки на хут. Ольховский на участке а/д 03К – 015 (в районе ул. Степанова, д.55А). Планируемая организация дорожного движения представлена на рисунке ниже.

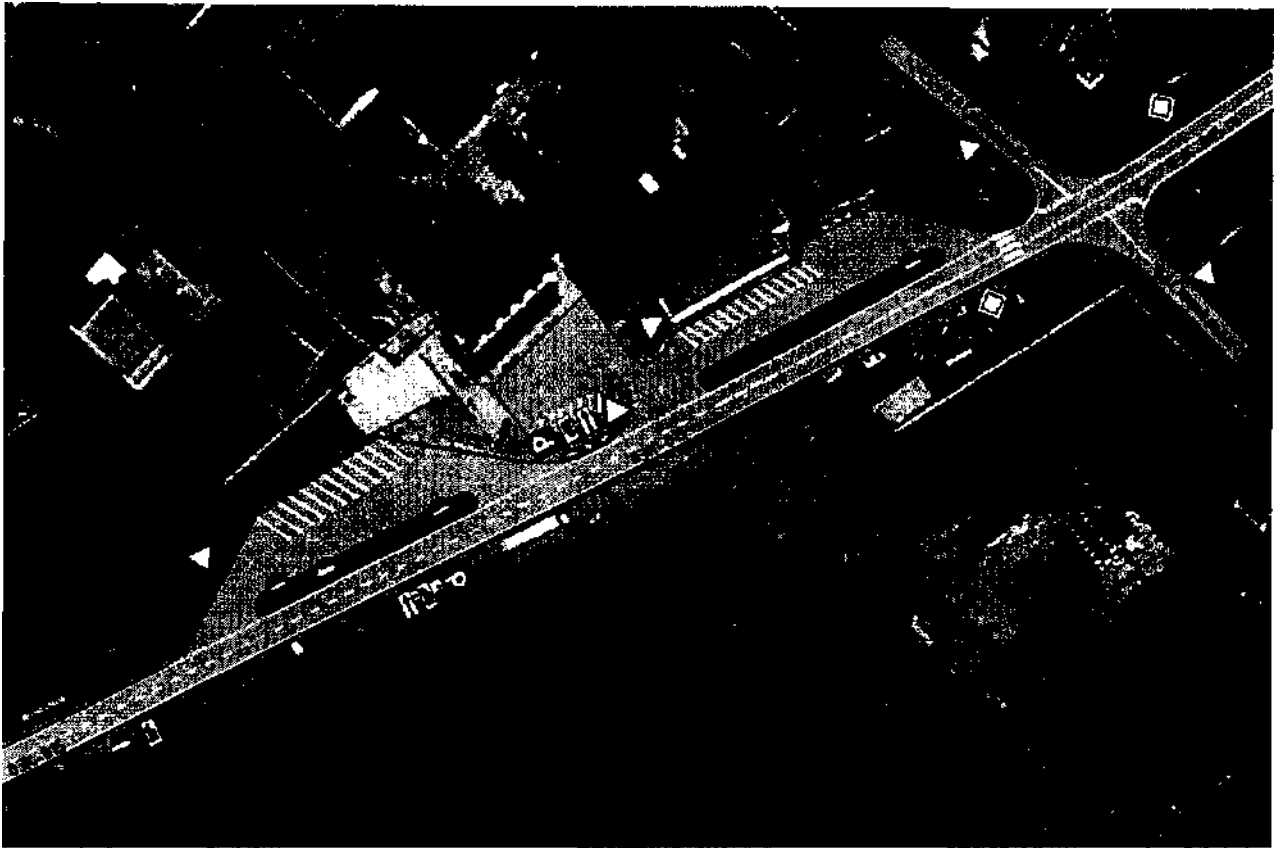


Рисунок 34 Планируемая организация дорожного движения на хут. Ольховский на участке а/д 03К – 015 (в районе ул. Степанова, д.55А)

1.16. Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных средств

На территории Тимашевского района значительная доля транзитного транспорта осуществляет движение в пределах ст-ца Новокорсунская, создавая дополнительную нагрузку на улично-дорожную сеть населенного пункта, что приводит к ускоренному износу дорожного полотна, отрицательно влияет на безопасность дорожного движения и экологическую обстановку.

Решением проблемы является реализация мероприятий по строительству автомобильных обходов, планируемых в рамках программных документов территории.

Перечень планируемых мероприятий по организации пропуска транзитных транспортных потоков представлен в таблице и на рисунке ниже.

Таблица 15 Планируемые мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков

№ п/п	Мероприятия	Протяженность, км	Период реализации
1	Строительство а/д «Западный обход ст-ца Новокорсунская»	3,96	2024-2028
2	Строительство а/д «Восточный обход ст-ца Новокорсунская»	7,29	2024-2028

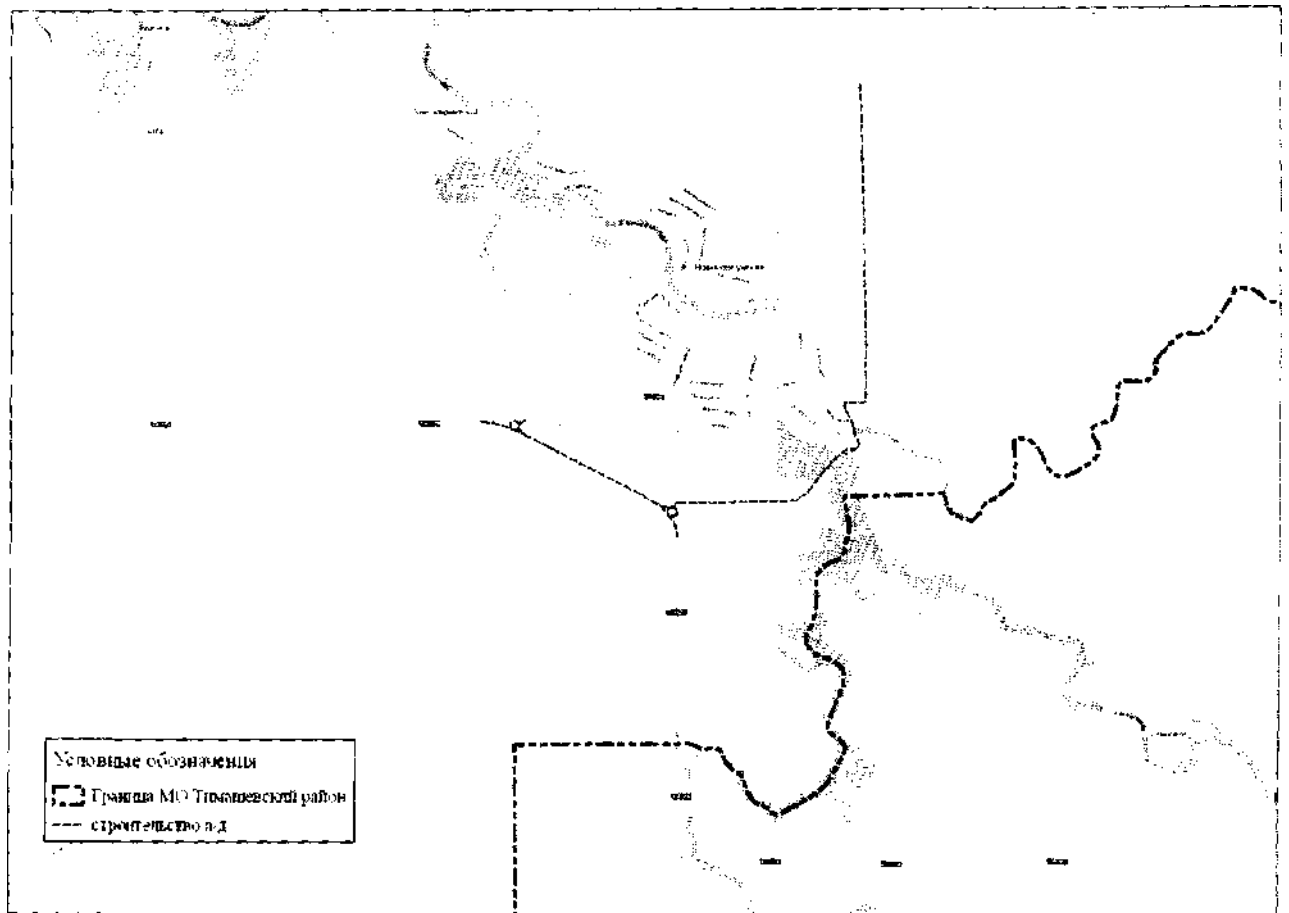


Рисунок 35 Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков

Для транспортных средств, следующих транзитом, данные участки дороги будут иметь более привлекательные характеристики дорожного движения, позволяющие сократить временные и финансовые издержки на перемещение, облегчить введение мер по ограничению скорости или мер по охране окружающей среды на главных дорогах в районах жилой застройки по сравнению с тем случаем, когда эта же дорога используется для транзитного движения.

1.17. Мероприятия по организации 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:

1. Правилах дорожного движения РФ;
2. Инструкция по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации;
3. Технический регламент «О безопасности колесных транспортных средств»;
4. Правила перевозок грузов автомобильным транспортом;
5. Федеральный закон от 1998 г. № 127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушения порядка их выполнения»;
6. Приказ Минтранса России от 24.07.2012 № 258 «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов»;
7. Кодекс об административных правонарушениях РФ;
8. Правила обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом.

В существующем положении организация пропуска грузовых транспортных средств на территории муниципального образования Тимашевский район выполняется в соответствии с установленными правилами и нормами РФ.

В перспективе планируется строительство автомобильных обходов ст-ца Новокорсунская, что потребует внесения изменений в существующую схему движения грузового транспорта.

Планируемая схема движения представлена на рисунке ниже.

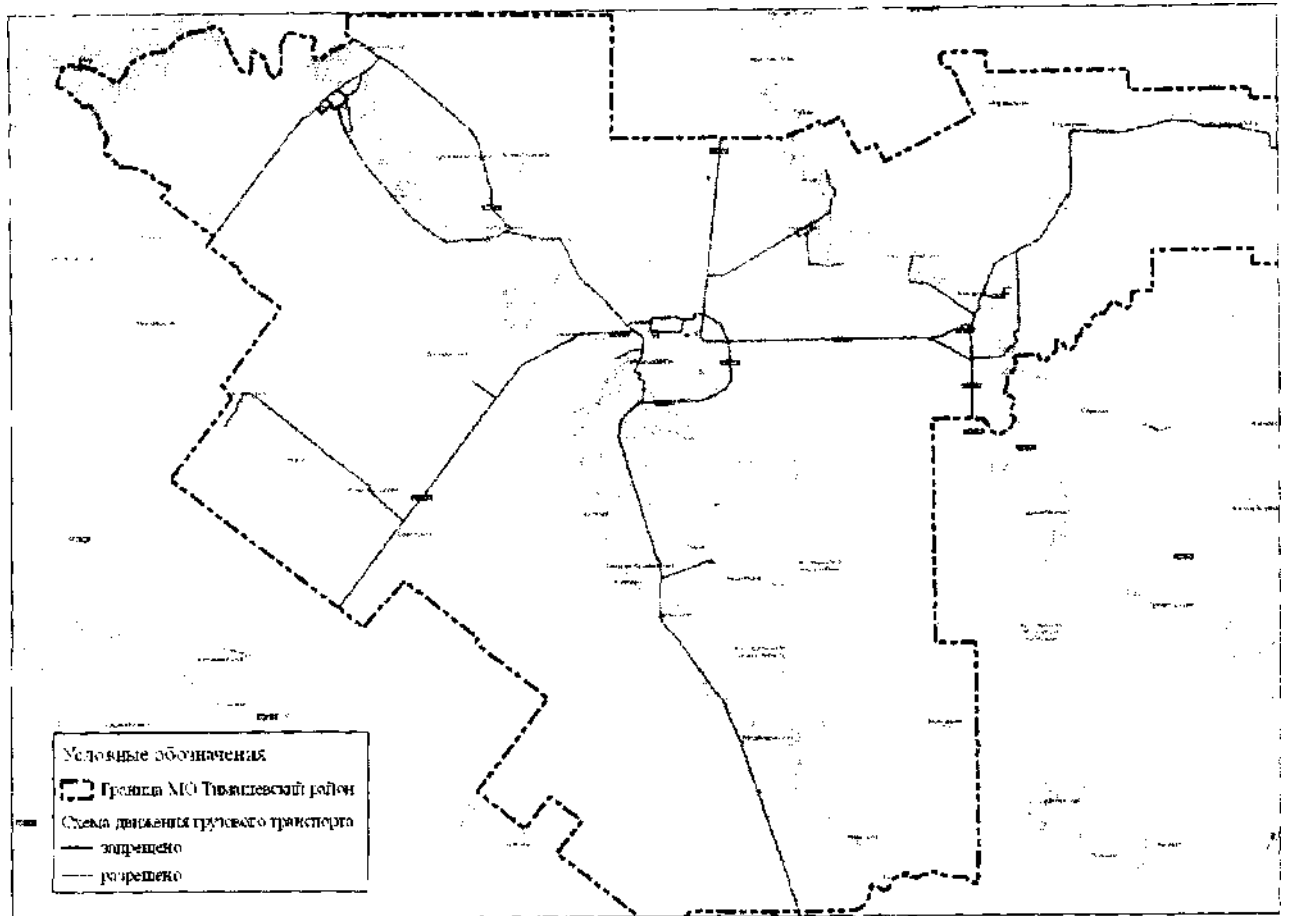


Рисунок 36 Планируемая схема движения грузового транспорта после реализации мероприятий по строительству автомобильных обходов ст-ца Новокорсунская

1.18. Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах

Превышение скорости (т.е. вождение выше ограничения скорости) и неправильный выбор скорости применительно к конкретным условиям движения (слишком быстрое вождение в условиях, которые относятся к водителю, транспортному средству, дороге и сочетанию участников движения, а не к ограничению скорости) практически повсеместно признаны основными факторами, влияющими как на количество, так и на тяжесть дорожно-транспортных происшествий.

Во многих странах ограничения скорости установлены на уровнях, которые являются слишком высокими по отношению к дорожным условиям, сочетанию участников и интенсивности дорожного движения, особенно там, где много пешеходов и велосипедистов. В этих обстоятельствах невозможно достичь условий безопасного

дорожного движения. 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.

Очевидно, что расстояние, на которое перемещается объект в единицу времени, а также расстояние, которое проедет водитель до того, как он отреагирует на небезопасную ситуацию, сложившуюся на дороге перед ним, прямо пропорционально скорости транспортного средства.

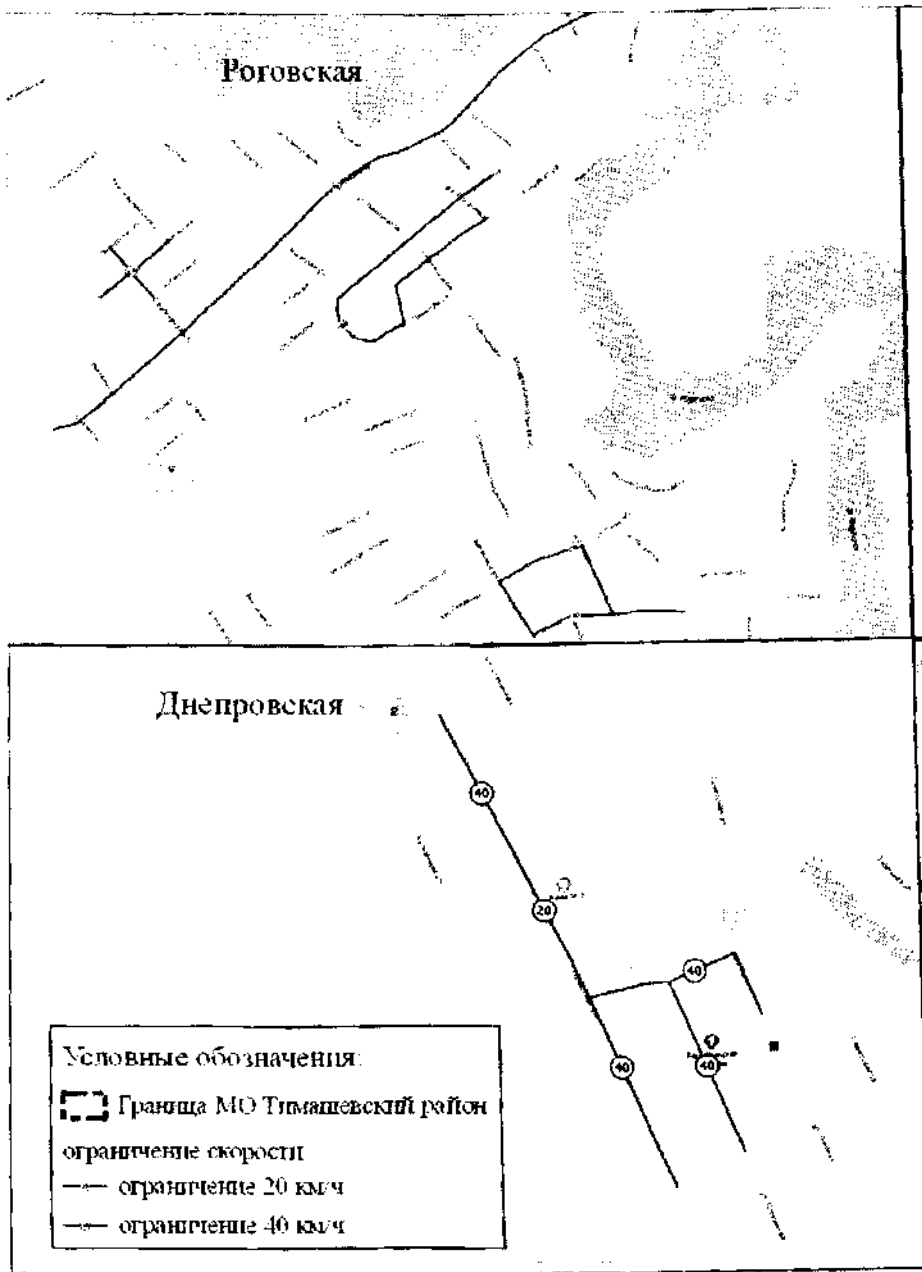
Кроме того, тормозной путь транспортного средства после того, как водитель отреагирует и затормозит, будет тем больше, чем выше скорость.

Особую актуальность данный вопрос имеет в городах Российской Федерации в силу законодательно установленного «нештрафуемого» порога в 20 км/ч. И если на загородных автомобильных дорогах это как правило не приводит к повышению аварийности и тяжести последствий, то движение со скоростью порядка 80 км/ч по городским улицам, характеризующимся порой весьма насыщенным пешеходным движением, является смертельно опасным.

Поэтому с целью снижения уровня аварийности и повышения уровня безопасности дорожного движения необходимо уделить особое внимание мероприятиям, направленным на снижение скоростного режима.

Для реализации данных мероприятий на территории Тимошевского района рекомендуется организация зон успокоенного движения методом ступенчатого снижения скорости на участках автомобильных дорог в районах плотной жилой застройки, а также вблизи образовательных учреждений. Расположение планируемых зон успокоенного движения представлено на рисунках ниже.

Рисунок 37 Планируемое ограничение скорости движения ТС (1)



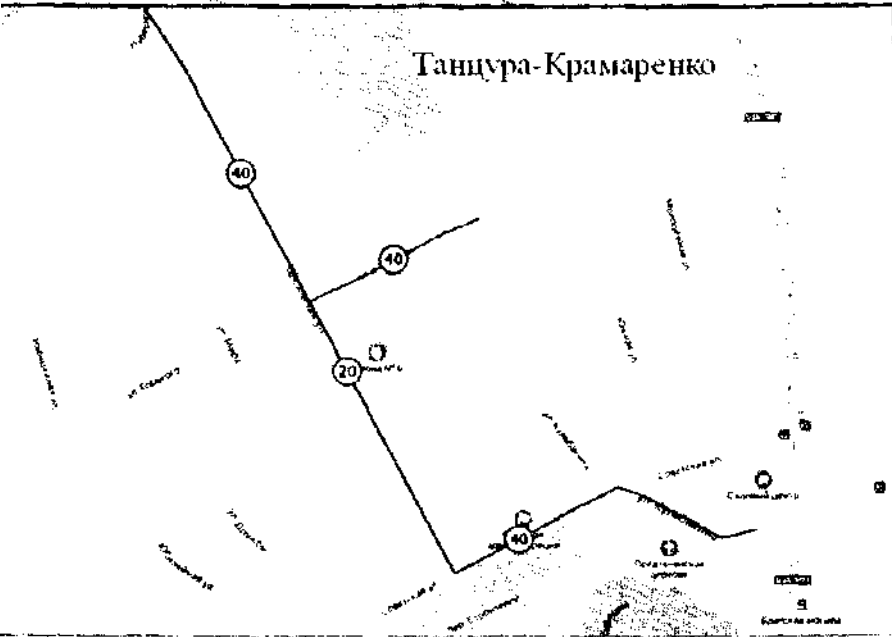
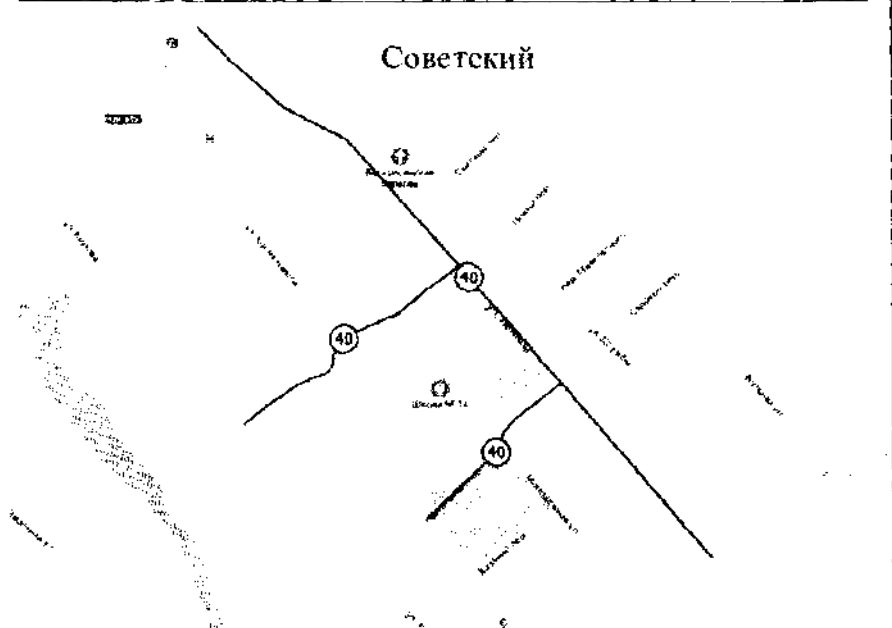
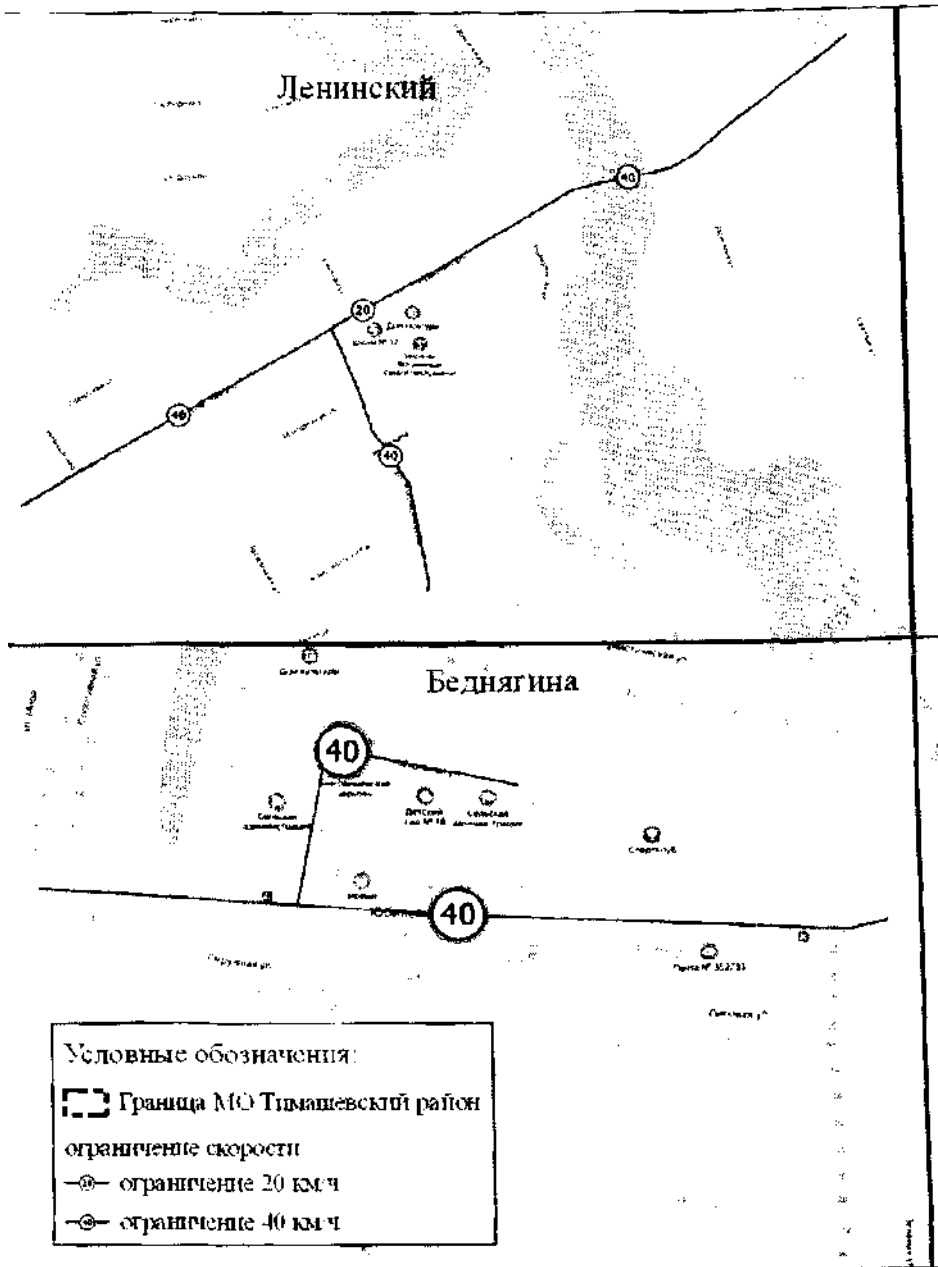
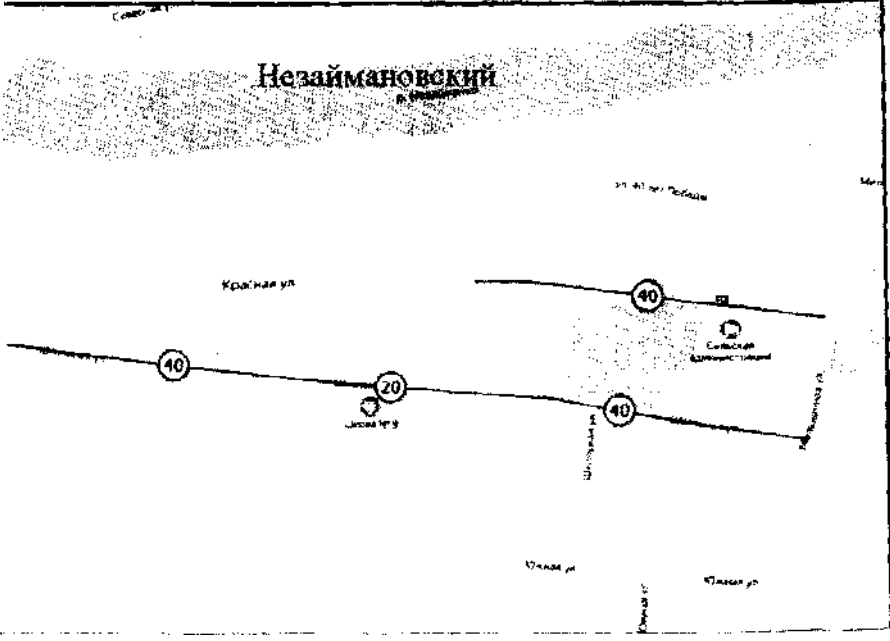
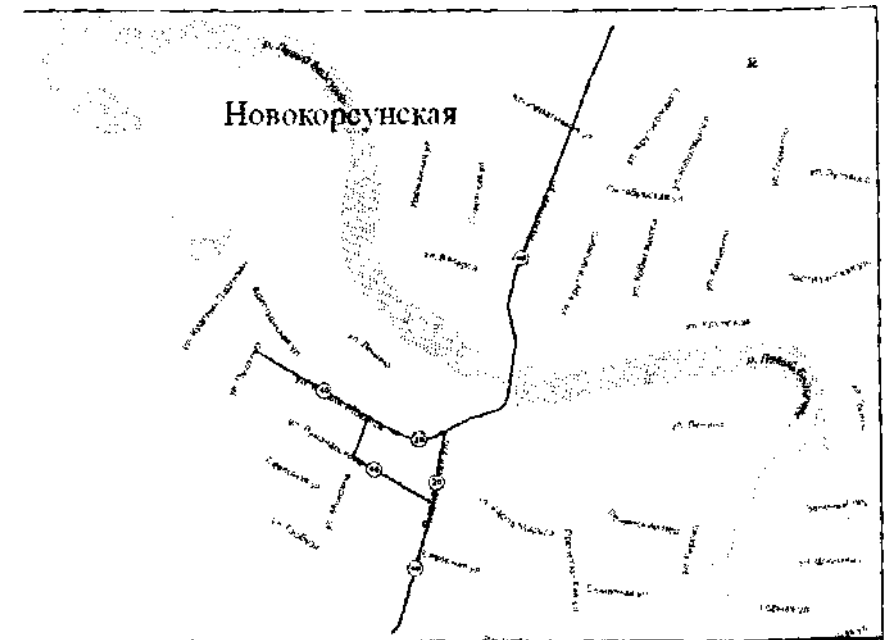


Рисунок 38 Планируемое ограничение скорости движения ТС (2)





1.19. Мероприятия по обеспечению 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 городской 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. 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.

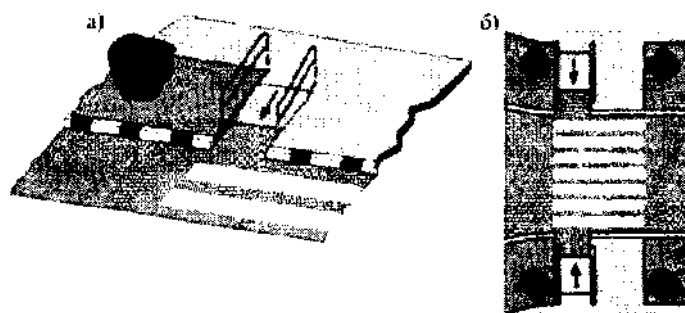
Принимая во внимание цели федеральной программы «Доступная среда» в рамках КСОДД рекомендуется организовать:

- 1) оборудование остановок общественного транспорта по улицам: - пандусами и местными повышениями тротуара и бордюрного камня с целью удобства посадки всех маломобильных групп населения;
- 2) оборудование пандусами пешеходных переходов;
- 3) привлечение перевозчиков с низкопольными автобусами для оказания услуг по перевозке пассажиров и багажа по муниципальным маршрутам регулярных перевозок;
- 4) обозначение стояночных(парковочных) мест для инвалидов дорожными знаками 6.4 + 8.17 и дорожной разметкой 1.24.3. в рамках проекта организации дорожного движения.

Организация пандусов на пешеходных переходах

При разнице высот между поверхностями тротуара или переходной дорожки и проезжей части автомобильной дороги более 15 мм наземные нерегулируемые пешеходные переходы с двух сторон оборудуются короткими пандусами, длина поверхности которых не превышает 6 м (далее – пандусы).

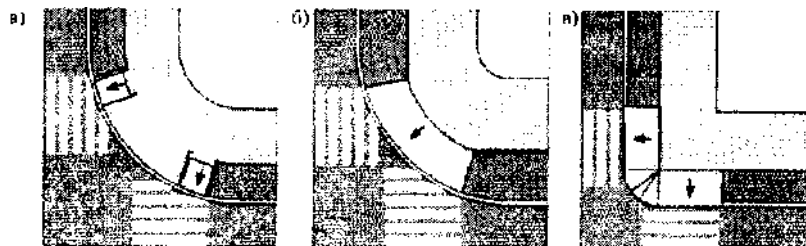
Для тротуаров шириной 4 м и более, примыкающих к проезжей части автомобильной дороги, а также для тротуаров шириной 2 м и более, отделенных от проезжей части полосой озеленения шириной не менее 2 м, рекомендуется применение пандуса с колесоотбойными бортиками, нижняя часть которого сопрягается с расположенной перед пешеходным переходом горизонтальной площадкой, имеющей длину 1,5–2 м и ширину, соответствующую ширине пандуса. Пандусы данного типа в пределах проезжей части автомобильной дороги следует размещать на одной линии по краю пешеходного перехода. Пример организации пандусов представлен на рисунках ниже.



а – общий вид; б – вид сверху

Рисунок 39 Пример организации пандусов на пешеходных переходах, отделенных от проезжей части полосой озеленения

На участках, где ширина тротуара вместе с полосой озеленения менее 4 м (условия движения соответствуют нормальным), допускается выполнять пандусы аналогично варианту 1, но без горизонтальной площадки, расположенной перед пешеходным переходом.



а – пандус на каждом переходе; б – один пандус по ширине внешних границ переходов; в – комбинированный пандус по ширине перехода (уклон 50‰)

Рисунок 40 Варианты размещения пандусов на пешеходных переходах, выполненных по продолжению тротуара или пешеходной дорожки

При разнице высот между поверхностями тротуара или переходной дорожки и проезжей части автомобильной дороги более 15 мм наземные пешеходные переходы с двух сторон оборудуются короткими пандусами, длина поверхности которых не превышает 6 м.

Устройство пандусов не требуется в случае оборудования приподнятого пешеходного перехода.

Регулируемые перекрестки должны быть оснащены средствами визуальной и звуковой индикации, отдельными от средств индикации, предназначенных для ТС.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.пос. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м.

На рисунке ниже показан пример наземного пешеходного перехода, оборудованного пандусным сходом и тактильной плиткой.

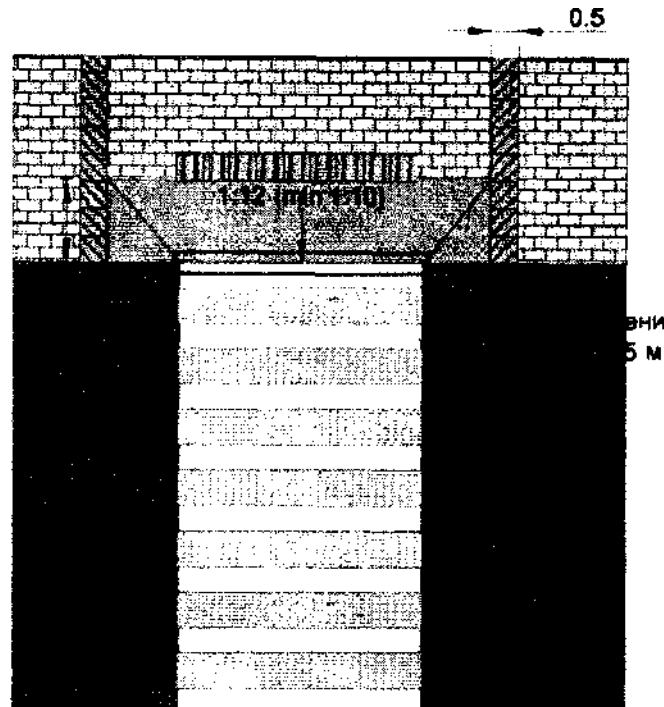


Рисунок 41 Пример наземного пешеходного перехода, оборудованного пандусным сходом и тактильной плиткой

На пешеходных и транспортных коммуникациях для инвалидов с дефектами слуха должны быть установлены световые (проблесковые) маячки, сигнализирующие об опасном приближении (прибытии) транспортных средств (поезд, автобус, троллейбус, трамвай, судно и др.) в темное время суток, сумерках и в условиях плохой видимости (дождь, туман, снегопад).

Регулируемые наземные пешеходные переходы следует оборудовать средствами светофорной сигнализации согласно ГОСТ Р 52289-2004 и ГОСТ Р 52282-2004, имеющими дополнительные технические средства связи и информации (визуальные, звуковые и тактильные), обеспечивающие доступность и безопасность движения инвалидов и других маломобильных групп населения и выполняемые в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50918-96, ГОСТ Р 51648-2000, ГОСТ Р 51671-2000, ГОСТ Р 52131-2003, а в некоторых случаях – опорными стационарными реабилитационными устройствами по ГОСТ Р 51264-99.

Организация остановочных пунктов для МГН

Посадочную площадку остановочного пункта следует выполнять приподнятой на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки. Указанное значение может быть скорректировано до высоты уровня пола или нижней ступени преобладающих типов доступных для инвалидов маршрутных транспортных средств, останавливающихся на остановочном пункте. Для обеспечения возможности остановки маршрутного транспортного средства с минимальным зазором относительно посадочной площадкой

(0,05 м и менее) рекомендуется применять бордюрный камень со скошенной кромкой и закруглением в нижней его части радиусом 0,05 м.

При наличии перепада высот между поверхностями пешеходных путей, примыкающих к остановочному пункту, и посадочной площадки доступность остановочного пункта для людей в креслах-колясках, с детской коляской и некоторых других маломобильных групп населения обеспечивается применением одного или нескольких пандусов

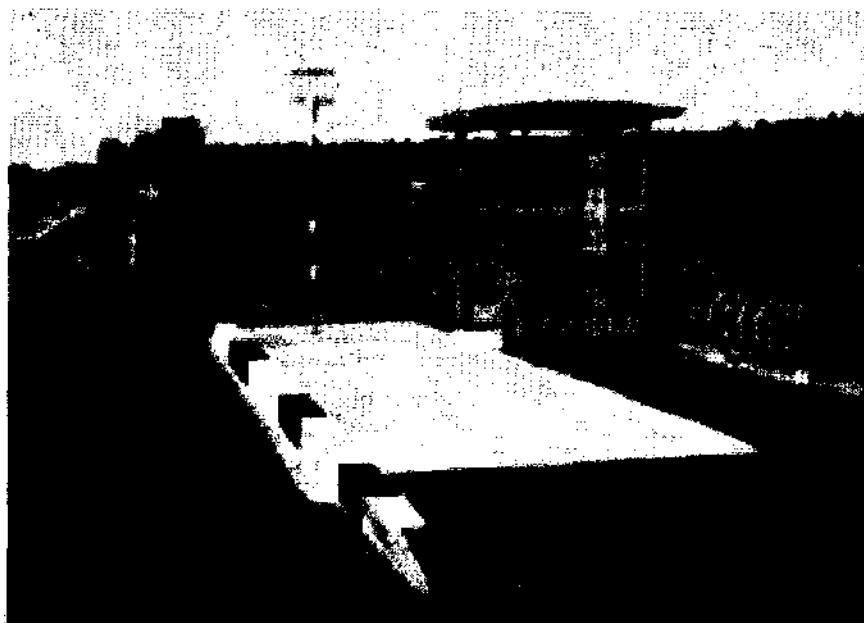


Рисунок 42 Пример организации пандуса на остановочном пункте

Для инвалидов по зрению на остановочных пунктах дополнительно предусматриваются тактильные указатели, содержащие информацию об организации движения на маршруте (тактильные схемы, таблички, стенды с выпуклыми символами или шрифтом Брайля, тактильные поверхности со схемой маршрута), звуковые устройства, радиоинформаторы системы информирования и ориентирования МГН, искусственное освещение повышенной яркости в темное время суток.

Обустройство остановочного пункта тактильными указателями для слепых и слабовидящих людей осуществляется по СП 136.13330.2012, ГОСТ Р 51671-2000 и ГОСТ Р 52875-2007.

Транспортные средства пассажирского транспорта в соответствии с ГОСТ Р 51090-2017 «Средства общественного пассажирского транспорта. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов» должны быть оборудованы специальными устройствами и системами для обеспечения доступности и безопасности различных категорий МГН.

Организация парковочных мест для МГН

1) В соответствии с пос. 4.2.1 СП 59.13330.2012 «На индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания следует выделять 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчета, при числе мест:

до 100 включительно – 5% мест, но не менее одного места;

от 101 до 200 – 5 мест и дополнительно 3%;

от 201 до 1000 – 8 мест и дополнительно 2%;

от 1001 места и более – 24 места плюс не менее 1% на каждые 100 мест свыше».

2) Выделяемые места должны обозначаться знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.пос.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний», расположенным на высоте не менее 1,5 м.

3) Специальные парковочные места вдоль транспортных коммуникаций разрешается предусматривать при уклоне дороги менее 1:50.

Размеры парковочных мест, расположенных параллельно бордюру, должны обеспечивать доступ к задней части автомобиля для пользования пандусом или подъемным приспособлением.

Пандус должен иметь блистерное покрытие, обеспечивающее удобный переход с площадки для стоянки на тротуар. В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания должно применяться антискользящее покрытие.

4) Разметку места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размером 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м.

5) Встроенные, в том числе подземные автостоянки должны иметь непосредственную связь с функциональными этажами здания с помощью лифтов, в том числе приспособленных для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим. Эти лифты и подходы к ним должны быть выделены специальными знаками.

Данные мероприятия прежде всего целесообразно проводить возле медицинских учреждений, а также на территории пешеходных зон и на подходах к ним.

Учитывая дефицит финансирования, предлагается ограничиться строительством пандусов. Реализация прочих мероприятий по данному разделу рекомендуется в периоде за расчетным сроком.

На рисунках ниже представлено расположение пандусов, планируемых к строительству.

Незаймановский

Минералы

Красная ул.



Рябка



Сельская
Администрация



Амбулатория



Пансионат

ДОМ КУЛЬТУРЫ



Красная Звезда



Школьная ул.

Детский сад № 25

Новокорсунская

Копеечная



Станция

ул. КАРТУЗОВСКОГО

Солнечная



Ольховская

Октябрьская ул.

Партизанская ул.



Мая ул.

Условные обозначения

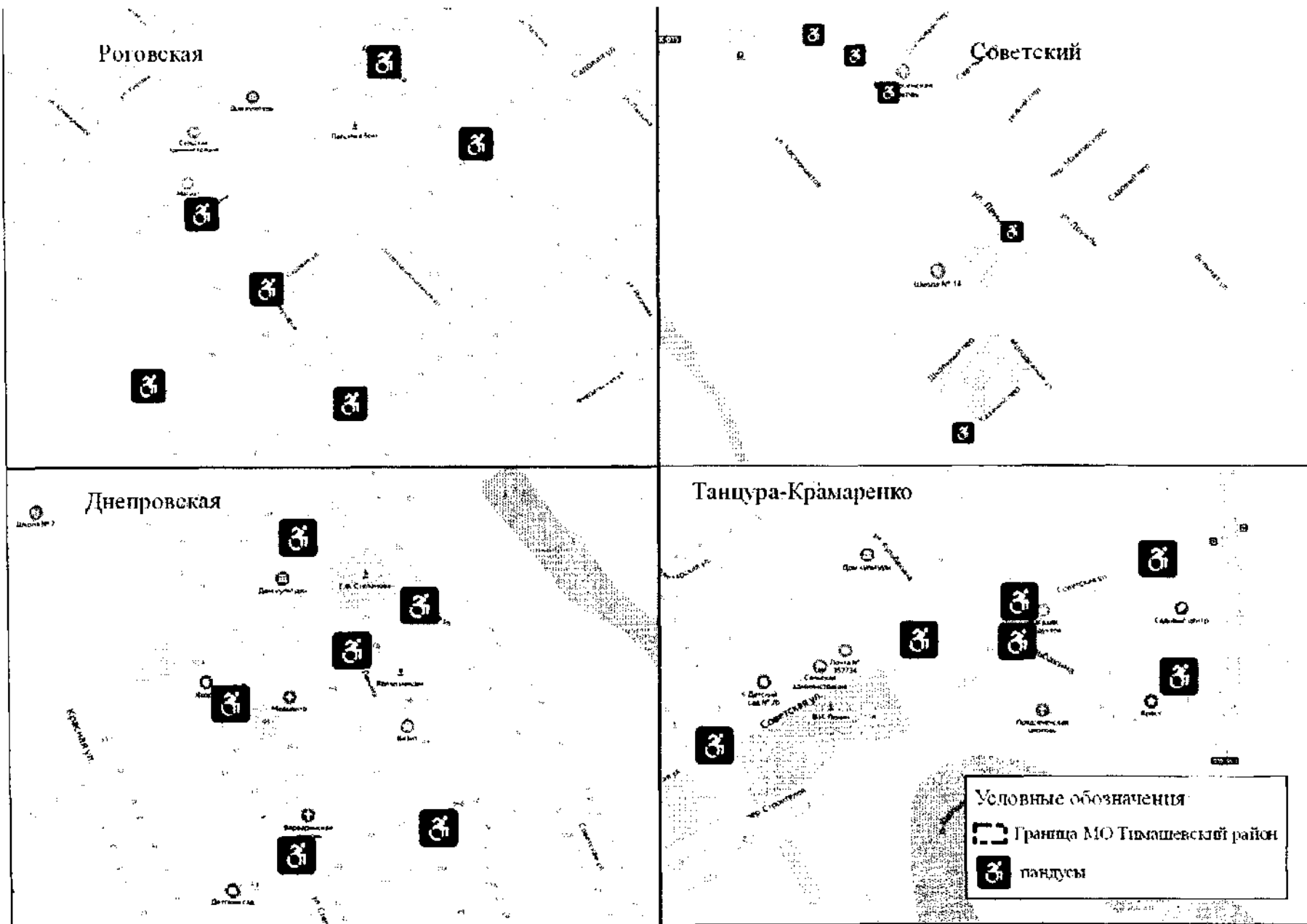


Граница МО Тимашевский район



пандусы

Рисунок 44 Расположение планируемых пандусов (2)



1.20. Мероприятия по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям

Основными принципами обеспечения безопасности дорожного движения на участках вблизи образовательных организаций и на участках УДС, обозначенных в паспорте дорожной безопасности образовательного учреждения, являются:

заблаговременное предупреждение участников дорожного движения о возможном появлении детей на проезжей части;

создание безопасных условий движения, как в районе организаций, так и на подходах к ним.

Необходимо принимать во внимание не только территорию, непосредственно прилегающую к ограждению образовательной организации, но и территорию жилого квартала, по которому проходит маршрут до ближайшей остановки общественного транспорта.

Законодательство устанавливает требования к обустройству пешеходных зон, которые находятся в непосредственной близости от детских учебно-воспитательных учреждений:

Независимо от наличия пешеходных переходов перед участками дорог, проходящими вдоль территорий детских учреждений или часто пересекаемыми детьми, устанавливают знак «Дети». Повторный знак устанавливают с табличкой 8.2.1 «Зона действия», на которой указывают протяженность участка дороги. В населенных пунктах основной знак «Дети» устанавливают на расстоянии 90-100 м, повторный - на расстоянии не более 50 м от начала опасного участка.

Дорожный знак «Дети» может быть продублирован на асфальте.

Знаки «Пешеходный переход», «Дети» должны быть двухсторонними и размещены на щитах с флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета; дополнительно знаки могут оснащаться мигающим сигналом желтого цвета.

Если пешеходный переход расположен на дороге, проходящей вдоль территории детских учреждений, обязательно наличие светофора.

Дорожная разметка на пешеходном переходе должна читаться круглый год. Полосы «зебры» должны быть выполнены в бело-желтых тонах.

Обязательно пешеходное ограждение перильного типа, которое устанавливается на расстоянии 50 м от пешеходного перехода в обе стороны, чтобы дети не могли выбежать на проезжую часть вне пешеходного перехода.

За 10-15 м от перехода на проезжей части должны быть обустроены искусственные дорожные неровности («лежачий полицейский»).

Каждый пешеходный переход вблизи детского образовательного учреждения должен быть обеспечен стационарным наружным освещением.

При проведении обследования улично-дорожной сети, прилегающей к местам образовательных учреждений, выявлены нарушения в организации безопасного маршрута движения детей. Данные нарушения представляют реальную угрозу безопасности дорожного движения и могут послужить предпосылкой к совершению дорожно-транспортных происшествий, в том числе с тяжкими последствиями и с участием детей. В связи с этим проектом предложено устранить нарушения стандартов, норм и правил, действующих в области обеспечения БДД путем адресного обустройства элементов, представленных в таблице ниже.

Таблица 16 Устройство элементов УДС вблизи образовательных учреждений

№ п/п	Наименование образовательного учреждения	Адрес	Мероприятия
1	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Новокорсунская, ул. Пионерская, 23	строительство искусственных неровностей
2	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 6 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Танцура Крамаренко, ул. Школьная, 12 А	установка пешеходных ограждений
3	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 7 имени героя Советского Союза А.М. Степанова муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Днепровская, ул. Красная, 50	установка пешеходных ограждений
4	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 9 имени Героя Советского Союза В.Ф. Мируна муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Незаймановский, ул.Школьная, 24 а	установка пешеходных ограждений

№ п/п	Наименование образовательного учреждения	Адрес	Мероприятия
5	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 14 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, пос. Советский, ул.Ленина, 19а	организация подхода к образовательному учреждению, установка пешеходного светофора Т7 с освещением, установка пешеходных ограждений
6	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 15 имени Героя Российской Федерации Е.Д.Шендрика муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Роговская, ул.Ленина, 103	установка пешеходных ограждений
7	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа № 21 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Роговская, ул.Гоголя, 18	установка пешеходных ограждений
8	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 9 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, пос. Советский, ул. Ленина, 50	установка пешеходного светофора Т7 с освещением, установка пешеходных ограждений
9	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 16 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Беднягина, ул. Школьная, 7	установка дорожного знака 1.23 "Дети", установка пешеходного светофора Т7 с освещением, установка пешеходных ограждений.

№ п/п	Наименование образовательного учреждения	Адрес	Мероприятия
10	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 27 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Днепровская, ул. Степанова, 43	организация подхода к образовательному учреждению, установка пешеходных ограждений
11	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 28 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Танцура Крамаренко, ул. Советская, 8	установка пешеходного светофора Т7 с освещением, установка пешеходных ограждений, строительство искусственных неровностей
12	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 35 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, хут. Незаймановский, ул. Школьная, 44	организация подхода к образовательному учреждению, установка пешеходного светофора Т7 с освещением, установка пешеходных ограждений
13	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 37 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский район, хут. Ленинский, ул. Космонавтов, 1 А	установка пешеходных ограждений

№ п/п	Наименование образовательного учреждения	Адрес	Мероприятия
14	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад №38 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Роговская, ул. Свободная, 26	установка дорожного знака 1.23 "Дети", организация подхода к образовательному учреждению, установка пешеходного светофора Т7 с освещением, установка пешеходных ограждений
15	39Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 39 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Роговская, ул. Красная, 168	организация подхода к образовательному учреждению, установка пешеходного светофора Т7 с освещением, установка пешеходных ограждений
16	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 40 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Роговская, ул. Ленина, 105	установка пешеходных ограждений
17	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 41 муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Новокорсунская, ул. Красная, 33	организация подхода к образовательному учреждению

№ п/п	Наименование образовательного учреждения	Адрес	Мероприятия
18	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр творчества Радуга муниципального образования Тимашевский район	Тимашевский р-н, ст-ца Роговская, ул. Ленина, 95 Г	установка дорожного знака 1.23 "Дети", организация подхода к образовательному учреждению, установка пешеходного светофора Т7 с освещением, установка пешеходных ограждений, строительство искусственных неровностей

На пешеходных переходах, обеспечивающих подход к образовательным учреждениям, планируется установка комплектов освещения пешеходного перехода на солнечных электростанциях, которые предназначены для обозначения и освещения пешеходного перехода.

В состав «Комплекта» входит светофор типа Т7 с миганием желтого света и светодиодный светильник направленного света, оснащенный датчиком движения и датчиком освещенности. Светильник включается в темное время суток при появлении пешехода в зоне пешеходного перехода и выключается через несколько минут после того, как пешеход покинул переход. «Комплект» обеспечивает комплексное решение вопросов обозначения и освещения пешеходного перехода и пешеходов на переходе при минимальных затратах. Пример предлагаемого к установке комплекта представлен на рисунке ниже.

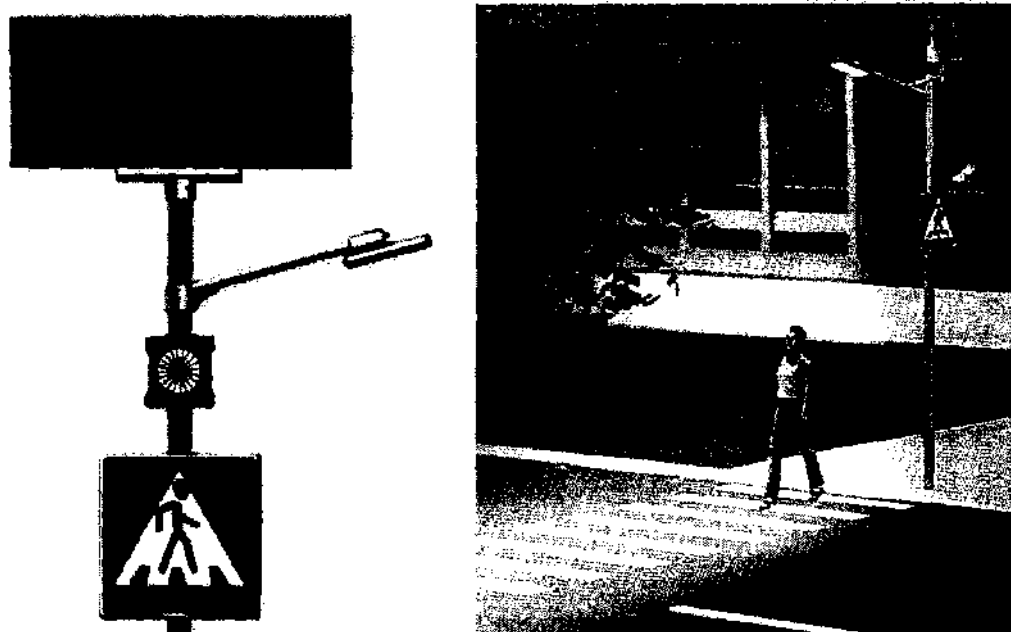


Рисунок 45 Комплект освещения пешеходного перехода на солнечных электростанциях

1.21. Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом

Планируемое развитие улично-дорожной сети Тимашевского района подразумевает реализацию мероприятий по строительству автомобильных обходов ст-ца Новокорсунская, которые более подробно рассмотрены в разделе 1.16 «Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных средств».

1.22. Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения

Решение о целесообразности мероприятий по установке средств фото- и видеофиксации принимается согласно исходным данным о наиболее вероятных местах нарушений правил дорожного движения и о результатах анализа причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Источниками этих данных являются органы местного самоуправления, а также натурные обследования УДС.

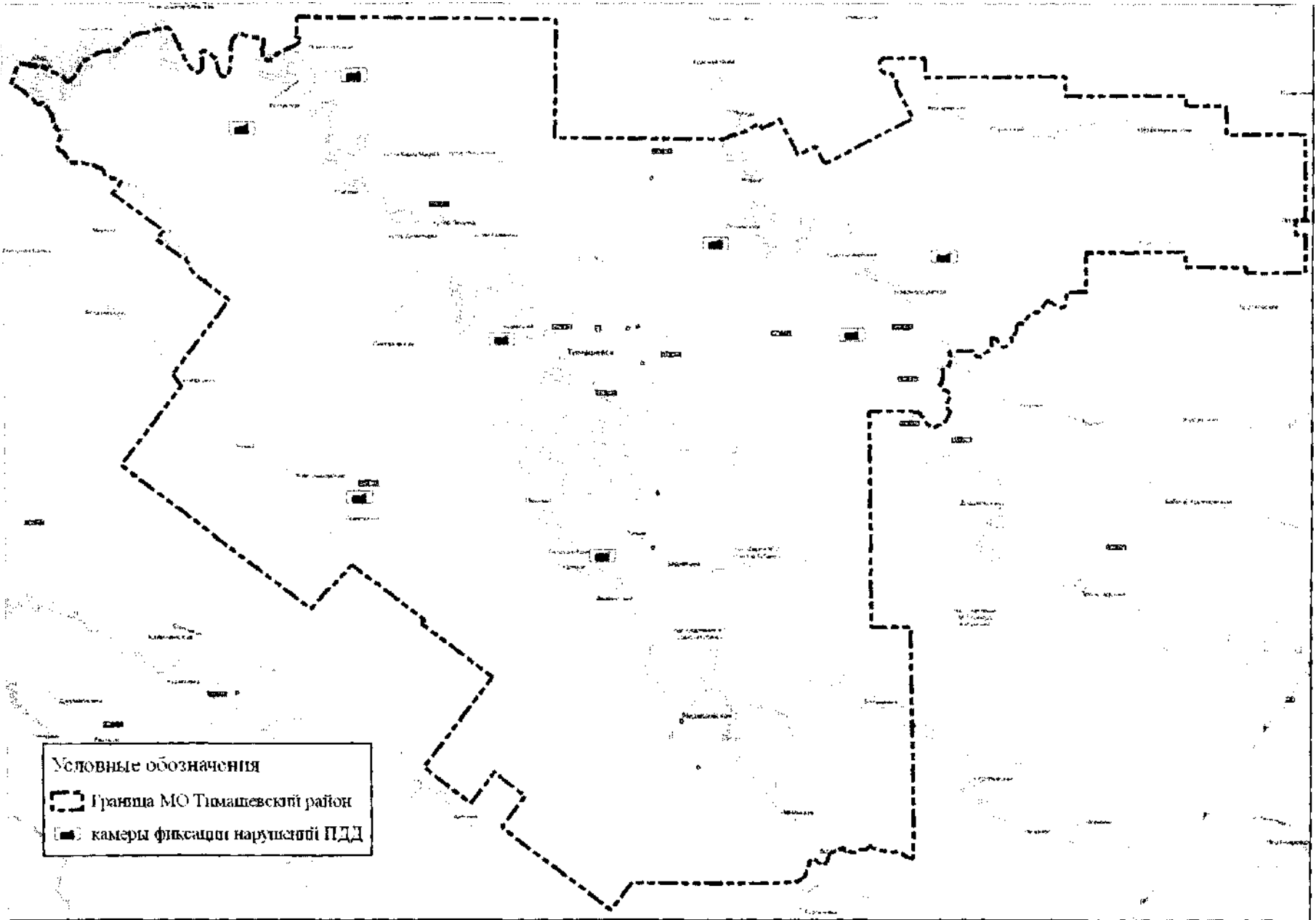
Данный вид мероприятий, что подтверждается практикой, значительно снижает количество нарушений Правил дорожного движения (ПДД) в местах установки камер, чем повышает безопасность дорожного движения. На данный момент средства фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения обладают широким спектром действия. При фиксировании данными средствами нарушений ПДД, которые предусмотрены 12 главой Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ), постановление об административном правонарушении

выносятся без участия лица совершившего нарушение, при этом должны соблюдаться правила составления постановления, которые предусмотрены статьей 29.10 КоАП РФ.

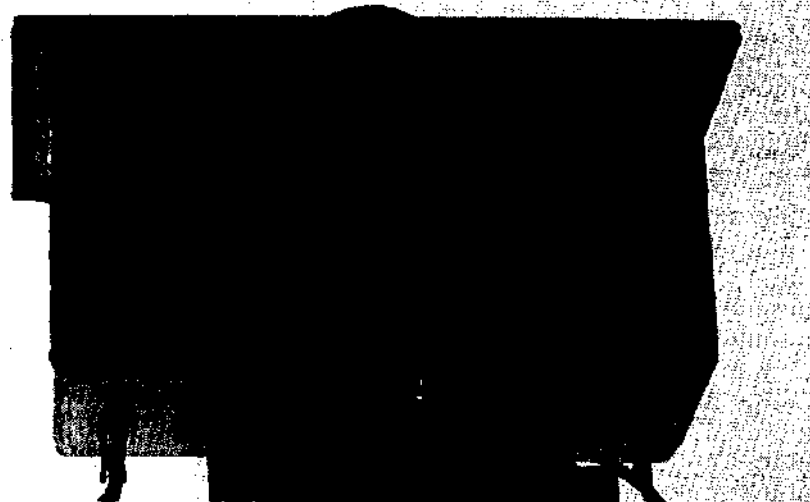
На территории Тимашевского района размещение средств фиксации нарушений ПДД целесообразно на прямых протяженных участках дорог, где условия дорожного движения способствуют развитию скорости транспортного средства выше допустимой.

Расположение планируемых камер фиксации нарушений ПДД представлено на рисунке ниже.

Рисунок 46 Расположение планируемых камер фиксации нарушений ПДД



1.22.1. Автоматизированные средства фиксации нарушения ПДД
Стационарный комплекс автоматической фото-видеофиксации нарушений ПДД «Стрелка-СТ»



Автоматизированный стационарный комплекс контроля дорожного движения «Стрелка-СТ» предназначен для измерения скорости движения приближающихся и удаляющихся ТС, выделения и фиксации ТС относительно разметки на автомобильных дорогах и видеофиксации нарушений ПДД.

Основные функции и возможности комплекса «Стрелка-СТ»:

1. Обработка сигналов сразу со всех полос движения (до четырех) и формирование отчета с данными о скорости и дальности всех объектов.
2. Автоматическая передача упорядоченных данных в компьютер для дальнейшей обработки.
3. Автоматическое выделение объектов, движущихся с превышением установленной скорости движения.
4. Автоматическая выдача команды (на дальности около 50 м) и выполнение обнаружения и распознавания ГРЗ ТС;
5. Автоматическое формирование стоп-кадра автомобиля, превысившего установленную скорость движения (разборчиво виден ГРЗ).

Дополнительные возможности комплекса «Стрелка-СТ»:

- оценка скорости и интенсивности движения автомобилей по полосам;
- охрана границ, территорий и воздушного пространства объектов.

Основные технические характеристики комплекса приведены в таблице ниже.

Таблица 17 Основные технические характеристики комплекса «Стрелка-СТ»

Основные технические характеристики комплекса «Стрелка-СТ»	
Параметры	Значение
Предельная дальность измерения скорости, м	1000
Минимальная дальность измерения скорости, м	50
Диапазон измеряемых скоростей, км/ч	5...180
Точность измерения скоростей, км/ч	2
Точность измерения дальности, м, не более	5
Видеозапись движения, кадров в секунду, не менее	8
Количество одновременно обрабатываемых полос	4
Дальность передачи данных, км:	
–по ВОЛС	до 30
–по радиоканалу	до 5
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до +60
Влажность, %	98
Механический удар	5 д.
Корпус	В «вандалозащищенном» исполнении
Габаритные размеры, мм, не более:	200 x 200 x 130
–радиолокатор	400 x 400 x 500
–подсистема управления, видеообработки и связи	

Автоматизированный мобильный комплекс контроля дорожного движения«Стрелка - М»

Автоматизированный мобильный комплекс контроля дорожного движения «Стрелка- М» предназначен для измерения скорости движения приближающихся и удаляющихся ТС, выделения и фиксации ТС относительно разметки на автомобильных дорогах и видеофиксации нарушений ПДД.

Комплекс «Стрелка - М» осуществляет фиксацию следующих нарушений ПДД:

превышение установленной скорости движения;

выезд на полосу встречного движения;

движение ТС по выделенной полосе, предназначенной для маршрутных транспортных средств;

движение по обочине;

нарушение требований дорожной разметки;

движение и стоянка ТС на тротуарах.

Основные технические характеристики комплекса приведены в таблице ниже.

Таблица 18 Основные технические характеристики комплекса «Стрелка-М»

Основные технические характеристики комплекса «Стрелка-М»	
Параметр	Значение

Основные технические характеристики комплекса «Стрелка-М»	
Параметр	Значение
Предельная дальность измерения скорости, м	1000
Минимальная дальность измерения скорости, м	50
Диапазон измеряемых скоростей, км/ч	5...180
Точность измерения скоростей, км/ч	2
Точность измерения дальности, м, не более	5
Видеозапись движения, кадров в секунду, не менее	8
Количество одновременно обрабатываемых полос	4
Дальность передачи данных, км:	
–по ВОЛС	до 30
–по радиоканалу	до 5
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до +60
Влажность, %	98
Механический удар	5 д.
Корпус	В «вандалозащищенном» исполнении
Габаритные размеры, мм, не более:	
–радиолокатор	200 x 200 x 130
–подсистема управления, видеообработки и связи	400 x 400 x 500
Время работы от источника питания, ч, не менее	6
Время установления рабочего режима, мин, не более	20

Комплекс «Стрелка-М» размещается на автомобиле «газель», на крыше которого смонтирована силовая рама, с механизмом подъема стрелы с видеорадарным датчиком. Общая высота подъема видеорадарного датчика над поверхностью земли составляет 4,5 м. На стреле установлено поворотное устройство, обеспечивающее поворот датчика в азимутальной и угломестной плоскостях в пределах $\pm 20^\circ$. Подъем стрелы и поворот датчика осуществляется электродвигателями, управление которыми выполняется

инспектором с помощью компьютера, а контроль положения датчика отслеживается по изображению на экране монитора.

Питание комплекса осуществляется от аккумуляторной батареи, заряд которой возможен как от внешней сети напряжением 220 В, так и от находящегося в заднем отсеке автомобиля бензогенератора. Все вторичные напряжения питания стабилизированы и защищены от перегрузок. В автомобиле установлены кондиционер и обогреватели, обеспечивающие нормальные условия работы экипажа в различных климатических условиях. Для связи с дежурной частью ГИБДД в автомобиле установлена радиостанция. В транспортном положении, с целью защиты комплекса от климатических воздействий и механических повреждений, он укладывается в специальный контейнер, открывающийся переключением тумблера, расположенного на пульте электропитания комплекса.

Преимущества мобильного аппаратного комплекса «Стрелка-М» перед стационарным комплексом фотовидеофиксации:

отсутствие затрат на строительство необходимой для установки комплексов инфраструктуры (опоры, электрические и коммуникационные сети);

возможность контроля большого числа мест концентрации ДТП;

снижение общего количества правонарушений за счет эффекта непредсказуемости размещения комплекса фотовидеофиксации («в любой момент – в любом месте»);

отсутствие эффекта «привыкания» водителей ТС к установленному комплексу;

возможность существенно сократить количество закупаемых стационарных комплексов фиксации нарушений ПДД;

эффективность использования: один мобильный комплекс способен заменить более 5 стационарных комплексов.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице ниже.

Таблица 19 Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Сервер	server	v. 1.4.1.	22fae4495b3442caa3f139 958e 739 ce8	MD5

Программное обеспечение работает автономно и имеет встроенный метрологический модуль обработки данных. Установка метрологически значимого ПО производится в заводских условиях при производстве. В процессе эксплуатации не предусматривается какое-либо воздействие на метрологическое ПО: установка или изменение метрологического ПО, настройка параметров. В интерфейсе связи нет возможности влиять на метрологическое ПО. Доступ к метрологически значимому ПО в процессе эксплуатации закрыт пломбой производителя.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286–2010.

Нормативные документы, устанавливающие требования к комплексам контроля дорожного движения «Стрелка -М»:

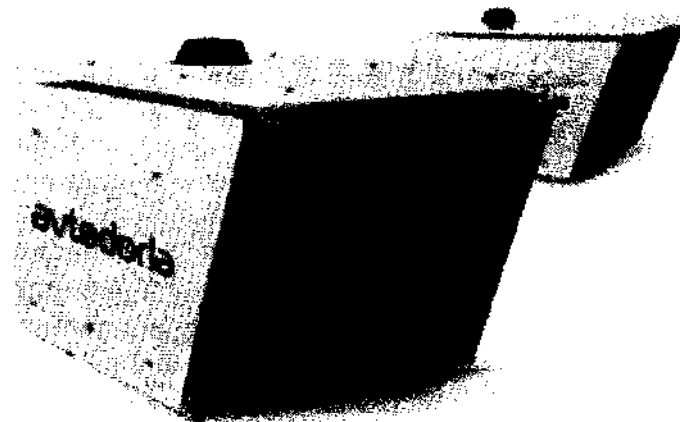
ГОСТ 22261–94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия;

ГОСТ 20.57.406–81. Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические.

Система выявления нарушений и обработки данных в области обеспечения безопасности дорожного движения «Автодория»

Система «Автодория» предназначена для зонального контроля скорости движения ТС, контроля проезда ТС по выделенным полосам, осуществления мониторинга ТС и их розыска.

Комплекс «Автодория» изготавливается ООО «Автодория», г. Казань.



Основные функции и особенности комплекса «Автодория»:

1. Зональный контроль скорости движения автомобиля. Комплекс измеряет скорость движения автомобиля на протяженном участке автодороги на основании времени его фиксации на въезде и выезде из контролируемого участка. В случае превышения

установленной на участке дороги скорости движения информация о нарушителе пересылается в ГИБДД.

2. По полосе для маршрутных ТС комплекс выполняет следующие задачи:

контроль проезда транспортных средств по полосам для маршрутных ТС (ст-ца 12.17 ч. 1.1 КоАП РФ);

достоверная фиксация нарушения при наличии съездов и поворотов на контролируемом участке за счет фиксации в двух точках движения;

контроль движения по обочине;

возможен одновременный контроль правил остановки или стоянки ТС на участке (ст-ца 12.19 КоАП РФ) на том же оборудовании.

3. Осуществляет мониторинг ТС с решением следующих задач:

обеспечение доступа к полной информации о транспортных потоках в едином ситуационном центре;

предоставление инструментов для анализа дорожной ситуации и эффективного управления дорожно-транспортной инфраструктурой;

осуществление превентивных мер по управлению дорожной обстановкой на основании прогноза движения транспортных потоков;

повышение пропускной способности дорог, основываясь на интенсивности пересекающихся транспортных потоков, управляя светофорами и интерактивными знаками, а также управляя реверсивным движением в случае встречных потоков.

4. Для оперативного контроля за дорожной ситуацией создан «Ситуационный центр», который предоставляет следующую оперативную и аналитическую информацию о транспортных потоках:

скорость транспортного потока;

интенсивность транспортного потока;

статистическая информация о нарушениях ПДД на участке.

5. Облегчает розыск ТС, при котором выполняет основные задачи:

1) розыск транспортных средств по точному или частичному совпадению ГРЗ;

2) локализация поиска, при котором учитываются:

радиус вокруг точки события;

населенный пункт, субъект РФ или «вся страна»;

местонахождение устройств фиксации ТС;

3) уведомление оператора о новых фиксациях разыскиваемого автомобиля в режиме реального времени;

4) выявление слежки за заданным автомобилем;

5) прогнозирование маршрута движения разыскиваемого автомобиля;

6) возможность подключения к единому механизму поиска автотранспорта различных устройств фотовидеофиксации нарушений ПДД.

В комплексе «Автодория» на единой технологической базе реализуются различные функции, что позволяет значительно снизить стоимость при решении нескольких задач одновременно.

Технические характеристики комплекса «Автодория» приведены в таблице ниже.

Таблица 20 Технические характеристики комплекса «Автодория»

Основные технические характеристики комплекса «Автодория»	
Параметр	Значение
Диапазон измерения скорости движения транспортного средства, км/ч	1...200
Допустимая погрешность измерения скорости на участке дороги, %, не более	5
Минимальная протяженность участка дороги между регистраторами, м, не менее	500
Минимальная протяженность зоны визуального контроля каждого регистратора, м, не менее	10
Погрешность определения координаты регистратора, м, не более	±6
Отклонение показаний внутреннего таймера регистратора от сигналов точного времени, мс, не более	50
Количество фотоснимков, обрабатываемых прибором в секунду, не менее	12
Электропитание регистратора: – сеть переменного тока с напряжением, В, / и частотой тока, Гц – аккумулятор, В	200...240 / 50
	± 2
	7...14
Потребляемая мощность, Вт, не более	250

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексу «Автодория»:

ГОСТ Р 51794–2001. Аппаратура радионавигационная глобальной навигационной спутниковой системы и глобальной системы позиционирования. Системы координат. Методы преобразования координат определяемых точек;

Технические условия. ТУ 4278–001–1111–690037 030–2011. Система измерения скорости движения транспортных средств «Автодория».

1.22.2. Сравнительный анализ показателей функционирования программно-аппаратных комплексов фотовидеофиксации административных правонарушений в дорожном движении

В таблице ниже представлен сравнительный анализ показателей функционирования программно-аппаратных комплексов фотовидеофиксации административных правонарушений в дорожном движении.

Таблица 21 Сравнительный анализ показателей функционирования программно-аппаратных комплексов

Показатели, учитываемые при выборе	Система «Автодория»	Комплексе «Стрелка СТ»
Электроснабжение	1. В отличие от других технических средств возможен зональный контроль скорости движения автомобиля – наиболее эффективный и самый доступный способ обеспечения безопасности на протяженных участках дорог. Комплекс «Автодория» включает в себя две камеры, которые устанавливаются на расстоянии от 500 м. до 10 км друг от друга. При проезде автомобиля первая камера записывает номерной знак, время проезда и координаты. 2. Отсутствие излучения, незаметность для радардетекторов.	Отсутствует возможность питания от уличного освещения, присутствует блок питания, оснащенный контроллером удаленной проверки и управления (КДУ). Без этого устройства не обойтись по причине того, что контроль работы термостата и его управление надо осуществлять автономно, с учетом сводной информации о температуре внешней среды и температуре главных элементов. Оборудование достаточно дорогостоящее, что значительно снижает экономическую эффективность.

Показатели, учитываемые при выборе	Система «Автодорня»	Комплекс «Стрелка СТ»
Электроснабжение	Возможность питания от уличного освещения	Отсутствует возможность питания от уличного освещения, присутствует блок питания, оснащенный контроллером удаленной проверки и управления (КДУ). Без этого устройства не обойтись по причине того, что контроль работы термостата и его управление надо осуществлять автономно, с учетом сводной информации о температуре внешней среды и температуре главных элементов. Оборудование достаточно дорогостоящее, что значительно снижает экономическую эффективность.
Способы передачи данных и их архивирование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нет потребности в прокладке ВОЛС (работа от 3G). 2. Обработываемые системой данные подписываются электронной цифровой подписью (далее по тексту ЭЦП). 3. Использование ГЛОНАСС/ GPS для определения места фиксации автомобиля. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Локальная сеть может быть выполнена на модемах волоконнооптических линий связи (далее по тексту ВОЛС), на аппаратуре стандартов WI-FI или WI-MAX. Сложность в том, что к прокладке ВОЛС нужно подходить с особой аккуратностью. Оптический кабель нельзя сильно растягивать, изгибать и раздавливать, так как внутри него находится стекло, со всеми его недостатками. 2. Осуществляется передача видеоданных в оперативный центр управления (далее по тексту ОЦУ) по линиям связи. 3. Компоненты ПО – программы по работе с базами данных, пользовательский интерфейс, программы печати Протоколов и дополнительное ПО.

Исходные данные для технико-экономической оценки комплекса «Автодорня» представлены в таблице ниже.

Таблица 22 Исходные данные для технико-экономической оценки комплекса «Автодорня»

Показатели	Данные для проектируемого варианта
<p>Стоимость одного комплекса «Автодория» (CD):</p> <p>1. Базовая стоимость системы за 2 датчика;</p> <p>2. Функция контроля за соблюдением скоростного режима за 2 датчика.</p> <p>Итого стоимость комплекса за весь срок службы (10 лет).</p>	<p>60 тыс. руб. в месяц</p> <p>10 тыс. руб. в месяц</p> <p>$(60+10)*12*10=8400$ тыс.руб</p>
<p>Количество используемых комплексов контроля дорожного движения, ед.</p>	<p>1</p>
<p>Процентная ставка (i), %</p>	<p>10</p>
<p>Срок службы (n), лет</p>	<p>10</p>
<p>Норма отчислений на техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования (η_{TP}), %</p>	<p>10</p>
<p>Сборка комплектного устройства, работа по его установке и настройке (СБку)</p>	<p>300 тыс.руб.</p>
<p>Зарботная плата операторов (ЗПОП): в месяц 1 оператор обслуживает 10 комплексов контроля дорожного движения. При этом его среднемесячная зарботная плата 18 тыс. руб., следовательно, обслуживание одного комплекса «Автодория» составит:</p>	<p>1800 руб. за обслуживание одного комплекса</p>
<p>Зарботная плата техников (ЗПтехн): в месяц 1 техник обслуживает 10 комплексов контроля дорожного движения. При этом его среднемесячная зарботная плата 13 тыс. руб., следовательно, обслуживание одного комплекса «Автодория» составит</p>	<p>1300 руб. за обслуживание одного комплекса</p>

Показатели	Данные для проектируемого варианта
Зарботная плата водителей автомобиля (ЗПвод): в месяц 1 водитель автомобиля обслуживает 10 комплексов контроля дорожного движения. При этом его среднемесячная зарботная плата 11770 руб., следовательно, обслуживание одного комплекса «Автодория» составит:	1177 руб. за обслуживание одного комплекса

При применении комплекса «Автодория» количество ДТП снижается на 15,6%, а число погибших сокращается на 51,2%. Данная система оказывает значительное влияние на повышение БДД.

Исходные данные для расчета расходов на поддержание работоспособности средств контроля дорожного движения во время всего срока службы системы «Стрелка СТ» представлены в таблице ниже.

Таблица 23 Исходные данные для расчета расходов на поддержание работоспособности системы «Стрелка СТ»

Показатели	Данные для проектируемого варианта
Стоимость одной системы «Стрелка СТ» (CD)	2 млн руб.
Количество используемых САФ, ед.	1
Процентная ставка (i), %	10
Срок службы (n), г.	10
Норма отчислений на техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования, %	10
Сборка комплектного устройства, работа по его установке и настройке (СБку)	450 тыс. руб.
Зарботная плата операторов (ЗПоп): в месяц 1 оператор обслуживает 15 систем контроля дорожного движения, при этом его среднемесячная зарботная плата 18 тыс. руб., следовательно, обслуживание одной системы «Стрелка СТ» составит:	1200 руб. за обслуживание одной системы

Показатели	Данные для проектируемого варианта
Зарботная плата техников (ЗПтехн): в месяц 1 техник обслуживает 15 систем контроля дорожного движения, при этом его среднемесячная зарботная плата 13 тыс. руб., следовательно, обслуживание одной системы «Стрелка СТ» составит:	867 руб. за обслуживание одной системы
Зарботная плата водителей автомобиля (ЗП вод): в месяц 1 водитель автомобиля обслуживает 15 СКДД, при этом его среднемесячная зарботная плата 11770 руб., следовательно, обслуживание одной системы «Стрелка СТ» составит:	785 руб. за обслуживание одной системы

При применении системы «Стрелка СТ» количество ДТП снижается на 7,3%, а число погибших сокращается на 19,1%.

Основное назначение комплексов автоматической фотовидеофиксации нарушений ПДД – выявление нарушений ПДД и собственно средств совершения правонарушения – конкретных ТС, с целью установления их собственников с целью наложения взыскания согласно КоАП, в каждом отдельно взятом случае.

При применении системы «Стрелка СТ» количество ДТП снижается на 7,3%, а число погибших сокращается на 19,1%. А при применении комплекса «Автодория» количество ДТП снижается на 15,6%, а число погибших сокращается на 51,2%. Система контроля дорожного движения по средней скорости значительно влияет на повышение БДД. Несмотря на то, что расходы на поддержание работоспособности устройства во время всего срока службы (10 лет) комплекса «Автодория» (СVU =9816581 руб.) значительно превышают расходы системы «Стрелка СТ» (СVU =2399190 руб.),

САФ «средней скорости» «Автодория» значительно влияет на повышение БДД, а, следовательно, и на снижение аварийности (количество ДТП снижается на 15,6%, а число погибших сокращается на 51,2%).

Графики зависимостей расходов на поддержание работоспособности устройства во время всего срока службы и аварийности по снижению количества ДТП / по сокращению числа погибших для систем «Автодория» и «Стрелка СТ» представлены на рисунках, расположенных ниже

Взаимосвязь эксплуатационных расходов при функционировании средств автоматической фиксации нарушений ПДД и показателей снижения количества погибших представлена на рисунке ниже.

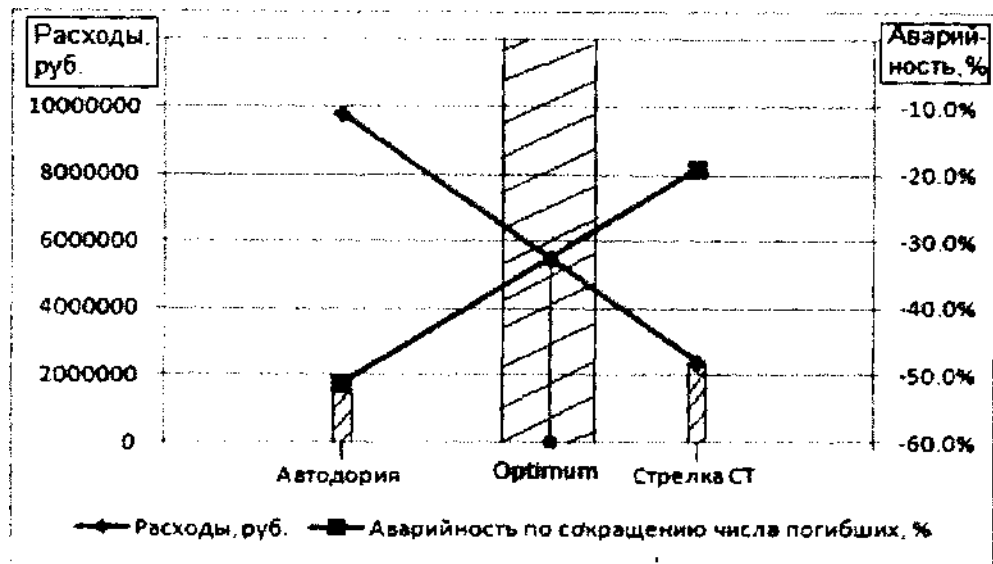


Рисунок 47 Взаимосвязь эксплуатационных расходов при функционировании средств автоматической фиксации нарушений ПДД и показателей снижения количества погибших

Анализ представленных рисунков позволяет определить точку (область) *Optimum*, которая показывает, что наиболее оптимальным было бы средство контроля дорожного движения при расходах, равных 5,5 млн руб., количество ДТП системы снижалось бы на – 10,5%, а число погибших сократилось бы на 33%. Но, к сожалению, на данный момент отсутствует такая система, поэтому применяют существующие средства автоматической фиксации.

При установке средства контроля скорости движения «Автодория» достигается минимальная аварийность, то есть снижение по количеству ДТП – на 15,6%, по сокращению числа погибших на – 51,2%. А при установке системы «Стрелка СТ» достигаются минимальные расходы, равные 2399190 руб. Но для повышения БДД, в первую очередь, необходимо достижение минимальной аварийности.

В связи с минимальной аварийностью средство контроля скорости движения «Автодория» несомненно оказывает значительно большее влияние на повышение БДД, в связи с чем рекомендуется к применению в условиях.

На основе анализа дорожных условий, в том числе сопутствующих совершению ДТП, топографического анализа ДТП, средства для контроля за дорожным движением также целесообразно размещать в других местах:

- на участках с ограниченной видимостью;
- перед железнодорожными переездами;
- на мостовых сооружениях, в тоннелях;
- на подходах к мостовым сооружениям и тоннелям;

- на пересечениях с пешеходными и велосипедными дорожками;
- при наличии выделенной полосы для движения маршрутных транспортных средств;
- при изменении скоростного режима;
- на регулируемых перекрестках;
- на участках, характеризующихся многочисленными проездами транспортных средств по обочине, тротуару или разделительной полосе;
- вблизи образовательных учреждений и мест массового скопления людей;
- в местах, где запрещена стоянка транспортных средств.

1.22.3. Финансирование мероприятий по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения за счет внебюджетных средств

В настоящее время частные камеры видеофиксации нарушений ПДД являются законным вариантом для привлечения автовладельцев к ответственности по нормам КоАП РФ.

Средства видеофиксации нарушений на дороге могут передаваться в частные руки на основании государственных контрактов, заключаемых между службой ГИБДД, региональными управлениями дорожного хозяйства и юридическими лицами или частными предпринимателями. Предметом указанных соглашений выступает эксплуатация и текущее обслуживание комплексов видеонаблюдения. Перед заключением соглашения владелец камеры должен пройти процедуру проверки и сертификации оборудования.

Ключевые нюансы такого использования и размещения средств наблюдения заключаются в следующем:

- 1) каждый комплекс подлежит проверке и сертификации в соответствии с едиными федеральными правилами, а обслуживающий персонал частных камер должен пройти специальную подготовку;
- 2) размещение частных комплексов на трассах осуществляется вне мест расположения стационарных камер видеонаблюдения, а их наличие не должно обозначаться специальными предупреждающими знаками;
- 3) в обязанности частных лиц, эксплуатирующих камеры видеофиксации, входит не только выявление нарушений, но и распечатка и доставка постановлений о наложении штрафов до конкретных автовладельцев;
- 4) эксплуатация частных камер осуществляется на возмездной основе, юридические лица и предприниматели получают фиксированную часть от суммы наложенных взысканий.

Места установки комплексов определяют власти исходя из рекомендаций Госавтоинспекции.

Проектом признана целесообразность привлечения коммерческих структур. Данная мера позволит провести финансирование мероприятия за счет внебюджетных средств.

2. Очередность реализации мероприятий по организации дорожного движения

В соответствии с расчетами, проведенными с помощью целевой функции, приведенной в разделе «Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения», все планируемые в рамках данной работы мероприятия по организации дорожного движения были распределены по рангу, на основании которого были определены сроки реализации. Однако, при распределении мероприятий по периодам реализации были учтены пожелания Заказчика, что потребовало реализации в первом периоде не наиболее эффективных мероприятий с учетом показателей, а наиболее востребованных в данный момент.

Полный перечень планируемых мероприятий с указанием сроков реализации представлен в таблице ниже.

Таблица 24 Перечень планируемых мероприятий с указанием сроков реализации

№ п/п	Мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Период реализации
Строительство а/д				
1	а/д Западный обход ст-ца Новокорсунская	км	3,96	2024-2028
2	а/д Восточный обход ст-ца Новокорсунская	км	7,29	2024-2028
Реконструкция а/д				
3	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Набсрежная от дороги г. Тимашевск до ул. Школьной	км	1,65	2019-2023
5	хут. Садовый, ул. Новая	км	0,42	2019-2023
6	хут. Садовый, ул. Речная	км	0,65	2019-2023
7	ст-ца Новокорсунская, ул. Кобыляцкого	км	0,84	2019-2023
8	хут. Красноармейский, ул. 17 Партеъезда	км	1,77	2019-2023
9	ст-ца Новокорсунская, ул. Красноармейская	км	1,04	2019-2023
10	а/д Подъезд к хут. Ленинский	км	4,59	2019-2023
11	а/д ст-ца Роговская – хут. Гречаная Балка – ст-ца Новониколаевская	км	7,43	2019-2023
12	а/д ст-ца Новокорсунская - хут. Стринский	км	8,89	2019-2023
13	а/д хут. Стринский - хут. Незаймановский	км	0,16	2019-2023
14	а/д Подъезд к хут. Беднягина	км	2,78	2019-2023
15	а/д Подъезд к ст-ца Днепропетровская	км	1,45	2019-2023

16	а/д г. Краснодар - г. Ейск	км	44,96	2024-2028
17	а/д г. Тимашевск - г. Приморско-Ахтарск	км	20,92	2029-2033
18	а/д г. Тимашевск - ст-ца Полтавская	км	20,25	2029-2033
19	а/д г. Кореновск - г. Тимашевск	км	16,17	2029-2033
20	а/д пос. Советский – пос. Красноармейский	км	10,00	2029-2033
Капитальный ремонт а/д				
29	хут. Стринский, ул. Красная	км	6,65	2019-2023
30	хут. Стринский, ул. Северная	км	1,14	2019-2023
31	хут. Незаймановский, ул. Красная	км	3,66	2019-2023
32	хут. Незаймановский, ул. Школьная	км	1,32	2019-2023
33	хут. Незаймановский, ул. Братская	км	0,59	2019-2023
34	хут. Незаймановский, ул. Южная	км	0,59	2019-2023
35	хут. Садовый, ул. Садовая	км	2,60	2019-2023
36	хут. Мирный, ул. Кубанская от мхтока до ул. Космонавтов	км	0,69	2019-2023
Ремонт а/д				
37	а/д по ул. Ленина от дома № 97 до дома 136 в ст. Днепровской	км	0,844	2019-2023
38	ст. Днепровская, переулок, прилегающий к ул. Кузнечная	км	0,27	2019-2023
39	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Красной	км	0,42	2019-2023
40	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Степанова	км	0,74	2019-2023
41	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Ленина	км	0,76	2019-2023
42	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Советской	км	0,46	2019-2023
43	ст. Днепровская, переулок, прилегающий к ул. Заречной	км	0,35	2019-2023
44	ст. Днепровская, переулки, прилегающие к ул. Выгонной	км	0,25	2019-2023
45	хут. Танцура-Крамаренко, автомобильная дорога по ул. Мира	км	0,55	2019-2023
46	хут. Танцура-Крамаренко, автомобильная дорога по ул. Дружбы	км	0,69	2019-2023

47	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Школьная от ул. Набережной до ул. Горького	км	0,60	2019-2023
48	хут. Садовый, ул. Садовая	км	1,46	2019-2023
49	хут. Мирный, ул. Ленина	км	0,79	2019-2023
50	хут. Мирный, ул. Кубанская от мхктока до ул. Космонавтов	км	0,69	2019-2023
51	хут. Лютых, ул. Октябрьская	км	1,46	2019-2023
52	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Южная	км	0,61	2019-2023
53	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Молодежная	км	0,55	2019-2023
54	хут. Танцура-Крамаренко, ул. Школьная от Советской до Горького	км	0,6	2019-2023
55	хут. Дербентский, ул. Дербентская	км	1,12	2019-2023
56	а/д по ул. Юбилейная, от ПК 0+00 (ул. Первомайская) до ПК 3+63, от ПК 4+00 до ПК 6+66 (ул. Горького) вхут. Танцура-Крамаренко	км	0,629	2019-2023
57	ст-ца Новокорсунская, ул. Фурманова	км	0,49	2019-2023
58	ст-ца Новокорсунская, ул. Шаумяна	км	0,59	2019-2023
59	а/д по ул. Чапаева от дома № 30 до ул. Хлеборобной в ст-це Новокорсунской	км	0,685	2019-2023
60	ст-ца Новокорсунская, ул. Степная	км	1,15	2019-2023
61	ст-ца Новокорсунская, ул. Советская	км	0,96	2019-2023
62	а/д ул. Новая, от дома 1\2 до дома № 16 в х. Беднягина,	км	0,312	2019-2023
63	хут. Беднягин, ул. Заречная	км	0,49	2019-2023
64	хут. Беднягин, ул. Кирпильская	км	0,89	2019-2023
65	а/д ул. Южная, от ПК 0+00 (ул. Зеленая) до ПК 6-69 в хут. Беднягина,	км	0,669	2019-2023
66	хут. Беднягин, пер. Красный - ул. Коммунистическая	км	1,50	2019-2023
67	хут. Беднягин, ул. Гаражная	км	0,65	2019-2023
68	хут. Беднягин, ул. Заречная	км	1,90	2019-2023
69	хут. Беднягин, ул. Окружная	км	0,20	2019-2023
70	хут. Можарийский, ул. Красная	км	0,78	2019-2023
71	а/д по ул. Красная от дома № 229 до дома № 237 в хут. Незаймановский	км	0,6	2019-2023
72	хут. Незаймановский, ул. Северная	км	2,34	2019-2023
73	хут. Незаймановский, ул. Мельничная	км	1,39	2019-2023
74	хут. Незаймановский, ул. 40 лет Победы	км	0,57	2019-2023
75	хут. Ленинский, ул. Космонавтов от ПК 0+00 (дом №3) до ПК 9+50	км	1,27	2019-2023
76	хут. Ленинский, ул. Продольная от ул. Ленина до ул. Кубанская	км	0,52	2019-2023
77	а/д по ул. Октябрьской от ПК 0+00 (д. 1) до ПК 8+20 в хут. Барыбинском	км	0,82	2019-2023
78	пос. Советский, ул. Молодежная от ПК0+00 (дома№12) до ПК1+35	км	0,14	2019-2023
79	пос. Советский, ул.Кирова от дома № 44 Г	км	0,19	2019-2023

	до пер. Казачьего			
80	пос. Советский, пер. Казачий от ул. Молодежная до дома № 7	км	0,21	2019-2023
81	а/д по ул. Ленина от пер. Соснового до ул. Дзержинского в пос. Советский	км	0,935	2019-2023
82	пос. Советский, ул. Ленина от ПК0+00 (а/д г. Тимашевск- ст-ца Полтавская) до ПК2+12	км	0,20	2019-2023
83	хут. Некрасова, ул. Восточная	км	1,66	2019-2023
84	ст-ца Роговская, ул. Кирова	км	2,77	2019-2023
85	а/д «х. Ленинский до х. Барыбинский» ПК2+50-ПК5+10	км	0,51	2019-2023
86	а/д «Подъезд к х. Лютых»	км	0,95	2019-2023
87	а/д «Подъезд к х. Танцура Крамаренко»	км	1,3	2019-2023
88	автомобильная дорога от хут. Димитрова Днепроовского сельского поселения до хут. Красный Роговского сельского поселения Тимашевского района	км	2,3	2019-2023
89	ст-ца Роговская, ул. Кирова от ул. Ленина до дома №37	км	0,55	2019-2023
90	ст-ца Роговская, ул. Ленина от ул. Рогачева до дома №76	км	0,13	2019-2023
91	ст-ца Роговская, ул. Ленская	км	2,92	2019-2023
92	а/д по ул. Садовой от ПК0+00 (ул. Ленина) до ПК8+50 в ст-це Роговской	км	0,850	2019-2023
93	хут. Ленинский от моста по ул. Красной до ул. Светлой	км	0,4	2019-2023
Прочие мероприятия				
94	Стоительство автомобильных развязок	шт	2,00	2024-2028
95	Установка комплекта освещения со светофором Т7	шт	9,00	2019-2023
96	Установка предупреждающих дорожных знаков возле образовательных учреждений	шт	5,00	2019-2023
97	Установка искусственных неровностей	шт	4,00	2019-2023
98	Установка пешеходных ограждений	км	1,60	2019-2023
99	Установка автобусных павильонов	шт	3,00	2019-2023
100	Организация посадочной площадки для автобусных остановок	шт	20,00	2019-2023
101	Установка знаков автобусных остановок	шт	5,00	2019-2023
102	Строительство заездных карманов	м ²	1008,00	2019-2023
103	Нанесение дорожной разметки на участках а/д	км	43,45	2019-2023
104	Ограничение скорости движения 20 км/ч	км	0,99	2019-2023
105	Ограничение скорости движения 40 км/ч	км	22,95	2019-2023

106	Организация наземных пешеходных переходов	шт	126,00	2019-2023
106	Организация пандусов	шт	128,00	2019-2023
107	Установка камер фиксации нарушений ПДД	шт	8,00	2019-2023
108	Установка датчиков учета интенсивности	шт	21,00	2019-2023

3. Результаты расчета объемов финансирования мероприятий по организации дорожного движения с указанием источников финансирования

При планировании ресурсного обеспечения Программы учитывались реальная ситуация в финансово-бюджетной сфере на муниципальном уровне, состояние организации и безопасности дорожного движения, социально-экономическая значимость проблемы в сфере организации и безопасности дорожного движения, а также уровень реально возможных капиталовложений и материальных ресурсов.

Общий объем финансирования Программы составляет:

- на период 2019 - 2023 гг. – 1212,62 млн. рублей,
- на период 2024 - 2028 гг. – 1457,71 млн. рублей,
- на период 2029 - 2033 гг. – 1698,53 млн. рублей.

Результаты расчета объемов финансирования представлены в таблице ниже.

4. Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения

Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения производится с учетом прогноза основных показателей и параметров, разбитых на группы:

1. Прогноз основных показателей безопасности дорожного движения

- 1) количество дорожно-транспортных происшествий, пострадавших в них граждан, транспортных средств, водителей транспортных средств;
- 2) нарушителей правил дорожного движения, административных правонарушений и уголовных преступлений в области дорожного движения,
- 3) другие показатели, отражающие состояние безопасности дорожного движения и результаты деятельности по ее обеспечению

2. Прогноз параметров, характеризующих дорожное движение

- 1) интенсивность дорожного движения,
- 2) состав транспортных средств,
- 3) средняя скорость движения транспортных средств,
- 4) среднее количество транспортных средств в движении, приходящееся на один километр полосы движения (плотность движения),
- 5) пропускная способность дороги

3. Прогноз параметров эффективности организации дорожного движения

- 1) средняя задержка транспортных средств в движении на участке дороги;
- 2) временной индекс, выражающий удельные потери времени транспортного средства на единицу времени движения транспортного средства;
- 3) уровень обслуживания дорожного движения (отношение средней скорости движения транспортных средств к скорости транспортных средств в условиях свободного движения);
- 4) перегруженность дорог, выражающим долю времени, в течение которого на участке дороги сохраняются условия движения, соответствующие неудовлетворительному уровню обслуживания дорожного движения;
- 5) буферный индекс, отражающий удельные дополнительные затраты времени движения транспортного средства, обусловленные непредсказуемостью условий движения и рассчитываемым как отношение времени движения по участку дороги к среднему времени движения по этому участку дороги, которое не превышает процентов обследованных проездов транспортных средств по этому участку дороги.

4. Прогноз негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения

Производится на основе оценки экологической безопасности автомобильных дорог

Экономико-математическая задача оптимизации проектных и плановых решений при определении оптимальных стратегий улучшения качества организации дорожного движения зависит от вида и количества преследуемых интересов, которые получают экономическое отображение в критериях улучшения эффективности организации дорожного движения. Принимая во внимание указанное обстоятельство, а также наибольшую область применения критерия, минимизирующего совокупные дисконтированные затраты, связанные с повышением качества организации дорожного движения, необходимо рассматривать наиболее полную экономико-математическую постановку задачи.

Реализация капиталоемких мероприятий КСОДД по строительству и реконструкции дорог сводится к формированию вариантов мероприятий по повышению целевых показателей. Для этого сначала определяются все возможные стратегии улучшения целевых показателей на УДС. Каждая из этих стратегий может отличаться от любой другой одним или несколькими (в комбинации) из следующих трех признаков: вид, объем и продолжительность выполнения мероприятия. Затем рассматриваются возможные варианты очередности выполнения мероприятий, которые могут характеризоваться как количеством участков, на которых одновременно осуществляются мероприятия, так и последовательностью их выполнения на каждом участке.

Следует отметить, что альтернативный характер вариантов очередности выполнения мероприятий обуславливается не только указанными выше признаками, но и объективно существующими зависимостями: с одной стороны, между сроками выполнения работ на каждом участке и дорожными условиями движения транспортных средств и, с другой – между этими же сроками и экономической значимостью затрат на осуществление мероприятий.

Очевидно, что чем ближе к первому году периода сравнения срок осуществления мероприятий на участке, тем скорее будут достигнуты положительные эффекты в движении на этом участке. Однако с приближением срока осуществления этих мероприятий к первому году возрастает и значимость (весомость) затрат на осуществление мероприятий, которая и должна учитываться в качестве противодействующего фактора.

Если допустить любую степень совмещения во времени (в течение года) сроков осуществления капиталоемких мероприятий, то зависимость между ними и стоимостью выполняемых работ будет непрерывной и, следовательно, количество возможных вариантов очередности их выполнения в течение рассматриваемого периода будет стремиться к бесконечности. Поэтому в целях сокращения трудоемкости решаемой задачи

в данной работе принимаются во внимание только два наиболее часто встречающихся на практике способа организации работ по реконструкции (капитальному ремонту) отдельных участков дорог: параллельный и последовательный.

С учетом вышеизложенного целевую функцию поставленной задачи можно записать следующим образом:

$$Z = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{t=1}^T (X_{ijt} \left[K_{ijt} + C_{ijt} * \gamma_t + \sum_{k=1}^n C_{ikt} * \gamma_t \right] + 1 - X_{ijt} * \sum_{k=1}^n C_{ikt} * \gamma_t) \rightarrow \min$$

где i – вид мероприятия по организации дорожного движения;

j – номер участка УДС на автомобильной дороге

t – номер года осуществления мероприятия

K_{ijt} - затраты на осуществление i -го мероприятия на j -м участке в t -м году

C_{ijt} - потери от ухудшения дорожных условий при выполнении i -го мероприятия на j -м опасном участке в t -м году

C_{ikt} – степень достижения целевого показателя на k -м участке при осуществлении i -го мероприятия на j -м участке в t -м году

X_{ijt} – искомый объем осуществления мероприятия – целочисленная переменная, показывающая, входит ли в оптимальную стратегию на дороге i -е мероприятие на j -м опасном участке в t -м году или не входит: $X_{ijt} = 0$ (не входит), $X_{ijt} = 1$ (входит).

При этом должны соблюдаться следующие ограничивающие условия:

- 1) по обязательному улучшению целевых показателей на улично-дорожной сети
- 2) по объему финансирования, который может быть выделен на каждый год рассматриваемого периода сравнения вариантов.

Таким образом, решая целевую функцию выявляется тот набор мероприятий, реализация которого позволяет достичь максимального положительного эффекта при минимальных финансовых затратах.

Оценка влияния мероприятий в целом производится на основании комплексного показателя эффективности мероприятий (КПЭМ) по формуле:

$$\text{КПЭМ} = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta_i a_i}{\sum_{i=1}^n a_i}, \text{ где}$$

Δ_i – отношение значения соответствующего i -го показателя до и после проведения соответствующего мероприятия.

a_i - коэффициенты весомости (значимости) i -го показателя.

Значимость (весомость) показателей оценки эффективности мероприятий КСОДД устанавливается экспертным путем по таблице ниже.

Таблица 26 Значимость (весомость) показателей оценки эффективности мероприятий

Наименование показателя оценки эффективности мероприятий	Значение коэффициента весомости
Пиковая интенсивность транспортных потоков на сети дорог	0,25
Средняя скорость движения на опорной сети дорог в пиковый период	0,25
Доля общественного транспорта	0,5
Протяжённость сети дорог с предельным уровнем плотности транспорта	0,25
Средняя плотность движения на опорной сети дорог в пиковый период	0,25
Протяжённость сети дорог с неудовлетворительным уровнем скоростного обслуживания	0,25
Количество потенциальных участков возникновения заторов на УДС	0,1
Протяжённость потенциальных участков возникновения заторов на УДС, км	0,1
Протяжённость участков УДС с предельным уровнем безопасности движения	1
Протяжённость опасных участков УДС	1
Протяжённость очень опасных участков УДС	1,5
Протяжённость участков УДС с низким уровнем удобства водителей	0,1
Протяжённость участков УДС уровень экологической безопасности на которых требует введения дополнительных режимов	0,75
Временной индекс (ТТ) на сети дорог в пиковый период	0,5
Протяжённость участков с неудовлетворительным уровнем обслуживания (LOS), км	0,5
Протяжённость участков УДС, работающих эффективно с экономической точки зрения	0,75
Средняя задержка в движении на каждое транспортное средство	0,5

Большее значение КПЭМ соответствует наиболее эффективному мероприятию. Отрицательное значение КПЭМ означает ухудшение ситуации в целом от реализации мероприятия.

5. Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по организации дорожного движения

Комплекс мероприятий по организации дорожного движения, предложенный к реализации в данной работе, направлен на решение проблем существующей УДС Тимашевского района.

На основании роста показателей, представленных в разделе «Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения» можно говорить о том, что реализация предложенных мероприятий поможет решить следующие задачи:

- 1) сократить протяжённость участков УДС с предельным уровнем безопасности движения;
- 2) сократить протяжённость сети дорог с неудовлетворительным уровнем скоростного обслуживания;
- 3) сократить протяжённость участков УДС с низким уровнем удобства водителей;
- 4) сократить протяжённость участков УДС уровень экологической безопасности которых требует введения дополнительных режимов.

Прогнозируемый эффект соответствует поставленным задачам, таким как повышение уровня безопасности организации дорожного движения и развитие улично-дорожной сети Тимашевского района.

Заместитель главы
муниципального образования
Тимашевский район



А.А. Сивкович