



РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор

ООО «Магистральсервис»

_____ О.А. Власенко

« » _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Глава

Тбилисского района

_____ Ильин Е.Г.

« » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Министр транспорта

и дорожного хозяйства

Краснодарского края

_____ Переверзев А.Л.

« » _____ 2019 г.

**Комплексная схема организации дорожного движения
на территории Тбилисского района Краснодарского края**

Том 1 (из двух)

Лист согласований и заключений
согласующих органов и организаций

к проекту “Разработка Комплексной схемы организации дорожного движения
на территории Тбилисского района Краснодарского края”

Министр транспорта
и дорожного хозяйства
Краснодарского края

_____Переверзев А.Л.

Оглавление	
ВВЕДЕНИЕ	5
Задание на проектирование КСОДД	8
Паспорт КСОДД	34
1. Положение территории в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации	36
2. Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, подготовка и утверждение которых осуществляются 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	39
3. Оценка социально-экономической и градостроительной деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожная деятельность	46
3.1 Оценка социально-экономической деятельности территории	46
3.1.1. Трудовая структура населения	48
3.2 Оценка градостроительной деятельности, включая деятельность в сфере транспорта, дорожная деятельность	56
4. Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития дорог на территории	67
4.1. Оценка и анализ качества содержания дорог	81
4.2. Анализ перспектив развития дорог на территории	83
5. Оценка существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, организацию движения грузовых транспортных средств, организацию движения пешеходов и велосипедистов	89
5.1. Оценка организации движения транспортных средств общего пользования ...	90
5.2. Оценка организации движения грузовых транспортных средств	92
5.3. Оценка организации движения пешеходов и велосипедистов	93
6. Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок (вид парковок, количество парковочных мест, их назначение, обеспеченность, заполняемость)	93
6.1. Анализ парковочного пространства на территории Тбилисского района	94
7. Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения	97
8. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации города	103
9. Оценка и анализ параметров, характеризующих дорожное движение, параметров эффективности организации дорожного движения	105
9.1. Анализ параметров дорожного движения	105
9.2. Плотность движения транспортных средств	106
9.3. Пропускная способность дорог	107
9.4. Средняя задержка транспортных средств в движении	108
9.5. Временной индекс	108
9.6. Безопасность движения	109
9.7. Пропускная способность	111
9.8. Уровень загрузки дорог движением	112
9.9. Удобство движения	114
9.10. Задержка	114
9.11. Уровень обслуживания дорожного движения	115

9.12. Анализ условий дорожного движения	116
10. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств (вид, частота движения, скорость сообщения), результаты анализа пассажиропотоков	119
10.1. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств	119
10.2. Анализ пассажиропотока	132
11. Анализ состояния безопасности дорожного движения, результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий	133
12. Оценка и анализ уровня негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду, безопасность и здоровье населения	138
13. Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения	146

ВВЕДЕНИЕ

Непрерывный рост уровня автомобилизации на территории Тбилисского района при увеличении средних скоростей движения и повышении мобильности населения предъявляет особые требования к транспортным системам на территории области в части их безопасности и технических параметров (пропускной способности).

С целью анализа и проведения организационных и конструктивно-планировочных мероприятий, способствующих разрешению существующих дорожно-транспортных проблем, на данном этапе были выполнены следующие работы:

- сбор и систематизация официальных документарных статических, технических и других данных;
- подготовка и проведение натурных транспортных и пассажирских обследований на территории Тбилисского района с целью установления параметров ТП в ключевых транспортных узлах;
- оценка существующих параметров дорожной сети и схемы ОДД на территории Тбилисского района на основании анализа документарных данных и данных натурных обследований;
- анализ статистики аварийности Тбилисского района с выявлением причин дорожно-транспортных происшествий, наличия резервов по снижению количества и тяжести последствий;
- анализ существующей системы автомобильного пассажирского транспорта на территории Тбилисского района и с учетом характера пассажиропотоков;
- оценка уровня транспортной доступности территории Тбилисского района с учетом транспортных корреспонденций с другими муниципальными образованиями и территориями.

Согласно данным Схемы территориального планирования, общая протяженность дорожной сети автодорог общего пользования Тбилисского района составляет 378,440 километров, где

- дороги с асфальтовым покрытием – 149,752 км,
- дороги с гравийным покрытием – 181,018 км,
- грунтовые дороги – 46,811 км.

Сложившаяся дорожно-транспортная ситуация на территории Тбилисского района, требует проведения конструктивно-планировочных и организационных мероприятий.

Существующая сеть автомобильных дорог Тбилисского района обеспечивает транспортные связи с соседними муниципальными образованиями и с краевым центром –

г. Краснодаром, а также между населенными пунктами района и производственными предприятиями.

По территории района проходят автодороги регионального и местного значения, являющиеся основными автодорогами общего пользования в границах территории.

Проведенный анализ существующего состояния автодорожной сети района показал, что на данном этапе развития основными проблемами являются:

- отсутствие дорожных знаков;
- отсутствуют подъезды с капитальным типом покрытия к объектам инженерной инфраструктуры, ритуального и коммунально-складского назначения;
- неудовлетворительное технико-эксплуатационное состояние улиц: отсутствие или плохое состояние капитального покрытия.
- отсутствие тротуаров, в результате чего пешеходное движение происходит по проезжим частям улиц, что влечет за собой повышение риска возникновения дорожно-транспортных происшествий;
- отсутствие обустроенных пешеходных переходов;
- отсутствие уличного освещения.

Количественный рост автомобильного парка и значительное превышение тоннажа современных транспортных средств над эксплуатационными нормативами приводит к ускоренному износу и преждевременному разрушению автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.

Дальнейшее развитие транспортной структуры района должно происходить за счет повышения значимости уже сложившихся осей и доведения их технического состояния до уровня более высоких категорий.

Одной из основных проблем автотранспортного комплекса является убыточность перевозок пассажиров по ряду объективных причин:

- активная автомобилизация населения;
- возросшие услуги легкового такси
- повышение цен на топливо и запчасти.

В автотранспортных предприятиях и организациях преобладает морально и физически устаревшая техника.

Дальнейшее развитие автодорожной сети связано с конкретными производственными потребностями существующих, реконструируемых и проектируемых промышленных и сельскохозяйственных предприятий района, а также с потребностями развития селитебных территорий населенных пунктов.

Многие существующие проблемы дорожно-транспортных условий Тбилисского района приводят к помехам в движении и созданию конфликтных ситуаций, повышению аварийности.

Целью настоящей работы является разработка КСОДД на территории Тбилисского района.

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

Задание на проектирование КСОД

№ 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 Тбилисского района»
3	Период	2019-2034 гг.
4	Заказчик, Источник финансирования	
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 пропуска 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;"><u>ЭТАП. ПРОВЕДЕНИЕ ТРАНСПОРТНО-СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методологическая подготовка и согласование проведения анкетирования и социологических опросов населения с целью выявления: <ul style="list-style-type: none"> - 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>- Возможности изменения предпочтений на перемещения при реализации различных сценариев развития транспортной инфраструктуры и организации дорожного движения;</p> <p>- 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>- 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 – 2.</p> <p>- 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 – 2.</p> <p>- Обследование дополнительных транспортных узлов в периоды выявленных утренних дневных и вечерних периодов пиковой нагрузки обычного буднего дня. Количество дополнительно обследуемых узлов – 10.</p> <p>Обследование транспортно-пешеходных потоков типового выходного дня произвести в следующей последовательности:</p> <p>- Обследование транспортных узлов в течение непрерывных 24 часов для выявления периодов пиковых нагрузок и коэффициентов суточной неравномерности транспортного движения на рассматриваемой территории</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>в обычный выходной день. Количество обследуемых узлов – 2.</p> <p>- Обследование дополнительных транспортных узлов в периоды выявленных утренних и вечерних периодов пиковой нагрузки обычного выходного дня. Количество дополнительно обследуемых узлов – 10.</p> <p>- 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> <ul style="list-style-type: none"> • Мотоциклы; • Легковые автомобили и небольшие грузовики (фургоны); • Легковые автомобили с прицепом; • Грузовики, небольшие тяжелые грузовики, малые автобусы; • Автопоезда (тягач с прицепом или полуприцепом); • 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.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>– кол-во велосипедистов, проезжающих на перекрестке по 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> <ul style="list-style-type: none"> - качество видеоматериалов: формат HD; - частота кадров: не менее 30 кадров в секунду; - наличие режима ночной видеосъемки; - отсутствие бликов и видимых помех (столбов, рекламных щитов, дорожных знаков, и других объектов, перерывающих видимость транспортных потоков). <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. Видеосъёмка производится одной камерой, установленной в непосредственной близости от исследуемого объекта</p> <p>Тип сложности 2. Обследование интенсивности движения типового 4-х стороннего пересечения. Видеосъёмка 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 перекрёстка.</p> <p>Тип сложности 3. Обследование интенсивности движения на перекрестке с круговым движением или</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>пересечением со сложной планировкой. Видеосъёмка производится из мульти роторного летательного аппарата.</p> <p>5. Проведение выборочного натурного количественного обследования транспортных потоков в соответствии с разработанной и утверждённой методикой. О результатах 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 проведения выборочного натурного количественного обследования пассажирских потоков в соответствии с разработанной и утвержденной методикой.</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 натурного количественного обследования пассажирских потоков в соответствии с разработанной и утвержденной методикой.</p> <p>8. Методологическая подготовка и согласование проведения анкетирования и социологических опросов транзитного и грузового транспорта с целью выявления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёма и пунктов притяжения транзитного и грузового транспорта - Объёма грузоперевозок; - Объёма маятниковой трудовой миграции; - 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 возможности проведения выборочного контроля качества.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>9. Проведение социологических опросов населения;</p> <p>10. Анализ и обработка данных опроса.</p> <p><u>ЭТАП II. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ СИТУАЦИИ</u></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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Положение территории в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации (прилежающих субъектов Российской Федерации). 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. 16; 2018, № 32, ст. 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 3. Оценку социально-экономической и градостроительной деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожную деятельность 4. Оценку сети дорог, оценку и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития дорог на территории. 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. 5. Оценку существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, организацию движения грузовых транспортных средств, организацию движения пешеходов и велосипедистов. Для реализации данного этапа необходимо

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>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 сопровождать 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 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>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<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 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 гиростабилизирующей 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. Подрядчик получает все виды разрешений на право производства аэрофотосъёмочных работ, а по окончании</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>работ представляет полученные материалы АФС на контрольный просмотр в уполномоченный орган и получает соответствующие разрешения на дальнейшее их использование Заказчиком.</p> <p>Аэрофотоснимки должны быть получены в режиме кадровой съемки (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>Аэрофотосъемочные 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>Аэрофотосъемка должна производиться при отсутствии облачности и высоте солнца над горизонтом не менее 25 градусов. Изображения теней от облаков, производственных дымов, блики, ореолы («глотрия») не должны мешать выполнению фотограмметрических работ и дешифрированию.</p> <p>Пропуски и разрывы фотографического изображения (отдельные облака, производственные дымы и т.п.) должны покрываться непрерывными маршрутами в пределах наименьшего съемочного участка. Повторная аэрофотосъемка в этом случае проводится в течении ближайшего съемочного 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 аэросъемки 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</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>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 style="text-align: center;"><u>ЭТАП III. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ПЕШЕХОДНЫХ ПОТОКОВ</u></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 – 17. Базовая транспортная модель создаётся для суточной среднегодовой загрузки дорожной сети.</p> <p>1.2 Согласование методики и создание модели расчёта спроса на транспорт.</p> <p>1.3 Согласование 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 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</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>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 макромоделей прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития, в т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка варианта транспортной модели на сверхсрочную перспективу (1-2 года) - разработка варианта транспортной модели на краткосрочную перспективу (3-5 лет) - разработка варианта транспортной модели на среднесрочную перспективу (6-10 лет) - разработка варианта транспортной модели на долгосрочную перспективу (10-15 лет) <p>Разработка вариантов транспортной макромоделей прогнозных лет должно включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ввод изменений социально-экономической статистики транспортных районов на расчетный срок; – Ввод изменений улично-дорожной сети и атрибутов отрезков, узлов и ОДД на пересечениях для легкового и грузового транспорта; – 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> <ul style="list-style-type: none"> – Учитывать распределение между видами транспорта по типам перемещения; – Учитывать распределение между видами общественного транспорта; – Учитывать распределение дальности перемещения и время в пути по типам перемещения; – Среднее относительное отклонение значений рассчитанных интенсивностей движения и пассажиропотоков базового года не должны превышать

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>15% от среднегодовой интенсивности движения и пассажиропотоков на сечениях</p> <ul style="list-style-type: none"> – Коэффициент корреляции рассчитанных и определенных по результатам замеров значений не должен быть меньше 0,9; – 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); – Выполнять расчёт матриц корреспонденций с детализацией по видам транспорта и целям поездки; – Выполнять расчёт интенсивности движения транспортных средств и пассажиропотоков в различных видах общественного транспорта с детализацией по маршрутам на всех участках графа улично-дорожной сети на основе информации о характеристиках сети и матриц корреспонденций; – Обеспечивать возможность автоматизированного статистического анализа сравнения данных замеров интенсивности движения (пассажиропотоков) и модельных значений с последующим отображением результатов в табличном и графическом виде. <p>Разработанная транспортная модель (макромодель) также должна обеспечивать возможность проведения анализа и визуализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Интенсивности движения по различным видам транспорта и пассажиропотоков по различным видам общественного транспорта и маршрутам; – Источников и целей транспортного и пассажиропотока проходящего через отдельные участки графа УДС; – Транспортных и пассажирских потоков в узлах графа УДС с отображением всех разрешенных направлений движения и значениями объёмов потоков на них; – 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.); – 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); – Различия в значениях атрибутов двух состояний

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>сети, для сравнения, например, нагрузки транспортного движения в двух сценариях одной модели транспортного движения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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); – 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); – 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; – Изображения диаграмм и таблиц со значениями заданных атрибутов на карте; – Статистики анализа качества перераспределения, например, коэффициент корреляции между объёмами потоков, рассчитанными в перераспределении, и наблюдаемыми значениями; – Диаграмм в виде столбцов для отображения различных свойств в различных временных промежутках (например, интенсивность движения на отрезке в течение суток по часам); – Характеристик условий движения (скорость, время поездки, уровни загрузки) для различных видов транспорта по дугам графа и по выбранным маршрутам движения; – Интегральные (агрегированные) характеристики функционирования транспортного комплекса для отдельных зон и всего города (средняя скорость, затраты времени на передвижения и т.д.); – Возможность автоматизированной проверки на ошибки в построении графа улично-дорожной сети (целостность графа сети). <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</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>светофорных объектов. Моделирование транспортных процессов выполнить в специализированном программном обеспечении. Количество участков моделирования – 2.</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 (микромодель) должна позволять:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проводить оценку влияния типа пересечения улиц и дорог на пропускную способность (нерегулируемый перекрёсток, регулируемый перекрёсток, круговое движение, ж/д переезд, развязка в разных уровнях); – Выполнять проектирование, тестирование и оценка влияния режима работы светофора на характер транспортного потока; – Выполнять оценку транспортной эффективности предложенных мероприятий; – Выполнять анализ управления дорожным движением на автострадах и городских улицах, отдельных полосах; – Выполнять анализ возможности предоставления приоритета общественному транспорту и мероприятия, направленные на приоритетный пропуск отдельных видов транспортных средств; – 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); – Выполнять анализ пропускной способности больших транспортных сетей (например, сети автомагистралей или городской УДС) при динамическом перераспределении транспортных потоков (необходимо, например, при планировании перехватывающих парковок); – Выполнять детальную имитацию движения каждого участника движения; – Выполнять моделирование остановок ОТ с учетом их взаимного влияния; – Выполнять автоматизированную оптимизацию организации дорожного движения и режимов светофорного регулирования – Выполнять расчет аналитических показателей, построение графика (в Microsoft Excel) временной

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>загрузки сети и т.п. в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Средняя скорость движения; • Среднее время в пути; • Среднее время задержки транспортного средства. <p style="text-align: center;"><u>ЭТАП IV. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ВЗАИМОУВЯЗАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КОМПЛЕКСНОЙ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (КСОДД)</u></p> <p>В рамках данного этапа должно быть выполнено:</p> <p>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).</p> <p>2. Оценка объемов и источников финансирования мероприятий (инвестиционных проектов) по проектированию, строительству, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры предлагаемого к реализации варианта развития транспортной инфраструктуры.</p> <p>Оценка объемов финансирования должна включать расчет стоимости реализации мероприятий, в том числе стоимость проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения таких работ и источников их финансирования</p> <p>Очередность реализации мероприятий по организации дорожного движения должна включать предложения по срокам их внедрения на основе оценки степени влияния таких мероприятий на параметры эффективности организации дорожного движения для территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД</p> <p>3. Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения предлагаемого к реализации варианта развития транспортной инфраструктуры.</p> <p>Оценка эффективности мероприятий по ОДД включает:</p> <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;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<ul style="list-style-type: none"> - количество дорожно-транспортных происшествий с 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); - прогноз параметров, характеризующих дорожное движение (интенсивность дорожного движения, состав транспортных средств, средняя скорость движения транспортных средств, плотность движения транспортных средств); - 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); - прогноз негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения (показатель экологической безопасности автомобильных дорог); - ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по организации дорожного движения. <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 расчётный 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 российского 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</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>возможность добавления схем, чертежей, пояснительных записок, таблиц и текстовых документов любого формата, включая файлы круговой 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.п. 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.п.), инструменты распределения доступа к данным и функциям программного обеспечения (должны быть предусмотрены четыре основные категории доступа: пользователь, оператор, продвинутый оператор, администратор) и т.п.</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</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>мостов и труб на автомобильных дорогах» (ВСН 4-81), а также включать возможность формирования дополнительных ведомостей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Карточки на объекты дорожного сервиса; • Карточки на наружную рекламу; • Развёрнутый и сокращенный вариант карточки на водопропускные трубы; • 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>Программа для формирования отчетов по диагностике должна позволять вести расчет основных показателей ТЭС АД: коэффициенты расчетной скорости (Крс1-Крс10), 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. 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</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>базы данных в разрезе сети подведомственных дорог, обеспечивать оперативный отбор (фильтрацию) а/д и 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 10-ти часовое 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

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>исправности;</p> <p>Этап V. Формирование отчётной документации</p> <p>6. Разработка картографического материала (схемы)</p> <p>1. Разработка картографического материала (схемы). 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>8. Формирование комплексной схемы организации дорожного движения.</p> <p>В рамках данного этапа оформляются результаты предыдущих этапов работ.</p>
7	Перечень передаваемой документации	<p>Результаты сбора исходных данных должны быть предоставлены как в составе бумажной версии, так и в электронном виде.</p> <p>Исполнитель передаёт Заказчику результаты оказанных услуг 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>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<ul style="list-style-type: none"> – Видеоматериалы проведенных натурных обследований в формате *.avi; – Презентационные и графические материалы (презентация в формате MS PowerPoint, *.pdf, *.ppt, *.pptx, *.dwg; ролики, демонстрирующие в режиме «реального времени» движение транспортных потоков). – Транспортные макромодели в виде файл-версии текущей и перспективной ситуации, формат *.ver. – Транспортные микромодели в виде файл-версии рассматриваемой ситуации, формат *.inpr. – Файлы макро- и микро-моделей выбранных сценариев должны быть совместимы с программным обеспечением PTVVISUM 18.0 и PTV VISSIM 11.0 (или аналогичное); – Shape-файлы геоинформационной системы в формате *.shx
8	Срок выполнения работ	
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; 3. Общие сведения: <ul style="list-style-type: none"> – Генеральный план; – Численность населения с динамикой за последние пять лет; – Данные по трудовой миграции населения за последние пять лет; – Основные топографические данные (максимальный перепад высот, предельные уклоны на дорогах); – Основные экологические характеристики (уровень шума, концентрация вредных веществ в атмосфере). 4. Сведения о классификации и характеристике дорог, дорожных сооружений (муниципальных, краевых и федеральных): <ul style="list-style-type: none"> – Планировочная организация сети дорог на текущий период и на расчетный срок разработки КСОДД; – Общая протяженность дорог, в том числе с твердым покрытием; – Плотность сети дорог; – 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);

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<ul style="list-style-type: none"> – Наличие и характеристика дорожных обходов территории, характеристика дорожных подходов; – Расположение и характеристика мостов, путепроводов, железнодорожных переездов, внеуличных пешеходных переходов; – Сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (в соответствии с запросом Исполнителя); <p>5. Характеристика транспортной инфраструктуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – Имеющиеся сведения по интенсивности дорожного движения, уровню загрузки дорог движением, скорости сообщения и доли транзитного движения; – 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; – Перечень и контактная информация предприятий в сфере пассажирских перевозок на территории в отношении которой осуществляется разработка КСОДД и с указанием обслуживаемых маршрутов, подвижного состава и пассажиропотоков; – Имеющаяся информация о назначении, емкости и расположении парковок (парковочных мест); – Объемы пассажирских перевозок по маршрутам общественного транспорта. <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. Топоъемка 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> <ul style="list-style-type: none"> – Общее количество ДТП, погибших, раненых; – Участки концентрации ДТП; – Анализ причин и условий, способствующих ДТП;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<ul style="list-style-type: none"> – Распределение ДТП по видам; – Распределение ДТП по времени свершения: по месяцам, часам суток; – Распределение ДТП по местам совершения: на перекрестках, на перегонах. <p>Сбор исходных данных осуществляется силами Подрядчика. Заказчик оказывает посильную помощь.</p>
10	<p align="center">Согласование результатов выполненных работ</p>	<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 установлен нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации. 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).
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</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>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> <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 52875-2007 "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</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>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 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>

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

Паспорт КСОДД

Наименование КСОДД	<p>«Комплексная схема организации дорожного движения Тбилисского района Краснодарского края»</p> <p>Выполнение научно-исследовательской работы по теме «Комплексная схема организации дорожного движения Тбилисского района Краснодарского края»</p>
Основание для разработки	пункт 4 «б» Перечня поручений Президента РФ по итогам заседания президиума Государственного совета от 14 марта 2016 г. № Пр-637; Ст.17 Федерального закона от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации»
Наименование заказчика	
Наименование разработчика КСОДД	Общество с ограниченной ответственностью «Магистральсервис»
Цели и задачи КСОДД	<p>Целью Программы является комплексное развитие транспортной инфраструктуры Тбилисского района, обеспечивающее доступность объектов транспортной инфраструктуры, а также безопасное, качественное и эффективное транспортного обслуживание населения и субъектов экономической деятельности на территории района.</p> <p>Задачами Программы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сбалансированное с градостроительной деятельностью развитие транспортной инфраструктуры Тбилисского района; – развитие сети дорог на территории Тбилисского района; – развитие инфраструктуры пешеходного и велосипедного передвижения; – развитие инфраструктуры для грузового транспорта.
Показатели оценки эффективности организации дорожного движения	<p>Протяженность улично-дорожной сети Тбилисского района, км;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Плотность улично-дорожной сети в административных границах территории, км/км²; - 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.;

	<ul style="list-style-type: none"> - количество пассажиров, перевезенных транспортом общего пользования, тыс. пасс./год; - социальный риск, количество погибших на 100 тыс. чел. населения;
Этапы и сроки реализации КСОДД	<p>Срок реализации Программы КСОДД 2019 – 2034 гг.</p> <p>I этап: 2019 – 2023 гг.</p> <p>II этап: 2024 – 2028 гг.</p> <p>III этап: 2029 – 2034 гг.</p>
Укрупненное описание запланированных мероприятий по организации дорожного движения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение уровня пропускной способности дорог путем проведения мероприятий по реконструкции, ремонту и содержанию автомобильных дорог. 2. Развитие улично-дорожной сети района путем строительства автомобильных дорог, в том числе способствующих выведению транзитного транспорта за пределы населенных пунктов. 3. Развитие пешеходной инфраструктуры путем организации пешеходных переходов в местах сложившейся траектории движения пешеходов. 4. Создание комфортных условий для перемещения на общественном транспорте путем обновления подвижного состава автопарка. 5. Оптимизация системы мониторинга путем установки детекторов транспорта в соответствии с утвержденным Порядком мониторинга автомобильных дорог. 6. Создание благоприятных условий для маломобильных групп населения путем внедрения низкопольных маршрутных транспортных средств. 7. Обеспечение безопасных маршрутов движения детей к образовательным учреждениям путем установки комплектов освещения со светофором Т7, а также установки искусственных дорожных неровностей. 8. Организация движения грузового транспорта на территории муниципального образования путем разработки перспективной схемы движения ГТ. 9. Ограничение скоростного режима путем установки камер фиксации нарушений ПДД.
Объемы и источники финансирования	Бюджет муниципального образования Абиснский район

1. Положение территории в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации.

Географическое расположение

Муниципальное образование Тбилисский район расположен в восточной части Краснодарского края. Площадь района более 990 км², что составляет 1% от общей площади территории Краснодарского края.

Тбилисский район граничит:

- на севере с Выселковским и Тихорецким районами,
- на востоке - с Кавказским и Гулькевичским районами,
- на юге - с Курганинским районом,
- на западе - Усть-Лабинским районом.

На основании закона Краснодарского края от 7 июля 2004 года № 728-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Тбилисский район, наделении его статусом муниципального района, образованием в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края, были установлены границы муниципального образования Тбилисский район.

Административно-территориальное деление Тбилисского района представлено 8 сельскими поселениями:

- Тбилисское (S=34,45 тыс. га),
- Марьинское (S=8,5 тыс. га),
- Нововладимирское (S=14,75 тыс. га),
- Ванновское (S=10,47 тыс. га),
- Ловлинское (S=10,37 тыс. га),
- Песчаное (S=7,75 тыс. га),
- Геймановское (S=7,32 тыс. га),
- Алексее-Тенгинское (S=5,56 тыс. га).

Административный центр муниципального образования Тбилисский район - станица Тбилисская, находится на расстоянии 110 км от краевого центра г. Краснодара, в 31 км от промышленного центра - г. Кропоткин, от основных портов края на расстояние: порт г. Ейск – 280 км, порт г. Новороссийск – 260 км, порт г. Темрюк – 276 км.

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

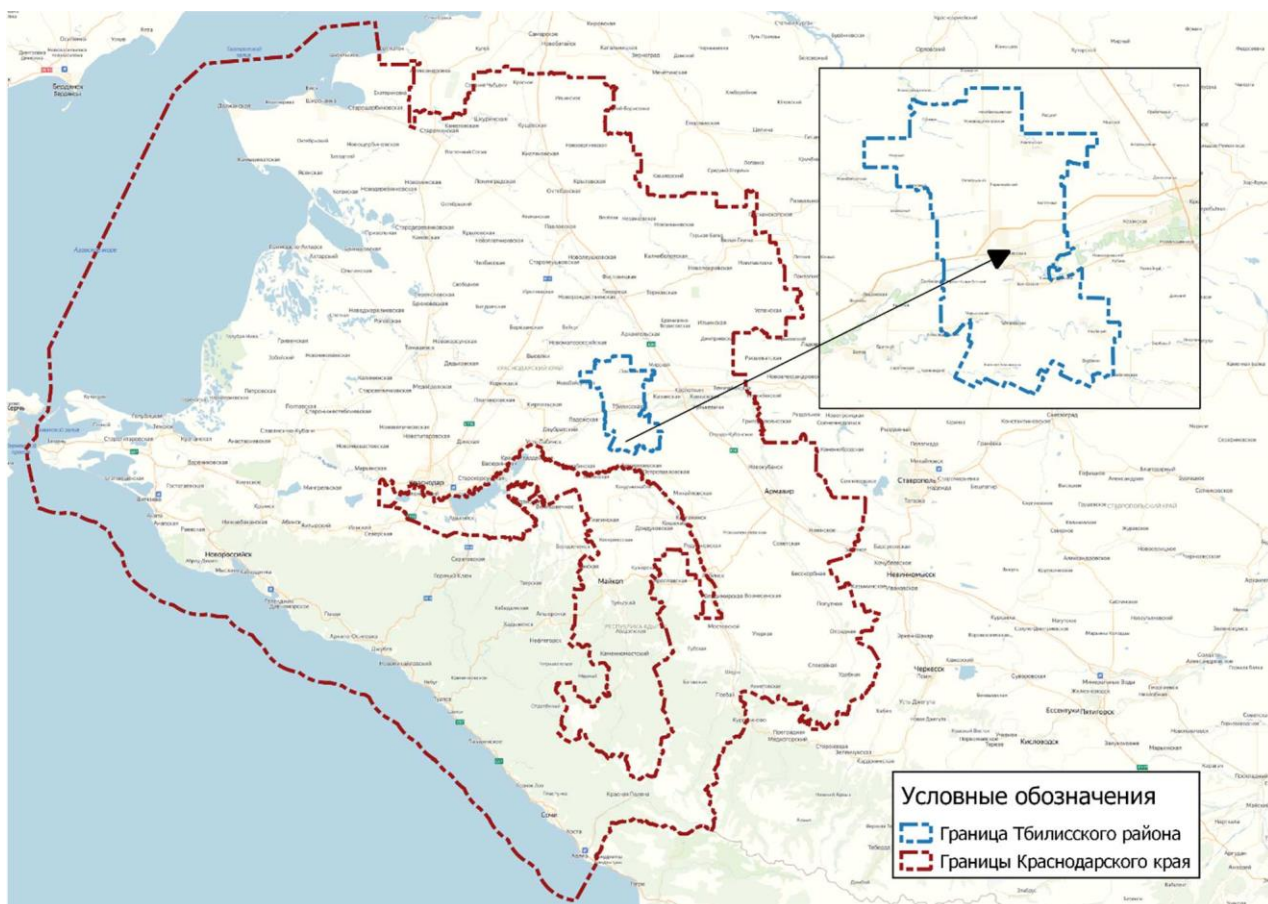


Рисунок 1 Границы Тбилисского района в границах Краснодарского края

Экономические связи с городами Краснодар и Кропоткин осуществляются по железной дороге, которая проходит в центре муниципального района в направлении запад-восток через станцию Тбилискую и по автомобильной дороге регионального значения «Темрюк-Краснодар-Кропоткин», проходящей параллельно железной дороге и выходящей на федеральную автодорогу «Кавказ». Также муниципальный район характеризуется развитой сетью автодорог муниципального и межмуниципального значения. Район имеет прямые транспортные связи со всеми граничащими муниципальными образованиями, за исключением Выселковского района.

Климатические условия

Территория Тбилисского района, по своим климатическим и физико-географическим условиям, относится к Западной провинции недостаточного увлажнения с преобладающими восточными и северо-восточными ветрами в холодный период года и западными – в теплый.

Характер климата – умеренный. В зимний период на климате данной площади сказывается влияние прорывающихся с севера арктических воздушных потоков с сопутствующими им низкими температурами.

Сравнительная близость Азовского и Черного морей до некоторой степени смягчают климатические условия данного района, поэтому осень здесь продолжительная

и теплая. Зимний период характеризуется крайней неустойчивостью температурного режима, при незначительном и неустойчивом снежном покрове.

Среднегодовая температура воздуха составляет $10,2^{\circ}\text{C}$. Что касается хода изменения температуры, то резкое нарастание ее приходится на апрель и май, а спад – на октябрь и ноябрь.

Максимальная среднемесячная температура воздуха приходится на летние месяцы и находится в пределах $36,5-39,8^{\circ}\text{C}$.

Минимальная среднемесячная температура наблюдается в январе – феврале и составляет $28,5-30,0^{\circ}\text{C}$.

Первые морозы наступают во второй декаде октября, последние - наблюдаются во второй декаде марта. Зима мягкая, неустойчивая с длительными оттепелями и кратковременными понижениями температур.

Продолжительность зимнего периода составляет 89 дней, безморозного – 185 дней.

Количество выпадающих осадков сравнительно невелико и в основном приходится на весенне-летний период. Общее количество осадков достигает 527 мм в год.

Максимум осадков приходится на май, июнь и июль. При этом характер осадков обычно ливневый. Сравнительно редко ливни наблюдаются в конце марта и в апреле, а также в конце сентября и в октябре.

В зимний период, атмосферные осадки выпадают, в основном, в виде снега. Высота снежного покрова в среднем не превышает 6-10 см.

Наибольшие значения относительной влажности воздуха отмечаются в декабре-январе и составляют 85%.

Наименьшее значение относительной влажности воздуха приходится на летние месяцы, когда она снижается до 62 %.

Величина испарения почти в 2 раза превышает количество выпадающих осадков. Наибольшего значения величина испарения достигает в летний период. Максимум ее приходится на июль-август (до 150 мм). Затем испаряемость начинает резко падать и уже в октябре величина ее не превышает 50-70 мм.

Движение воздушных масс характеризуется преобладанием западных и восточных ветров в течение всего года. Максимальной своей повторяемости западные ветры достигают в июле, а восточные – в ноябре-марте.

Скорости ветра в зимний период изменяются от 4 до 12 м/сек. В летний период скорости ветра значительно уменьшаются и не превышают 6 м/сек.

Восточные и северо-восточные ветры имеют наибольшие скорости. Восточные ветры характеризуются устойчивостью в холодное время года. В летний период эти ветры

приносят горячие массы воздуха, губительно действующие на сельскохозяйственные культуры. Кроме того, иссушающие действия ветров сказываются на питании грунтовых вод атмосферными осадками, уменьшая инфильтрацию последних. В засушливое время года уровень грунтовых вод понижается на 1,5-2,0 м.

2. Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, подготовка и утверждение которых осуществляются 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 муниципального образования Тбилисский район Краснодарского края:

- Схема территориального планирования Краснодарского края;
- Схема территориального планирования Тбилисского района Краснодарского края;
- Генеральный план Алексе-Тенгинского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края 2010 год;
- Генеральный план Ванновского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края 2017 год;
- Генеральный план Геймановского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края 2011 год;
- Генеральный план Ловлинского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края 2017 г;
- Генеральный план Марьинского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края 2017 г;
- Генеральный план Нововладимирского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края;
- Генеральный план Песчанного сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края 2017 г;
- Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края 2017 г;
- Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Алексе-Тенгинского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края;

- Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Ванновского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края;
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Геймановского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края;
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Ловлинского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края;
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Марьинского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края;
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Нововладимирского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края;
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Песчанного сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края;
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края;

В схеме территориального планирования Тбилисского района развитие транспортной системы обусловлено особенностями хозяйственного комплекса края, отраслевой и территориальной структурой производства, местом края в общегосударственном разделении труда, географическим положением и рядом других факторов.

Тбилисский район находится в восточной части края и имеет выгодное геополитическое положение. Транспортная структура представлена автодорогой регионального значения «Темрюк-Краснодар-Кропоткин», пересекающая территорию района в его центральной части, а также развитой сетью автодорог муниципального и межмуниципального значения, связывающих не только населенные пункты района между собой, но со всеми граничащими муниципальными образованиями, за исключением Выселковского района.

Проведенный анализ существующего состояния автодорожной сети района показал, что на данном этапе развития основными проблемами являются:

- высокий процент износа дорожной сети;

- загруженность улично-дорожной сети поселений района транзитным транспортом,
- несоответствие транспортно-эксплуатационных характеристик, что приводит к малой пропускной способности существующих автодорог в условиях возрастающего автомобилепотока;
- отсутствие современных автомобильных развязок, что приводит к росту количества дорожно-транспортных происшествий;
- малое количество и низкий уровень обслуживания объектов придорожного сервиса,
- недостаточно развита пешеходная инфраструктура;
- неудовлетворительное техническое состояние автопарка общественного транспорта;
- недостаточно развита система мониторинга,
- отсутствие условий передвижения на общественном транспорте для маломобильных групп населения,
- недостаток комплектов освещения со светофором Т7 для создания безопасных маршрутов движения детей к образовательным учреждениям;
- нехватка камер фиксации нарушений ПДД для регулирования скоростного режима.

На последующих стадиях проектирования необходимо проработать мероприятия по совершенствованию системы автотранспортной сети общего пользования в пределах населенных пунктов района. Решить транспортные схемы населенных пунктов предлагается единой системой транспортной и улично-дорожной сети, призванной обеспечить удобные, быстрые и безопасные связи со всеми функциональными зонами и объектами внешнего транспорта.

ТАБЛИЦА 1 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Срок реализации
1. Схема территориального планирования Тбилисского края			
1.	Устройство велодорожек		До 2030 г.
2.	Устройство и реконструкция тротуаров		До 2030 г.
3.	Строительство объектов транспортной инфраструктуры		До 2030 г.
4.	Строительство новых автодорог		До 2030 г.
5.	Реконструкция, усовершенствование покрытий существующих автодорог вне населенных пунктов		До 2030 г.
6.	Реконструкция, усовершенствование покрытий существующих жилых улиц		До 2030 г.
7.			До 2030 г.

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Срок реализации
8. 6.1. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края			
9.	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «Темрюк – Краснодар - Кропоткин» с повышением технической категории	21,97	2028-2030
10.	Строительство автодороги местного значения, связывающей п. Восточный и п. Первомайский	11.1	2022-2024
11.	Строительство восточного обхода ст. Тбилисской через проектируемый мост на р. Кубань	6,95	2021
12.	Строительство одноуровневой транспортной развязки по типу кольцо.	0,60	2028-2030
13.	Реконструкция дорожного полотна автомобильной дороги местного значения «Тбилисская - Кропоткин»	15,83	2028-2030
14.	Реконструкция дорожного полотна автомобильной дороги местного значения «Тбилисская - Нововладимировская»	17,0	2025-2027
15.			
16.	Реконструкция дорожного полотна автомобильной дороги местного значения	17,7	2025-2027
17.	Реконструкция дорожного полотна автомобильной дороги местного значения «Тбилисская-Воздвиженская	22,08	2025-2027
18. ст. Тбилисская			
19.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по пер. Бригадному	0,355	2028-2030
20.	Ямочный ремонт дорожного полотна	-	2021
21.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Казачья	0,635	2022-2024
22.	Капитальный ремонт продолжения ул. Пролетарская	2,93	2020-2030
23.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Колхозная	0,685	2018-2019
24.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Заводская	0,832	2018
25.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Набережная	1,4	2022-2024
26.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Почтовая	0,14	

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Срок реализации
27.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Дзержинского	0,430	2019-2030 гг.
28.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Шпилевая	0,355	2019-2030 гг.
29.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Миллионная	0,390	2019-2030 гг.
30.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Горовая	0,390	2019-2030 гг.
31.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по пер. Светлый	0,550	2019-2030 гг.
32.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Предгорная	0,288	2019-2030 гг.
33.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по проезду к дачному поселку	3,590	2019-2030 гг.
34.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Садовая	0,338	2019-2030 гг.
35.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Коммунальная	0,110	2019-2030 гг.
х. Северин			
36.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Пролетарская	0,539	2019-2030 гг.
37.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Красноармейская	0,650	2019-2030 гг.
38.	Капитальный ремонт дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Гоголя	0,500	2019-2030 гг.
39.	Капитальный ремонт дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Буденного	0,365	2019-2030 гг.
ст. Тбилисская			
40.	Строительство тротуара по ул. Октябрьской	1,21	2019-2030 гг.
41.	Капитальный ремонт тротуара по ул. Элеваторной	1,0	2019-2030 гг.
42.	Капитальный ремонт тротуара по ул. Водопроводной	0,550	2019-2030 гг.
43.	Капитальный ремонт тротуара по ул. Октябрьская (по двум сторонам от автодороги)	2×0,550	2019-2030 гг.

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Срок реализации
44.	Капитальный ремонт тротуара по ул. Октябрьская (по двум сторонам от автодороги)	2×0,640	2019-2030 гг.
45.	Капитальный ремонт тротуара по ул. Октябрьская (по двум сторонам от автодороги)	2×0,900	2019-2030 гг.
46.	Капитальный ремонт тротуара по ул. Октябрьская (по двум сторонам от автодороги)	2×0,625	2019-2030 гг.
47.	Капитальный ремонт тротуара по ул. Первомайская (по двум сторонам от автодороги)	2×0,780	2019-2030 гг.
48.	Капитальный ремонт тротуара по ул. Вокзальная (по двум сторонам от автодороги)	2×0,670	2019-2030 гг.
ст. Тбилисская			
49.	Строительство велодорожки по ул. Октябрьской от ул. Школьной до пер. Бригадный)	1,21	2019-2030 гг.
50.	Строительство велодорожки по ул. Элеваторной от дома № 15 до клуба МБУК «Тбилисский КДЦ»	1,0	2019-2030 гг.
51.	Строительство велодорожки по ул. Водопроводной от ул. Октябрьской до ул. Пристанционной	0,550	2019-2030 гг.
52.	Строительство велодорожки по ул. Октябрьская	0,550	2019-2030 гг.
53.	Строительство велодорожки по ул. Октябрьская	0,640	2019-2030 гг.
54.	Строительство велодорожки по ул. Октябрьская	0,900	2019-2030 гг.
55.	Строительство велодорожки по ул. Октябрьская	0,625	2019-2030 гг.
56.	Строительство велодорожки по ул. Первомайская	0,780	2019-2030 гг.

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Срок реализации
57.	Строительство велодорожки по ул. Вокзальная	0,670	2019-2030 гг.
58.	Строительство велодорожки по ул. Октябрьская	1,180	2019-2030 гг.
59.	Строительство велодорожки по ул. Школьная	0,500	2019-2030 гг.
60.	Строительство велодорожки по ул. Красная	1,100	2019-2030 гг.
61.	Строительство велодорожки по ул. Красная	0,680	2019-2030 гг.
62.	Строительство велодорожки по ул. Красная	0,680	2019-2030 гг.
63.	Строительство велодорожки по ул. Красная	1,060	2019-2030 гг.
ст. Тбилисская			
64.	Строительство одноуровневой автомобильной развязки;	10,5	2019-2030 гг.
65.	Строительство моста на р. Кубань	2280	2019-2030 гг.
66.	Строительство 2 пешеходных переходных мостов над железной дорогой	50	2019-2030 гг.
67.	Строительство современных комплексов придорожного обслуживания и транспортно-логистических центров.		2019-2030 гг.

Транспортная инфраструктура является неотъемлемой частью инфраструктуры района, а степень ее развития напрямую определяет качество транспортного сообщения между отдельными населенными пунктами района, а также удобство выхода на внешние транспортные коммуникации. Для создания современного и надежного транспортного комплекса муниципального района, способного обеспечить высокий уровень транспортного обслуживания, необходимо рационально запланировать дорожную сеть, правильно организовать общественный транспорт.

Дальнейшее развитие автодорожной сети связано с конкретными производственными потребностями существующих, реконструируемых и проектируемых промышленных и сельскохозяйственных предприятий района, а также с потребностями развития селитебных территорий населенных пунктов. Необходимо отметить, что устройство транспортных связей сопряжено с географическими особенностями Тбилисского района.

Увеличение объемов жилищного строительства напрямую связано с определением приоритетных площадок, установлением градостроительных регламентов, выделением элементов планировочной структуры, формированием земельных участков, предоставлением прав на такие земельные участки и, наконец, комплексным их освоением.

Для обеспечения высоких темпов жилищного строительства на территории муниципального образования необходимо следующее:

- обеспечение земельных участков, отведенных под индивидуальное жилищное строительство, инженерной инфраструктурой;
- дальнейшее развитие доступного кредитования;
- реализации стратегии отрасли «Архитектура и градостроительство».

Основная цель стратегии отрасли «Архитектура и градостроительство»- обеспечение сельских поселений муниципального образования Тбилисский район всеми видами градостроительной документации, разработка комплексных систем управления развитием территории, обеспечивающих повышение эффективности и качества управленческих решений при минимальных затратах бюджетных средств и максимальном учете всех возможных факторов, влияющих на принятие решений.

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

3.1 Оценка социально-экономической деятельности территории

Численность населения Тбилисского района, согласно данным Федеральной службы государственной статистики, по состоянию на 2019 года – 48,800 тыс. жителей. Этот показатель выше, чем показатель за предыдущий год.

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

ТАБЛИЦА 2 ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ

Население	2015	2016	2017	2018	2019
Тбилисский район	48600	48727	48692	48695	48800

В Абинском районе наблюдается рост численности населения на протяжении последних 5-ти лет, что видно на диаграмме ниже



Рисунок 1 Динамика изменения численности населения

Из данной диаграммы видно, что численность населения Тбилисского района стремительно увеличивается.

Численность населения с разбивкой на возрастные категории представлена в таблице ниже

ТАБЛИЦА 3 ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ НА ВОЗРАСТНЫЕ КАТЕГОРИИ

Год	2015	2016	2017	2018	2019
моложе трудоспособного возраста	9021	9225	9179	9277	9263
Женщины	4372	4463	4457	4521	4534
Мужчины	4649	4762	4722	4756	4729
трудоспособный возраст	26798	26358	26114	25772	25586
Женщины	12773	12539	12387	12140	12035
Мужчины	14025	13819	13727	13632	13551
старше трудоспособного возраста	12781	13144	13399	13646	13950
Женщины	8741	8946	9117	9271	9409
Мужчины	4040	4198	4282	4375	4541

Диаграмма численности населения с разбивкой по возрастным категориям представлена ниже



РИСУНОК 2 ДИАГРАММА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ВОЗРАСТНЫМ КАТЕГОРИЯМ

Из данной диаграммы видно, что большая часть населения приходится на трудоспособный возраст. На втором месте – население старше трудоспособного возраста. Меньшая доля приходится на население трудоспособного возраста.

Демографическая ситуация в Тбилисском районе проявляется в невысоких показателях рождаемости, уступающим показателям смертности. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, по состоянию на 2018 год, число родившихся составляет 491 новорожденных, при этом число умерших – 606. Упадок рождаемости наблюдается с 2015 года. Показатели смертности снижаются начиная с 2016 года.

3.1.1. Трудовая структура населения

Согласно данным, Федеральной службы государственной статистики по состоянию на 2019 год, общая численность населения в трудоспособном возрасте составляет 25586 человек, большая часть населения занята в сельскохозяйственной сфере.

Трудовой потенциал территории полностью определяется характером демографической ситуации, тенденциями и резервами ее позитивного развития.

Основное богатство района – чернозёмные почвы, а также хорошие климатические условия создают широкие возможности для развития всех видов сельскохозяйственного производства.

Основная масса жителей района в 2019 году занята в таких отраслях экономики, как сельское хозяйство, обрабатывающие производства, оптовая и розничная торговля и

социальная сфера: в сельском хозяйстве занято 37,14% занятых в экономике, в обрабатывающих производствах – 14,21%, в оптовая и розничная торговля – 16,46%, в учреждениях образования, здравоохранения и прочих социальных услуг – 15,5%.

На территории района осуществляют деятельность крупные и средние предприятия и организации около двух тысяч предпринимателей.

Основу экономического потенциала Тбилисского района на рассматриваемой территории составляют: сельскохозяйственный комплекс, перерабатывающая промышленность, транспорт, строительный комплекс. Муниципальное образование занимает третье место в крае по сбору риса, четвертое – плодов и ягод, седьмое – винограда. Также в районе производят зерновые культуры, подсолнечник, овощи. В животноводстве район нацелен на производство мяса и молока. Промышленное производство представлено выпуском вторичных цветных металлов. Развита деревообработка.

Экономическая система района, согласно данным Схемы территориального планирования, направлена на полное и оптимальное использование имеющихся природных ресурсов, к основным видам которых относят агроклиматические ресурсы и нерудные строительные материалы. Таким образом, Тбилисский район в системе разделения труда характеризуется доминированием сельского хозяйства и отраслей АПК. Так же в районе получает развитие добывающая промышленность и промышленность строительных материалов. Экономико-географическое положение района в первую очередь характеризуется выгодным размещением на основных транспортных коридорах Краснодарского края: автомобильная дорога регионального значения «Темрюк-Краснодар-Кропоткин» и железная дорога, которая проходит в центре муниципального района в направлении запад-восток через станцию Тбилискую.

Рабочие места на рассматриваемой территории Тбилисского района сконцентрированы в следующих видах экономической деятельности:

- Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство,
- Оптовая и розничная торговля,
- Ремонт автотранспортных средств, бытовых изделий и предметов личного пользования,
- Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

Тбилисский район является зоной многоотраслевого сельскохозяйственного производства. Развитие производственной сферы во многом определяет экономическую стабильность муниципального образования.

Производственный потенциал Тбилисского района представлен сельскохозяйственным производством, обрабатывающим производством, производством

неметаллических минеральных продуктов, строительными предприятиями, а также предприятия розничной торговли и предприятия транспортной инфраструктуры.

К числу основных предприятий по видам экономической деятельности, действующих в 2019 г. на рассматриваемой территории Тбилисского района, относится следующий перечень, представленные в таблице ниже:

ТАБЛИЦА 4 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

Наименование предприятия	Юридический адрес; контактные телефоны	Основной вид деятельности (ОКВЭД)
Сельское хозяйство		
ЗАО «Алексее-Тенгинское»	Тбилисский район, ст. Алексее-Тенгинская, пер. Ушинского, 1; тел. (86158) 6-86-60; тел/факс (86258) 6-86-80	Выращивание зерновых и зернобобовых культур
ЗАО АФ «Дружба»	Тбилисский район, ст. Геймановская, ул. Красная, 89; (86158) 6-12-31; тел/факс (86158) 6-10-82	Выращивание зерновых и зернобобовых культур
ООО «Заря»	Тбилисский район, ст. Ловлинская; пер. Школьный, 9; тел. (86158) 6-41-44; тел/факс (86158) 6-41-33	Выращивание зерновых и зернобобовых культур
ЗАО «Марьинское»	Тбилисский район, х. Марьинский, ул. Мамеева, 45; тел. (86158) 6-73-44; тел/факс (86158) 6-73-31	Выращивание зерновых и зернобобовых культур
ОАО «Кропоткинское»	Тбилисский район, х. Шевченко, центральная усадьба; тел/факс (86158) 6-31-31; 6-33- 50; 6-39-44	Выращивание зерновых и зернобобовых культур
ЗАО «Племзверосовхоз «Северинский»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Элеваторная,	Выращивание зерновых и

	1 «а»; тел/факс (86158) 3-75-85; 3-75-77	зернобобовых культур
ЗАО им. Т.Г. Шевченко	Тбилисский район, х. Шевченко, центральная усадьба; тел/факс (86158) 6-31-31; 6-32-35; 6-39-44	Выращивание зерновых и зернобобовых культур
ОАО «Тбилисский семенной завод»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, Промзона; тел. (86158) 3-20-02; тел/факс (86158) 2-37-47	Предоставление услуг, связанных с производством сельскохозяйственных культур
ООО «Восход»	ст. Тбилисская, ул. Северная, 15; тел. (86158) 3-26-79	Выращивание зерновых и зернобобовых культур
Обрабатывающие производства		
Производство пищевых продуктов		
ЗАО «Тбилисский сахарный завод»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Мира, 1; тел/факс (86158) 5-83-49; (86158) 5-83-00	Производство сахара
ЗАО «Тбилисский маслосырзавод»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Водопроводная, 22; тел/факс (86158) 2-33-01; (86158) 3-22-41	Производство сыра
ООО «Кубанские масла»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Элеваторная, 7 «г»; тел. (86158) 3-30-01	Производство неочищенных растительных масел
ООО «Центр «Соя»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Западная, 11; тел/факс (86158) 3-74-84	Производство неочищенных растительных масел)
ПО «Хлеб»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул.	Производство хлеба и мучных кондитерских

	Первомайская, 44 «а»; тел/факс (86158) 3-26-92; 2-41-92	изделий недлительного хранения
ПО «Ванновский хлеб»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Первомайская, 44 «а»; тел/факс (86158) 3-26-92; 2-41-92	Производство хлеба и мучных кондитерских изделий недлительного хранения
ИП Винникова Е.Н.	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Первомайская, 19 тел. (86158) 3-25-51	Производство хлеба и мучных кондитерских изделий недлительного хранения
ИП Орлов В.В.	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Первомайская, 41 а тел. (86158) 3-35-10	Производство прочих пищевых продуктов
ИП Сидаш Ю.В.	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Редутская, 60 тел. (86158) 3-65-87	Производство хлеба и мучных кондитерских изделий недлительного хранения
ООО «Новые комбинированные корма»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Пролетарская, д. 63, тел. (86158) 3-18-38	Производство готовых кормов (смешанных и несмешанных) для животных, содержащихся на фермах
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов		
ООО «Строитель»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Набережная, 27	Производство кирпича
Жилищно-коммунальное хозяйство		
Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал Тбилисского сельского поселения Тбилисского района»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Коммунальная, 35А	Забор, очистка и распределение воды
Муниципальное унитарное предприятие "Тепловые сети Тбилисского района"	Тбилисский район, х. Северин, ул. Ленина, 42Б	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными

Муниципальное унитарное предприятие «Жилищно-коммунальное хозяйство Тбилисского сельского поселения Тбилисского района»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Коммунальная, 35; тел/факс (86158) 2- 31-50	Сбор и обработка сточных вод
Муниципальное унитарное предприятие "По благоустройству территории Нововладимировского сельского поселения"	Тбилисский район, ст-ца Нововладимировская, ул Ленина, д 12, тел. 8(6158) 6-51-45	Забор, очистка и распределение воды
Муниципальное унитарное предприятие "Песчаное ЖКХ"	Тбилисский район, х Песчаный, ул Красная, д 5, тел. 8(6158) 6-04-41	Забор, очистка и распределение воды
Муниципальное унитарное предприятие "По благоустройству территории Ванновского сельского поселения Тбилисского района"	Тбилисский район, с Ванновское, ул Ленина, д 64, тел. 8(6158) 6-33-43	Забор, очистка и распределение воды
Муниципальное унитарное предприятие "По благоустройству территории Геймановского сельского поселения Тбилисского района"	Тбилисский район, ст-ца Геймановская, ул. Красная, 84	Забор, очистка и распределение воды
Муниципальное унитарное предприятие «Жилищно-коммунальное хозяйство Алексее-Тенгинского сельского поселения Тбилисского района»	Тбилисский район, ст-ца Алексее- Тенгинская, пер. Ушинского, 3	Забор, очистка и распределение воды
Муниципальное унитарное предприятие "По благоустройству территории Ловлинского сельского поселения"	Тбилисский район, ст-ца Ловлинская, пер Школьный, д 7	Забор, очистка и распределение воды
Строительство		
АО «Тбилисскаягазстрой»	ст. Тбилисская, ул. Элеваторная, 7 «а»; тел. (86158) 3- 17-05; тел/факс (86158) 2-39-77	Производство санитарно- технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха
Потребительская сфера		
Розничная торговля		
ПО «Коммерческий центр»	ст. Тбилисская, ул. Красных партизан, 4; тел/факс (86158) 3-21-35;	Розничная торговля

	2-32-93	
Тбилисское сельпо	ст. Тбилисская, ул. Первомайская, 14; тел. (86158) 3-22-93; 2-57-30	Розничная торговля
ООО «Торговый дом «Тбилисский маслосырзавод»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Водопроводная, 22; тел. (86158) 2-33-01	Розничная торговля
ООО «Каравай»	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. Красная, 44А, тел. (86158) 2-41-92	Розничная торговля
ИП Самойленко Елена Борисовна	Тбилисский район, ст. Тбилисская, ул. 8 марта, 3 тел. (86158) 3-25-52	Розничная торговля
Общественное питание		
Потребительское общество «Меркурий»	ст. Тбилисская, ул. Октябрьская, 181, тел. (86158) 3-12-59	Деятельность ресторанов и кафе
Кафе «Шоколад», ИП Арзуманян Л.Е.	ст. Тбилисская, ул. Октябрьская, 112	Деятельность ресторанов и кафе
Кафе «Станица», ИП Орехов Н.Б.	ст. Тбилисская, ул. Октябрьская, 141	Деятельность ресторанов и кафе
Столовая, ИП Азовцева Т.Н.	ст. Тбилисская, ул. им. Л.Н. Толстого, 2	Деятельность ресторанов и кафе
ИП Шкарупа Марина Александровна	ст. Тбилисская, ул. Пристанционная, 57, тел. (86158) 2-57-30	Деятельность ресторанов и кафе
Транспортировка и хранение		
МУП «Пассажиравтотранс Тбилисского района»	ст. Тбилисская, ул. Элеваторная, 7; тел/факс (86158) 3-71-77; 3-71-80; 3-71-38	Внутригородские автобусные пассажирские перевозки
ООО «Гречишкинская зерновая компания»	ст. Тбилисская, ул. Элеваторная, 70; тел/факс (86158) 2-32-14	Хранение и складирование зерна

На территории Тбилисского района в основном рассредоточение сконцентрировано в центральной части района, а именно на территории станицы Тбилисской.

Объекты здравоохранения

На территории Тбилисского района расположены социально-необходимые объекты здравоохранения, обеспечивающие профилактическую, медицинскую и лекарственную помощь населению.

Учреждения здравоохранения Тбилисского района представлены:

- 4 участковыми больницами и центральной районной больницей общей вместимостью 360 койко-мест;
- 10 поликлиниками и амбулаториями на 1600 общего количества посещений в смену;
- 16 фельдшерско-акушерскими пунктами;

Необходимые вместимость и структура лечебно-профилактических учреждений определяется органами здравоохранения.

Объекты здравоохранения расположены практически по всей территории Тбилисского района, что обеспечивает доступность медицинского обслуживания для всего населения района.

Объекты образования

Система образования выполняет важнейшую социально-экономическую функцию и является одним из определяющих факторов развития. Образовательная система Тбилисского района, согласно данным итогового отчета управления образованием администрации муниципального образования Тбилисский район по состоянию на 2017 год, представлена 33 общеобразовательными учреждениями.

Услуги дошкольного образования представляют 16 муниципальных дошкольных образовательных организаций. Численность детей в муниципальных дошкольных образовательных организациях в 2017 году составило 2015 человек, которая к уровню 2016 года снизилась на 71 человек (на 3%). Снижение этого показателя обусловлено оттоком сельского населения в город. Охват детей в возрасте от 1 до 6 лет всеми формами дошкольного образования в районе в 2017 году остался на прежнем уровне по сравнению с 2016 годом и составил 59,6.

Численность детей в муниципальных дошкольных образовательных организациях в 2017 году составило 2015 человек, которая к уровню 2016 года снизилась на 71 человек (на 3%). Снижение этого показателя обусловлено оттоком сельского населения в город. Охват детей в возрасте от 1 до 6 лет всеми формами дошкольного образования в районе в 2017 году остался на прежнем уровне по сравнению с 2016 годом и составил 59,6. Все дети, состоящие на учёте для предоставления мест в дошкольные образовательные организации в 2017 году, обеспечены местами. Доступность дошкольного образования в 2016, в 2017 году для детей от 1,5 до 3 лет и для детей от 3 до 7 лет – 100%.

Систему общего образования в муниципальном образовании Тбилисский район на протяжении нескольких лет представляют 14 общеобразовательных учреждений. Удельный вес численности учащихся общеобразовательных организаций, обучающихся в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, в общей численности учащихся общеобразовательных организаций составляет 87 %, что на 12 % больше в сравнении с 2016 годом.

На территории муниципального образования Тбилисский район действует 3 учреждения дополнительного образования, которые занимаются в арендованных помещениях. Численность детей в возрасте 5-18 лет, получающих услуги по дополнительному образованию, увеличилась по сравнению с 2015 годом на 8,6% и составила 65,8 % (3238 чел.).

Культурно-досуговые учреждения

Сформировавшийся в Тбилисском районе культурный комплекс включает в себя 58 учреждений культуры, в том числе:

- 24 дворцов культуры;
- 16 библиотек;
- 2 музея;
- кино-досуговый центр «Юбилейный»;
- методический центр культуры;
- Детская музыкальная школа;
- Детская школа искусств.

Существующие учреждения культуры искусства в полной мере удовлетворяют потребностям как существующего населения, так и проектируемого населения.

В целом система учреждений социального и культурно бытового назначения соответствует современным требованиям по номенклатуре услуг и радиусу доступности.

3.2 Оценка градостроительной деятельности, включая деятельность в сфере транспорта, дорожная деятельность

Общая площадь земель населенных пунктов, согласно данным Схемы территориального планирования, составляет 99165га. Площадь сельских поселений, представлена в таблице ниже

ТАБЛИЦА 5 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПО ОСНОВНЫМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

№ п/п	Наименование населенного пункта	Площадь населенного пункта, га	%
1	Тбилисское СП	34450	35%
2	Марьинское СП	8500	9%

3	Нововладимирское СП	14750	15%
4	Ванновское СП	10470	11%
5	Ловлинское СП	10370	10%
6	Песчаное СП	7750	8%
7	Геймановское СП	7320	7%
8	Алексее-Тенгинское СП	5560	6%

Разделение земельных ресурсов по основным землепользователям Тбилисского района, представлено на диаграмме ниже



РИСУНОК 3 ДИАГРАММА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПО ОСНОВНЫМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

Из данной диаграммы видно, что большая часть земель приходится на Тбилисское сельское поселение – 35%, второе место по территории занимает Нововладимирское сельское поселение и на третьем месте – Ванновское сельское поселение.

Общая площадь земель населенных пунктов на территории Тбилисского района составляет 14341 га, в том числе:

ТАБЛИЦА 6 ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

Сельское поселение	Общая площадь земель
Тбилисского сельского поселения	4964 га
Нововладимировского сельского поселения	1192 га
Ловлинского сельского поселения	1432 га
Марьинского сельского поселения	1401 га
Ванновского сельского поселения	1451 га

Геймановского сельского поселения	1140 га
Алексее-Тенгинского сельского поселения	1068 га
Песчаного сельского поселения	1693 га

Общая площадь территории в границах Тбилисского района составляет 99165 гектаров, в том числе:

- земли сельскохозяйственного назначения - 78491 га;
- земли населенных пунктов – 14341 га;
- земли промышленности, транспорта, связи и иного спецназначения – 1026 га;
- земли лесного фонда – 189 га;
- земли водного фонда – 4339 га;
- земли запаса – 779 га;

Структура земельных ресурсов района определяется высоким уровнем развития сельскохозяйственной деятельности. Согласно данным Схемы территориального планирования, земли Тбилисского района имеют следующее разделение, представленное на диаграмме ниже:

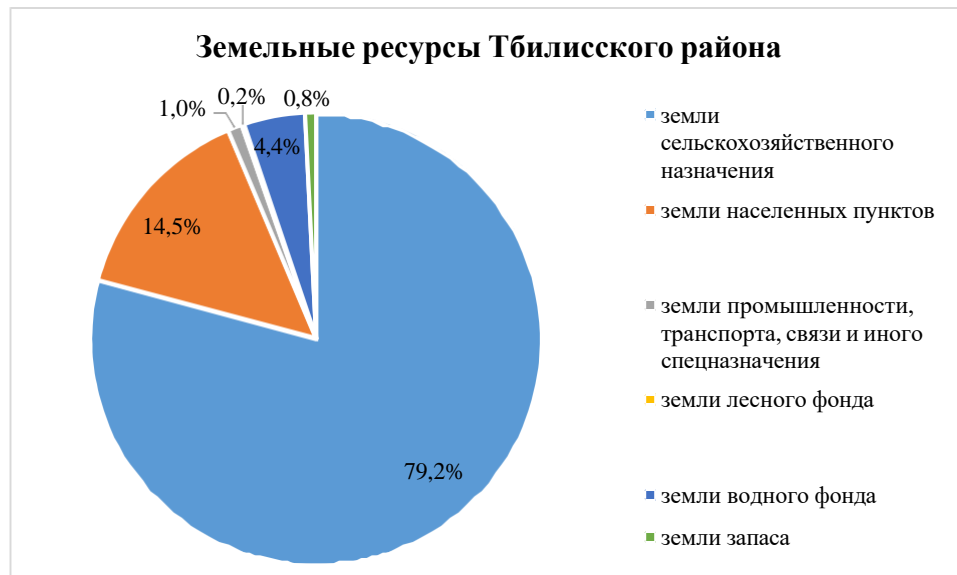


РИСУНОК 1 ДИАГРАММА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

Большую часть земельных ресурсов района занимают земли сельскохозяйственного назначения – 79,2% и земли населенных пунктов – 14,5%. Земли водного фонда составляют 4,4%, 1% приходится на земли промышленности, энергетики, транспорта, связи и иного специального назначения. Наименьшая доля земель приходится на земли запаса – всего 0,8%.

Из общей площади земель сельскохозяйственного назначения в Тбилисском районе под сельскохозяйственные угодья отведено – 72846 га, в том числе:

пашни – 71138 га;

многолетних насаждений – 494 га;

пастбищ – 1214 га;

Прочие земли сельскохозяйственного назначения – 5645 га, в том числе:

древесно-кустарниковая растительность – 2510 га;

болота – 429;

под водой – 105 га;

под дорогами – 654;

застроенные территории – 1714 га;

нарушенные земли – 39 га;

прочие земли – 194.

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения по правам владения распределена следующим образом:

в собственности граждан – 56728 га;

в собственности юридических лиц – 7935 га;

в государственной и муниципальной собственности – 13828 га.

Фонд перераспределения составляет – 3802 га из общей площади земель сельскохозяйственного назначения, в том числе свободный фонд, не переданный в аренду – 690 га.

Тбилисское СП

Тбилисское сельское поселение является самым крупным из восьми поселений, входящих в состав Тбилисского района, площадь земель в его границах составляет 34446,66 га. Рассматриваемая территория граничит на западе с Усть-Лабинским районом, на востоке – с Кавказским районом, на севере – с выселковским районом, Нововладимировским и Ловлинским сельскими поселениями, на юге – с Ванновским и Марьинским сельскими поселениями.

На основании закона Краснодарского края от 7 июля 2004 года № 728-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Тбилисский район, наделении его статусом муниципального района, образованием в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края, были установлены границы

муниципального образования Тбилисский район, а также всех восьми поселений, входящих в его состав..

Согласно данному закону, муниципальное образование Тбилисский район наделено статусом муниципального района с административным центром в станице Тбилисской.

Станица Тбилисская находится на расстоянии 110 км от краевого центра г. Краснодара, в 31 км от промышленного центра - г. Кропоткин, от основных портов края на расстояние: порт г. Ейск – 280 км, порт г. Новороссийск – 260 км, порт г. Темрюк – 276 км. Через территорию поселения протекает автомобильная дорога регионального значения «Темрюк – Краснодар - Кропоткин» с выходом на федеральную автодорогу М-29 «Москва - Махачкала», а также железнодорожная магистраль «Краснодар - Кавказская».

В центральной южной части территории проектирования на правом берегу реки Кубань расположен самый крупный населенный пункт поселения – станица Тбилисская, которую с севера ограничивает региональная автодорога. Юго-восточнее ст. Тбилисской на левом берегу р. Кубань расположен хутор Северин.

В шести километрах западнее ст. Тбилисской вдоль автодороги «Краснодар-Кропоткин» располагается п. Горский.

В восточной части поселения в двух километрах севернее краевой автодороги размещается поселок Восточный. В северной части проектируемой территории располагаются п. Октябрьский (западнее автодороги «Тбилисская-Нововладимировская») и п. Первомайский (восточнее автодороги «Тбилисская-Нововладимировская»).

В западной части поселения вдоль правого берега балки Циганки на расстоянии 7 км размещен п. Терновое, в 7,5 км северо-западнее которого расположен п. Мирный.

Сложившаяся планировочная структура Тбилисского сельского поселения представляет собой ряд хаотично расположенных населенных пунктов, взаимосвязанных следующими транспортными артериями:

- автодорогой территориального значения II категории «Темрюк- Краснодар - Кропоткин», вдоль которой размещены п. Горский, станица Тбилисская и п. Восточный. Также данная территория характеризуется наличием железной дороги «Краснодар - Кавказская», проходящей через ст. Тбилискую в направлении восток-запад;
- автодорогой местного значения III категории «Тбилисская - Кропоткин»;
- автодорогой местного значения III категории «Тбилисская - Нововладимировская», близ которой расположены п. Октябрьский и п. Первомайский;

- автодорогой местного значения III категории «а.д.Тбилисская-Нововладимировская - Мирный», вдоль которой расположены п. Октябрьский, п. Терновыи и п. Мирный;
- автодорогой местного значения «Тбилисская-Воздвиженская», на которой расположен х.Северин.

Алексее-Тенгинское сельское поселение

Алексее-Тенгинское сельское поселение является административно-территориальной единицей муниципального образования Тбилисский район и размещается в южной его части, южнее административного центра района – станицы Тбилисской, а также южнее автодороги регионального значения «Темрюк – Краснодар – Кропоткин» и железной дороги «Краснодар – Кавказская».

Алексее-Тенгинское поселение находится в 14-ми километрах от районного центра - станицы Тбилисской, 118-ти км от краевого центра – г. Краснодара, 48 км от промышленного центра – г. Кропоткин.

Площадь поселения – 5,57 тыс.га. Его территория имеет вытянутую с запада на юго-восток форму. Размеры поселения составляют с западной до юго-восточной границы около 14 км, с северной до юго-западной границы около 6 км.

Общая протяженность границ Алексее-Тенгинское сельского поселения составляет 38,8 км.

Территория поселения граничит:

- на западе с Усть-Лабинским районом,
- на севере с Геймановским сельским поселением Тбилисского района,
- на юге и юго-востоке с Курганинским районом.

В состав Алексее-Тенгинское сельского поселения входят 4 населенных пункта: хутор Средний, хутор Верхний, станица Алексее-Тенгинская, хутор Причтовый. Населенные пункты сосредоточены в центральной части поселения и компактно расположены вдоль реки Средний Зеленчук.

Система расселения на проектируемой территории подчинена береговой линии реки Средний Зеленчук и балки Глубокая. Территории населенных пунктов вытянуты вдоль рек и в процессе естественного роста и развития объединяются в единое целое. Застройка населенных пунктов имеет прямоугольную структуру.

Алексее-Тенгинское поселение расположено в степной равнинной местности.

В северном направлении автодорога местного значения связывает поселение со ст. Геймановской и ст. Тбилисской, в юго-западном – со ст. Воздвиженской. В западном направлении автодорога местного значения связывает поселение с х. Братским.

Границы Алексее-Тенгинского сельского поселения установлены Законом Краснодарского края от 7 июля 2004 года № 728-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Тбилисский район, наделении его статусом муниципального района, образованием в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ» (с изменениями на 03.06.2009, в редакции Законов Краснодарского края от 10.06.2008 N 1501-КЗ, от 03.06.2009 N 1756-КЗ).

Геймановское сельское поселение

Геймановское сельское поселение является административно-территориальной единицей муниципального образования Тбилисский район и размещается в южной его части, южнее административного центра района – станицы Тбилисской, а также южнее автодороги регионального значения «Темрюк – Краснодар – Кропоткин» и железной дороги «Краснодар – Кавказская».

Геймановское поселение находится в 8-ми километрах от районного центра - станицы Тбилисской, 120-ти км от краевого центра – г. Краснодара, 40 км от промышленного центра – г. Кропоткин.

Площадь поселения – 7,32 тыс.га. Его территория имеет вытянутую с запада на юго-восток форму. Северная граница поселения проходит по реке Зеленчук 2-й. Размеры поселения составляют с западной до юго-восточной границы около 14 км, с северной до юго-западной границы около 5 км.

Общая протяженность границ Геймановского сельского поселения составляет 45,2 км.

Территория поселения граничит:

- на западе с Усть-Лабинским районом,
- на севере по реке Зеленчук 2-й с Марьинским и Ванновским сельскими поселениями Тбилисского района,
- на юго-востоке с Песчаным сельским поселением Тбилисского района и Курганинским районом,
- на юго-западе с Алексее-Тенгинским сельским поселением Тбилисского района.

В состав Геймановского сельского поселения входят 4 населенных пункта: хутор Дубовиков, хутор Дальний, станица Геймановская, хутор Советский. Населенные пункты сосредоточены в северной части поселения и компактно расположены вдоль реки.

Система расселения на проектируемой территории подчинена береговой линии реки Зеленчук 2-й. Территории населенных пунктов вытянуты вдоль реки и в процессе естественного роста и развития объединяются в единое целое. Застройка населенных пунктов имеет прямоугольную структуру.

Геймановское поселение расположено в степной равнинной местности.

В направлении восток – запад населенные пункты связаны автомобильной дорогой местного значения. В северном направлении автодорога местного значения связывает поселение со ст. Тбилисской, в юго-западном – со ст. Алексее-Тенгинской и ст. Воздвиженской.

Ловлинское сельское поселение

Ловлинское сельское поселение является административно-территориальной единицей Тбилисского района.

На основании закона Краснодарского края от 7 июля 2004 года № 728-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Тбилисский район, наделении его статусом муниципального района, образованием в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края, были установлены границы муниципального образования Тбилисский район, а также Ловлинского сельского поселения, входящего в его состав. Расположено поселение в северной части Тбилисского района, удалено от административного центра муниципального образования ст. Тбилисской на 23 км. Граничит с северо-запада с Нововладимировским сельским поселением Тбилисского района, с юга и юго-запада с Тбилиским сельским поселением Тбилисского района. На севере и востоке с Кавказским районом. Поселение расположено в 125 км. от г. Краснодара. От морских портов Краснодарского края проектируемая территория удалена на расстояния:

- от порта г. Новороссийск – на 283 км.,
- от порта г. Темрюк – на 299 км.,
- от порта г. Ейск – на 260 км.

В состав поселения входит ст. Ловлинская.

Площадь поселения составляет 103,76 квадратных километров, что составляет 10,5% от общей площади территории Тбилисского района. Общая протяженность границ Ловлинского сельского поселения составляет 55,5 км.

Марьинское сельское поселение

Муниципальное образование Марьинское сельское поселение находится в юго-западной части муниципального образования Тбилисский район и граничит на севере - с Тбилиским сельским поселением, на востоке – с Ванновским сельским поселением, на юге – с Геймановским сельским поселением и Усть-Лабинским районом, на западе – с Усть-Лабинским районом.

Марьинское сельское поселение занимает территорию общей площадью 6634 м², что составляет 0,6% от площади района.

В состав муниципального образования Марьинское сельское поселение входят:

- хутор Марьинский – административный центр поселения;
- хутор Екатеринославский;
- хутор Терско-Каламбетский;
- хутор Зубов;
- хутор Зайчанский;
- хутор Зиссермановский;
- хутор Долинов.

Административный центр поселения – хутор Марьинский, расположен в 135 километрах от города Краснодара. От морских портов Краснодарского края район удален на расстояния:

- от порта г. Новороссийск – на 277 км.;
- от порта г. Темрюк – на 293 км.;
- от порта г. Ейск – на 297 км.

По территории Марьинского сельского поселения проходит краевая автодорога IV технической категории х.Неелинский-с.Шереметьевское с подъездом к хутору Марьинский IV категории. Севернее автодороги х.Неелинский-с.Шереметьевское подъезд к хутору Екатеринославскому IV категории. По границе с Ванновским сельским поселением проходит автодорога III категории ст.Тбилисская - ст.Воздвиженская.

Нововладимирское сельское поселение

Муниципальное образование Нововладимировское сельское поселение занимает территорию общей площадью 14 747 кв. км и расположено на севере муниципального образования Тбилисский район.

Нововладимировское сельское поселение граничит:

- на севере - с Тихорецким районом;
- на северо-западе - с Выселковским районом;
- на юго-западе и юге - с Тбилисским сельским поселением;
- на юго-востоке - с Ловлинским сельским поселением;
- на востоке - с Кавказским районом.

В состав муниципального образования Нововладимировское сельское поселение входят: станция Нововладимировская – административный центр поселения с численностью населения 1838 чел, станция Новобекешевская (525 чел.) и хутора Еремин (218 чел.), Нововладимировские (358 чел.), Ромашевка (40 чел.), Соколовка (39 чел.), Ивановка (398), Чернобабов (82 чел.). Общая численность населения муниципального образования Нововладимировское сельское поселение составляла на 01.01.2008 г. 3498 человек.

Через центр поселения и хутор Ивановка проходят автомобильные дороги регионального значения "ст-ца Архангельская - ст-ца Нововладимировская" и "ст-ца Тбилисская - ст-ца Нововладимировская".

Песчаное сельское поселение

Территория Песчаного сельского поселения в административных границах, установленных Законом Краснодарского края от 27 сентября 2007 г. N1334-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об установлении границ муниципального образования Тбилисский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований - сельских поселений - и установлении их границ", составляет 7 754,09 га.

Песчаное сельское поселение является административно-территориальной единицей муниципального образования Тбилисский район и размещается в юго-восточной его части, юго-восточнее административного центра района – станции Тбилисской, а также юго-восточнее автодороги регионального значения «Темрюк – Краснодар – Кропоткин» и железной дороги «Краснодар – Кавказская».

Песчаное сельское поселение находится в 30-ти километрах от районного центра - станции Тбилисской, 130-ти км от краевого центра – г. Краснодара, 40 км от промышленного центра – г. Кропоткин.

Площадь поселения – 77,5 кв.км. Его территория имеет компактную незначительно вытянутую с юго-запада на северо-восток форму. Часть северной границы поселения проходит по реке Зеленчук 2-й. Наибольшая протяженность территории поселения составляет от юго-западной до северо-восточной границы около 11,5 км, от юго-восточной до северо-западной границы около 9 км.

Общая протяженность границ Песчаного сельского поселения составляет 48,8 км.

В состав Песчаного сельского поселения входят 3 населенных пункта: хутор Песчаный (административный центр сельского поселения), хутор Староармянский и хутор Веревкин.

Система расселения на проектируемой территории исторически неразрывно связана с ландшафтными особенностями местности и подчинена береговой линии

равнинной реки Зеленчук 2-й. Территории населенных пунктов вытянуты вдоль реки, при этом хутора Песчаный и Староармянский располагаются напротив друг друга в северо-восточной части поселения, а хутор Веревкин – вдоль правого берега реки в юго-восточной части поселения. Застройка населенных пунктов имеет в основном прямоугольную структуру.

Удобное географическое положение, благоприятные климатические и геологические условия, являются благоприятными факторами для развития сельского хозяйства как основного сектора экономики поселения.

Основной транспортной артерией Песчаного сельского поселения является межмуниципальная автодорога "х. Северин – х. Песчаный – х. Веревкин", проходящая в центральной части поселения с севера на юг через все населенные пункты. В северо-западном направлении автодорога связывает поселение с районным центром – станцией Тбилисской.

Жилищный фонд

Жилищный фонд на рассматриваемой территории Тбилисского района характеризуется средним уровнем благоустройства: 61% жилых помещений оборудовано водопроводом, 41% - горячим водоснабжением, 25% - центральной канализацией, 75% - газом.

По состоянию на 2007 год структура жилищного фонда Тбилисского района представлена следующим образом:

Общая площадь жилого фонда	1020,2 тыс. м ²
В том числе:	
- индивидуальные жилые дома	855,2 тыс. м ²
- многоквартирные жилые дома	161,4 тыс. м ²
В ветхом техническом состоянии	2,8 тыс. м ²

Общественные здания сосредоточены в основном сформированном жилом массиве района и представлены учреждениями культурно-бытового и административно-хозяйственного назначения.

В границах Геймановского сельского поселения Тбилисского района существующий жилищный фонд на 2017 г. составляет 43,96 тыс. м² общей площади. Обеспеченность жильем составляет в среднем по сельскому поселению 16,3 м²/чел. и может колебаться в зависимости от доходов населения.

ТАБЛИЦА 7 ПОКАЗАТЕЛИ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА ГЕЙМАНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Наименование	Жилищный фонд на 2017 год	Средняя обеспеченность жилищным фондом, м ² /чел
Всего по поселению	43,96	16,3

в т.ч.		
ст. Геймановская	31,1	
х. Дальний	9,06	
х. Дубовиков	1,42	
х. Советский	2,38	

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

Существующая планировочная структура района сформирована агломерациями населенных пунктов, размещенных горизонтально вдоль основных водных артерий.

Транспортная структура представлена автодорогой регионального значения «Темрюк-Краснодар-Кропоткин», пересекающая территорию района в его центральной части, а также развитой сетью автодорог муниципального и межмуниципального значения, связывающих не только населенные пункты района между собой, но со всеми граничащими муниципальными образованиями, за исключением Выселковского района.

Основными направляющими осями, перпендикулярно проходящими через территорию района, являются:

- в направлении запад-восток в центральной части района – автодорога регионального значения «Темрюк-Краснодар-Кропоткин»,
- в направлении север-юг в центральной части района – автодорогой межмуниципального значения «Отрадная-Тбилисская-Воздвиженская».

Через станцию Тбилисскую параллельно автодороге регионального значения проходит ветка железной дороги «Краснодар-Кавказская» с подъездными путями промпредприятий. По данной артерии осуществляется львиная доля объема всех грузоперевозок района.

По территории района проходят автомобильные дороги регионального и местного значения:

- автодорога Темрюк - Краснодар - Кропоткин (21,9 км) - регионального значения;

автодороги местного значения:

- ст-ца Тбилисская - ст-ца Воздвиженская (22,1 км);
- ст-ца Тбилисская - ст-ца Нововладимировская (29,2 км);
- хут. Северин - хут. Песчаный - хут. Веревкин (25,2 км);
- ст-ца Тбилисская - ст-ца Нововладимировская - пос. Мирный (917,8 км);
- ст-ца Тбилисская - г. Кропоткин (15,9 км);
- хут. Северокубанский - граница Гулькевичского района (5,4 км);
- подъезд к ст-це Ловлинской (6,4 км);

- подъезд к хут. Марьинский (5,0 км);
- ст-ца Отрадная - ст-ца Нововладимировская (4,4 км);
- ст-ца Ладожская - ст-ца Алексее - Тенгинская (6,1 км);
- хут. Неелинский - с.Шереметьевское (16,3 км);
- подъезд к хут. Екатеринославский (3,3 км);
- подъезд к хут. Советский (6,3 км);
- подъезд к хут. Веселый (1,7 км).

Основу автодорожной сети поселения составляют автодороги регионального и местного значения. Эти дороги связывают жилые районы между собой, с промышленными районами и обеспечивают выход на внешнюю транспортную сеть.

Опорно-дорожная сеть представлена на рисунке ниже:

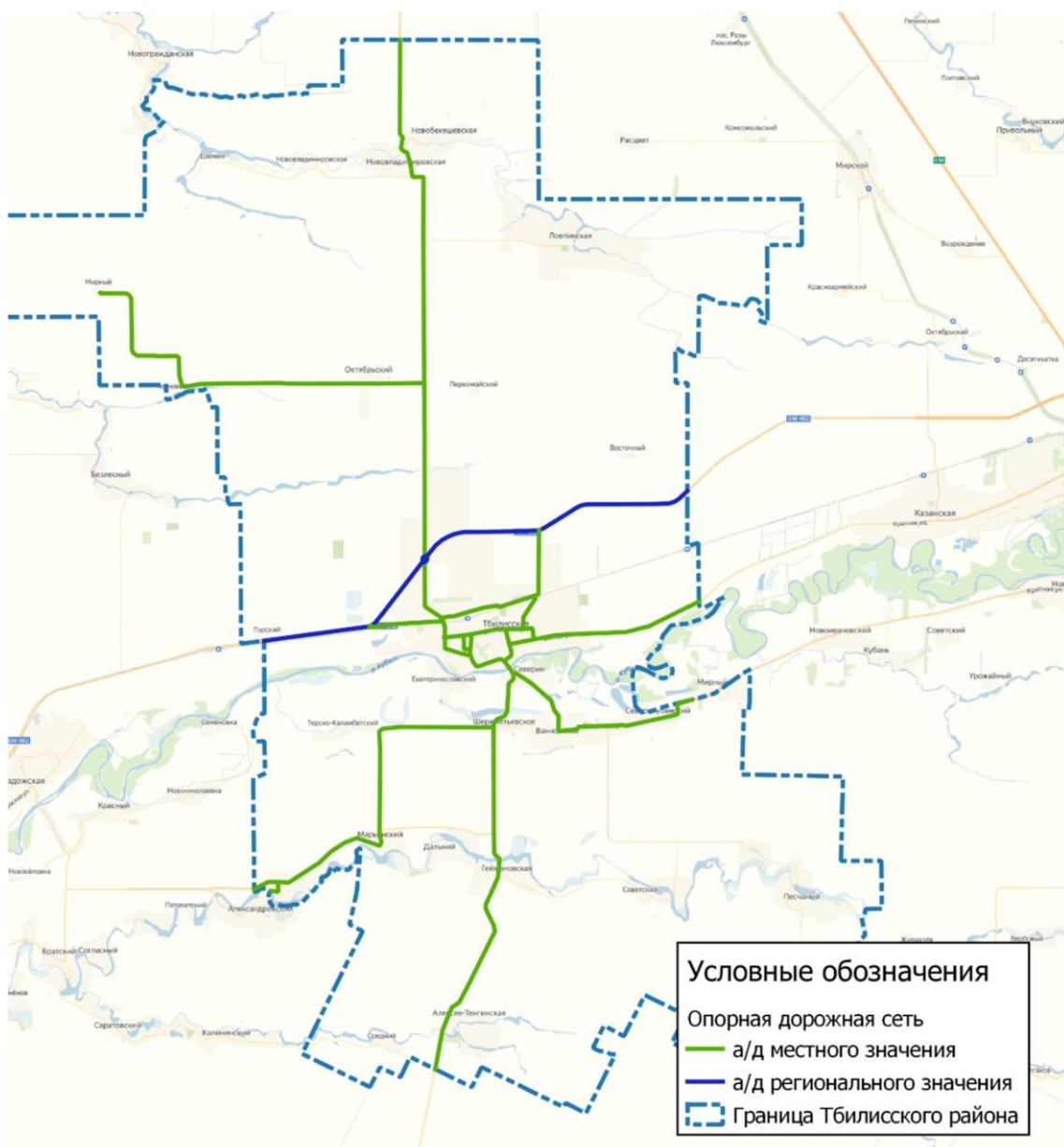


РИСУНОК 4 ОПОРНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

Общая протяженность дорожной сети автодорог общего пользования муниципального образования Тбилисский район составляет 378,440 км, из них:

- дороги с асфальтовым покрытием – 149,752 км
- дороги с гравийным покрытием – 181,018 км
- дороги грунтовые – 46,811 км.



Рисунок 5 Типы покрытий автомобильных дорог Тбилисского района

Из данной диаграммы видно, что большая часть дорог Тбилисского района имеет гравийное покрытие – 48%, меньшая доля дорог покрыты асфальтом– 40%, и только 12% приходится на грунтовые дороги.

Состояние автомобильных дорог, согласно данным программ комплексного развития транспортной инфраструктуры, общего пользования местного значения Тбилисского района с типом покрытия, произведенными ремонтными работами представлено в таблицах ниже

Автодорожная сеть Алексее-Тенгинского поселения состоит из автодорог местного и регионального значения, которые имеют асфальтобетонное, песчано-гравийное и грунтовое покрытие проезжей части.

Показатели дорожной сети Алексее-Тенгинского сельского поселения представлены в таблице ниже

ТАБЛИЦА 8 ПОКАЗАТЕЛИ ДОРОЖНОЙ СЕТИ АЛЕКСЕЕ-ТЕНГИНСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	2016
1	Протяженность автомобильных дорог общего пользования, в том числе:	км	41,0
-	Федерального значения	км	0
-	Регионального и межмуниципального значения	км	12,0
-	Местного значения	км	29,0
-	Ведомственные а/д	км	-

Улично-дорожная сеть Алексее-Тенгинского сельского поселения

Перечень автомобильных дорог общего пользования представлен в таблице ниже

ТАБЛИЦА 9 ПЕРЕЧЕНЬ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Категория сельских улиц и дорог	Наименование улицы	Протяженность, км	Площадь покрытия, м ²	Тип покрытия
Главная улица	Школьная	0,6	3000	Асфальтобетон
	Советская	2	10000	Асфальтобетон
Основная улица в жилой застройке	Октябрьская	1,1	5500	Асфальтобетон
	Мира	0,7	3500	Асфальтобетон
	Северная	2,4	12000	Асфальтобетон
	Гагарина	0,7	3500	Асфальтобетон
	Южная	0,8	4000	Асфальтобетон
Второстепенная улица в жилой застройке	пер. Степной	0,6	2400	Гравий
	пер. Короткий	0,2	800	Асфальтобетон
	пер. Ушинского	0,5	2500	Асфальтобетон
	пер. Северный	0,3	1200	Гравий
	пер. Подрезова	0,3	1200	Гравий
	ул. Коммунаров	2	8000	Гравий
	пер. Парковый	0,5	2000	Гравий
	пер. Жлобы	0,35	1400	Гравий
	пер. Восточный	0,3	900	Грунт
	ул. Садовая	0,5	1500	Гравий

Территорию Ванновского сельского поселения в его западной части с севера на юг пересекает дорога регионального или межмуниципального значения «ст-ца Тбилисская - ст-ца Воздвиженская». Дорога входит в перечень автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края. Идентификационный номер дороги 03 ОП РЗ 03К-044, общей протяженностью - 22,080 км, протяженность в границах

поселения 17,4км. (Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.09.2008 N 977).

Этот участок дороги обеспечивает транзит грузов по территории поселения и выход к районному центру станице Тбилисская, а также является для поселения выходом на автомобильную дорогу общего пользования регионального и межмуниципального значения «г. Темрюк – г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского Края», что является благоприятным фактором для развития промышленного сектора, сферы транспортных услуг и торговли.

В восточной части поселения проходит дорога регионального или межмуниципального значения «г. Гулькевичи – с. Новоукраинское – х. Шевченко». Дорога входит в перечень автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края. Идентификационный номер дороги 03 ОП РЗ 03К-042, общей протяженностью - 33,661 км, протяженность в границах поселения 3,475км. (Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.09.2008 N 977).

В южной части поселения проходит дорога «х. Северин – х. Песчаный – х. Веревкин». Дорога входит в перечень автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края. Идентификационный номер дороги 03 ОП МЗ 03Н-479, общей протяженностью – 25,180 км. (Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.09.2008 N 977).

К автомобильной дороге «ст-ца Тбилисская - ст-ца Воздвиженская» примыкают автодороги «х. Неелинский - с. Шереметьевское» и «Подъезд к х. Екатеринославскому».

Дорога «х. Неелинский - с. Шереметьевское» входит в перечень автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края. Идентификационный номер дороги 03 ОП РЗ 03К-060, общей протяженностью – 16,241 км. (Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.09.2008 N 977).

Дорога «Подъезд к х. Екатеринославскому» входит в перечень автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края. Идентификационный номер дороги 03 ОП РЗ 03К-483, общей протяженностью – 3,270 км. (Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.09.2008 N 977).

По территории Ванновского сельского поселения проходят следующие автомобильные дороги:

Участок автомобильной дороги регионального или межмуниципального значения «ст-ца Тбилисская - ст-ца Воздвиженская» III технической категории с капитальным типом дорожной одежды - асфальтобетонным покрытием, протяжённостью в границах поселения 22,080 км.

Участок автомобильной дороги регионального или межмуниципального значения «г. Гулькевичи – с. Новоукраинское – х. Шевченко» IV технической категории с капитальным типом дорожной одежды - асфальтобетонным покрытием, протяжённостью - 33,661 км.

Участок автомобильной дороги регионального или межмуниципального значения «х. Северин – х. Песчаный – х. Веревкин» IV технической категории с капитальным типом дорожной одежды - асфальтобетонным покрытием, общей протяженностью – 25,180 км.

К автомобильной дороге «ст-ца Тбилисская - ст-ца Воздвиженская» примыкают автодороги «х. Неелинский - с. Шереметьевское» и «Подъезд к х. Екатеринославскому».

Автодорога IV технической категории с капитальным типом дорожной одежды «х. Неелинский - с. Шереметьевское» общей протяженностью – 16,241 км.

Автодорога IV технической категории с переходным типом дорожной одежды «Подъезд к х. Екатеринославскому» общей протяженностью – 3,270 км.

В целом, обеспеченность внешними транспортными связями на территории сельского поселения достаточная.

ТАБЛИЦА 10 ПЕРЕЧЕНЬ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОГО И КРАЕВОГО ЗНАЧЕНИЯ ПО ВАННОВСКОМУ СЕЛЬСКОМУ ПОСЕЛЕНИЮ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

№ п/п	Название автомобильной дороги	Идентификационный номер дороги	Протяженность, км
1	с. Ванновское, ул. Пролетарская – а/б	03 249 802 ОП МП - 01	1,440км – 6м
2	с. Ванновское, ул. Новая – грав.	03 249 802 ОП МП - 02	1,300км – 5м
3	с. Ванновское, ул. Ленина – а/б	03 249 802 ОП МП - 03	0,900км – 5м
4	с. Ванновское, ул. Ленина – грав.	03 249 802 ОП МП - 04	1,200км – 6м
5	с. Ванновское, ул. Гагарина – а/б	03 249 802 ОП МП - 05	0,200км – 6м
6	с. Ванновское, ул. Гагарина – грав.	03 249 802 ОП МП - 06	0,700км – 6м
7	с. Ванновское, ул. Карла Маркса – грав.	03 249 802 ОП МП - 07	0,300км – 6м
8	с. Ванновское, ул. 50 лет Победы – грав.	03 249 802 ОП МП - 08	0,900км – 6м
9	с. Ванновское, пер. Школьный – а/б 0,4 км - 6м, грав. 0,3 км – 5м	03 249 802 ОП МП - 09	0,700км
10	с. Ванновское, ул. Молодежная, грав.	03 249 802 ОП МП - 10	0,700км – 6м
11	с. Ванновское,	03 249 802 ОП МП - 11	0,400км – 6м

	ул. Молодежная а/б		
12	с. Ванновское, проезд, соединяющий ул. Пролетарскую и ул. Ленина - грунт	03 249 802 ОП МП - 12	0,700км – 5м
	с. Ванновское, ул. Пролетарская – а/б (а/д х. Северин-х.Песчаный-х.Веревкин)	регионал	0,870км – 7м
	с. Ванновское, пер. Школьный – а/б (а/д х.Северин-х.Песчаный-х.Веревкин)	регионал	0,600км – 7м
	Итого с. Ванновское		10,91км
13	х. Шевченко, ул. Подгорная – грав.	03 249 802 ОП МП - 13	0,700км – 5м
14	х. Шевченко, ул. Северная – грав.	03 249 802 ОП МП - 14	1,345км – 6м
15	х. Шевченко, ул. Подгорная – а/б	03 249 802 ОП МП - 15	0,960км – 6м
16	х. Шевченко, ул. Стадионная а/б 0,4 км – 6м грав. 0,697 км – 5м	03 249 802 ОП МП - 16	1,097км
17	х. Шевченко, от ул. Подгорной до кладбища а/б	03 249 802 ОП МП - 17	0,711км – 6м
18	х. Шевченко, от ул. Подгорной до сельского Дома культуры – грав.	03 249 802 ОП МП - 18	0,228км – 5,5м
	х. Шевченко, ул. Октябрьская – а/б (а/д х.Северин-х.Песчаный-х.Веревкин)	регионал	1,95км – 7м
	Итого х. Шевченко		6,99км
19	х. Красный Зеленчук, ул. Магазинная – грав.	03 249 802 ОП МП - 19	0,876км – 5м
20	х. Красный Зеленчук, ул. Школьная – грав.	03 249 802 ОП МП - 20	0,791км – 5м
21	х. Красный Зеленчук, ул. Почтовая грав.	03 249 802 ОП МП - 21	1,271км – 5,5м
22	х.Веселый, ул.Набережная, грав.	03 249 802 ОП МП - 22	0,662км – 4,5м
23	х.Веселый, ул.Красная – грав.	03 249 802 ОП МП - 23	1,308км – 5м
24	х.Веселый, ул.Шоссейная – грав.	03 249 802 ОП МП - 24	1,104км – 5м
25	х.Веселый, ул.Западная – грав.	03 249 802 ОП МП - 25	1,039км – 4,5м
26	х. Новопеховский Первый, ул. Песчаная – грав.	03 249 802 ОП МП - 26	1,116км – 5,5м
27	х. Новопеховский Первый, ул. Волкова – грав.	03 249 802 ОП МП - 27	1,284км – 5,5м
28	х. Новопеховский Первый, от федеральной трассы до	03 249 802 ОП МП - 28	0,217км – 6м

	ул. Волкова – грав.		
29	х. Новопеховский Первый, соединение ул. Волкова и ул. Песчаной – грав.	03 249 802 ОП МП - 29	0,375км – 4м
30	х. Северокубанский, ул. Луговая – грав.	03 249 802 ОП МП - 30	2,773км – 5м
31	х. Северокубанский, ул. Юбилейная – грав.	03 249 802 ОП МП - 31	0,520км – 6м
32	х. Северокубанский, пер. Садовый – грав.	03 249 802 ОП МП - 32	0,458км – 4,5м
33	х. Северокубанский, пер. Школьный - грунт	03 249 802 ОП МП - 33	0,373км – 4м
34	х. Северокубанский, ул. Якубина – грав.	03 249 802 ОП МП - 34	0,500км – 6м
	х. Северокубанский, ул. Якубина – а/б (а/д г. Гулькевичи- с.Новоукраинское- х.Шевченко)	регионал	2,85км – 7м
	Итого х. Северокубанский		7,47км
35	с. Шереметьевское, ул. Карла Маркса – грав.	03 249 802 ОП МП - 35	0,900км – 5м
36	с. Шереметьевское, проезд от ул.Колхозной на кладбище – грав.	03 249 802 ОП МП - 36	0,300км 3,5м
37	с. Шереметьевское, ул.Колхозная – а/б	03 249 802 ОП МП - 37	1,650км – 6м
38	с. Ванновское подъезд к кладбищу от ул.Ленина – грав.	03 249 802 ОП МП - 38	0,500км – 4м
39	с. Ванновское подъезд к ТП от пер. Школьного – грав.	03 249 802 ОП МП - 39	0,160км – 4,5м
40	с. Ванновское подъезд к водозабору от ул. Ленина – грав.	03 249 802 ОП МП - 40	0,500км – 4м
41	с. Ванновское подъезд от ул. Пролетарской до ул. Ленина через туб. больницу - грунт	03 249 802 ОП МП - 41	0,450км – 3м
42	х. Северокубанский подъезд к водозабору от ул.Стадионной - грунт	03 249 802 ОП МП - 42	0,160км – 3,5м
43	х. Северокубанский подъезд к кладбищу – грав.	03 249 802 ОП МП - 43	0,900км – 4м
44	х. Северокубанский проезд от ул. Якубина до ул.Луговой через ул.Юбилейную – грав.	03 249 802 ОП МП – 44	0,350км – 6м
45	х. Северокубанский проезд от ул. Якубина до ул. Луговой район памятника – грав.	03 249 802 ОП МП - 45	0,350км – 6м
46	х. Северокубанский проезд от ул. Якубина до ул. Луговой центр Западный - грунт	03 249 802 ОП МП - 46	0,350км – 3,5м

47	х. Северокубанский	03 249 802 ОП МП - 47	0,350км – 3,5м
	проезд от ул. Якубина до ул. Луговой центр Восточный - грунт		
48	х. Северокубанский подъезд к кирпичному заводу от ул. Якубина – грав.	03 249 802 ОП МП - 48	0,200км 4м
49	х. Новопехоский Первый подъезд к кладбищу от ул. Волкова – грав.	03 249 802 ОП МП - 49	0,300км – 4м
50	х. Веселый проезд к ул. Набережной от ул. Красной – грав.	03 249 802 ОП МП - 50	0,350км – 4м
51	х. Веселый подъезд к кладбищу – грав.	03 249 802 ОП МП - 51	0,600км – 3,5м
52	х. Веселый проезд от ул. Шоссейной к ул. Красной район памятника – грав.	03 249 802 ОП МП - 52	0,270км – 4м
53	х. Красный Зеленчук подъезд к кладбищу - грунт	03 249 802 ОП МП - 53	0,200км 3,5м
Итого			44,25км

Большинство дорог и улиц населенных пунктов Ванновского сельского поселения имеют гравийное покрытие.

Основные показатели существующей улично-дорожной сети населенных пунктов Ванновского сельского поселения приведены ниже

ТАБЛИЦА 11 Протяженность улиц по типам дорожных покрытий

№ п/п	Населенный пункт	Протяженность улиц по типам дорожных покрытий.			
		Асфальтоб етон	Гравий	Грунт	Всего
1.	Ванновское СП	13,33 км.	28,34 км.	2,58 км.	44,25 км.

Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования проходящих в границах населенных пунктов составляет 44,25 км.

Через ст. Геймановская в направлении север-юг проходит дорога районного значения 03-К-044 «ст. Тбилисская – ст. Воздвиженская».

Протяженность внутрипоселковых дорог – 25,065 км.

ТАБЛИЦА 12 НАИМЕНОВАНИЕ ДОРОГ ГЕЙМАНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

Наименование дорог/улиц	Ширина дороги, м	Число полос	Категория дороги	Соответствие нормативам СП 34.13330.2012
<i>ст. Геймановская</i>				
ул. Кольцевая	-	-	IV	Соответствует
ул. Степная	-	-	IV	Соответствует
ул. Почтовая	-	-	IV	Соответствует
ул. Новая	-	-	IV	Соответствует
ул. Красная	-	-	IV	Соответствует
ул. Комсомольская	-	-	IV	Соответствует
<i>х. Советский</i>				
ул. Буденного	-	-	V	Соответствует
ул. Степная	-	-	V	Соответствует
<i>х. Дубовиков</i>				
ул. Кубанская	-	-	V	Соответствует
<i>х. Дальний</i>				
ул. Казачья	-	-	IV	Соответствует
ул. Красная	-	-	IV	Соответствует
ул. Луговая	-	-	V	Соответствует

Дорожно – транспортная сеть Геймановского сельского поселения Тбилисского района состоит из дорог IV- V категории (таблица 3), предназначенных для не скоростного движения (IV категория – две полосы движения, ширина полосы 3,0 метра, ширина проезжей части 6,0 метров и IV категория – одна полоса движения, ширина проезжей части 4,0-5,5 метров).

ТАБЛИЦА 13 ХАРАКТЕРИСТИКА УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГЕЙМАНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

Наименовани е дорог/улиц	Тип покрыти я	Протяженность дорог, км/значение		Скорость движения, км/час	Плотность движения (число авт. на 1 км	Интенсив ность движения транспор та, ед/сут	Кoeffиц иент загрузки
		местног о	регионал ьного				
ст. Геймановская							
ул. Кольцевая	асфальт	1,04	-	60	167	250	0,84
ул. Степная	асфальт	0,78	-	60	40	48	0,2
ул. Почтовая	асфальт	0,599	-	60	54	54	0,27
ул. Новая	асфальт	0,187	-	60	107	140	0,53
ул. Красная	асфальт	4,619	-	60	87	400	0,04
ул. Комсомольска я	асфальт	3,86	-	60	28	110	0,014
х. Советский							
ул. Буденного	асфальт	2,275	-	60	13	20	0,07
ул. Степная	гравий	0,8	-	60	30	46	0,15
х. Дубовиков							
ул. Кубанская	гравий	2,9	-	60	40	40	0,2
	асфальт	1,406					
х. Дальний							
ул. Казачья	асфальт	1,671	-	60	75	300	0,04
ул. Красная	асфальт	2,058	-	60	102	102	0,051
ул. Луговая	гравий	1,7	-	60	140	260	0,13

На территории Ловлинского сельского поселения проходит автодорога краевого значения: автодорога подъезд к станции Ловлинская IV технической категории.

В составе улично-дорожной сети выделены улицы и дороги следующих категорий:

- главные улицы, обеспечивающие связь жилых территорий с общественными центрами и местами приложения труда.
- улицы в жилой застройке:
- основные, осуществляющие транспортную (без пропуска грузового и общественного транспорта) и пешеходную связь внутри жилых территорий и с главными улицами;
- второстепенные, обеспечивающие связь между основными жилыми улицами;
- пешеходные улицы, необходимые для связи с местами приложения труда, учреждениями и предприятиями обслуживания, в том числе, в пределах общественных центров;

- производственные дороги, по которым обеспечивается транспортная связь в пределах производственных зон, а также выходы на поселковые и внешние дороги.

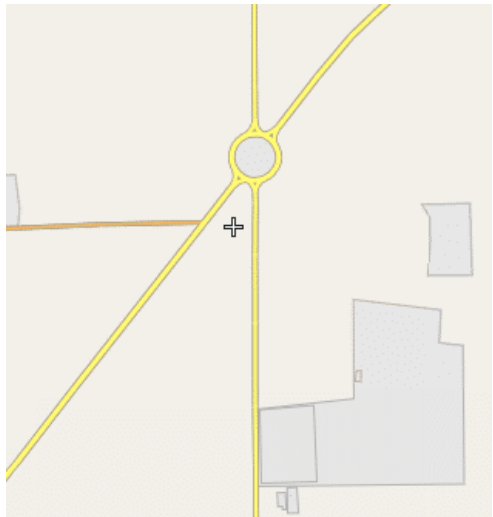
ТАБЛИЦА 14 ХАРАКТЕРИСТИКА УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ЛОВЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Наименование автомобильной дороги	Идентификационн ый номер автомобильной дороги	Протяженность автомобильной дороги (км)		Сведения о соответствии автомобильной дороги и её участков техническим характеристикам класса и категории
		основная	Тип покрытия	
2	3	4	5	6
автомобильная дорога ул. Красная	03_249_807_ ОП _МП _ 01	1,31	асфальт	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Пушкина	03_249_807_ ОП _МП _ 02	0,24	асфальт	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога пер. Октябрьский	03_249_807_ ОП _МП _ 03	0,511	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Степная	03_249_807_ ОП _МП _ 04	0,961	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога пер. Восточный	03_249_807_ ОП _МП _ 05	0,917	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога пер. Садовый	03_249_807_ ОП _МП _ 06	0,712	асфальт	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога пер. Восточный	03_249_807_ ОП _МП _ 07	0,319	асфальт	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога пер. Комсомольский	03_249_807_ ОП _МП _ 08	0,922	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Новая	03_249_807_ ОП _МП _ 09	0,382	асфальт	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Дружбы	03_249_807_ ОП _МП _ 10	0,348	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Первомайская	03_249_807_ ОП _МП _ 11	2,052	асфальт	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога	03_249_807_ ОП _МП _ 12			дорога обычного типа, V категории

пер. Школьный		0,427	грунтовая	
автомобильная дорога ул. Молодежная	03_249_807_ ОП _МП _ 13	0,369	бетон	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Мира	03_249_807_ ОП _МП _ 14	3,28	смешанное	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Пушкина	03_249_807_ ОП _МП _ 15	0,929	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Ленина	03_249_807_ ОП _МП _ 16	0,35	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Горького	03_249_807_ ОП _МП _ 17	1,471	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Партизанская	03_249_807_ ОП _МП _ 18	1,377	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Горького	03_249_807_ ОП _МП _ 19	1,772	асфальт	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Красная	03_249_807_ ОП _МП _ 20	0,662	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Колхозная	03_249_807_ ОП _МП _ 21	0,447	асфальт	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Первомайская	03_249_807_ ОП _МП _ 22	2,305	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Колхозная	03_249_807_ ОП _МП _ 23	0,698	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Ленина	03_249_807_ ОП _МП _ 24	0,928	асфальт	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога ул. Набережная	03_249_807_ ОП _МП _ 25	1,375	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога пер. Северный	03_249_807_ ОП _МП _ 26	0,337	гравий	дорога обычного типа, V категории
автомобильная дорога пер. Западный	03_249_807_ ОП _МП _ 27	0,378	гравий	дорога обычного типа, V категории
		25,78		

На территории Тбилисского района расположена 1 одноуровневая транспортная развязка, ее расположение представлено в таблице ниже

ТАБЛИЦА 15 ПЕРЕЧЕНЬ ДОРОЖНЫХ РАЗВЯЗОК НА ТЕРРИТОРИИ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

№ п/п	Месторасположение развязки, кольцевых	Схема расположения развязки
Тбилисский район		
1.	Тбилисская развязка(кольцо)	

Транспортные развязки способствуют разгрузке автомобильных потоков по основным улицам города, обеспечивая бесперебойное транспортное движение внутри муниципального образования, а также транспортное сообщение с близлежащими населенными пунктами.

На территории Тбилисского района на автомобильных дорогах общего пользования местного и регионального значения насчитывается 3 искусственных сооружений, которые обеспечивают транспортные и пешеходные связи между частями района, а также грузовые перевозки.

Перечень дорожно-транспортных сооружений представлен в таблице ниже

ТАБЛИЦА 16 ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

№ п/п	Наименование	Место расположения на автомобильной дороге
1	Автомобильный мост	По ул. Мира на пересечении с рекой Кубань, ст. Тбилисская
2	Автомобильный мост	По ул. Мира на пересечении с рекой Зеленчук 2-й, ст. Геймановская
3	Ж/д переезд	Ул. Пролетарская, ст. Тбилисская

4.1. Оценка и анализ качества содержания дорог

Соотношение дорог по типам покрытия на территории Алексее-Тенгинского сельского поселения, согласно данным программы комплексного развития транспортной инфраструктуры, приведено в таблице ниже

ТАБЛИЦА 17 СООТНОШЕНИЕ ДОРОГ ПО ТИПАМ ПОКРЫТИЯ

Наименование показателя	Количество, км	Состояние	Нуждающиеся в замене, км
Протяженность улично-дорожной сети с асфальтовым покрытием проезжих частей	12,0	удовлетворительно	4,0
Протяженность улично-дорожной сети с цементобетонным покрытием проезжих частей			
Протяженность улично-дорожной сети с щебеночным покрытием проезжих частей			
Протяженность улично-дорожной сети с грунтовым покрытием проезжих частей	12,0	удовлетворительное	
Протяженность улично-дорожной сети с песчано-гравийным покрытием проезжих частей	5,0	удовлетворительное	

Анализ интенсивности движения транспортных средств показывает, что за последние годы она стабильно растет. Это можно объяснить подъемом экономики, большим объемом перевозок грузов из стран Ближнего Востока и Черноморского бассейна.

Следует отметить, что произошли изменения в составе движения. Резко возросла доля пассажирского транспорта - до 63-73%. Доля грузовых автомобилей уменьшилась до 18-35%. Но за счет резкого увеличения в потоке доли автомобилей большой грузоподъемности произошло увеличение средней грузоподъемности по дорогам края.

Оценка качества содержания дорог - удовлетворительное.

Содержанием улично-дорожной сети в населенных пунктах Алексее-Тенгинского сельского поселения занимается ДСУ-7.

Содержание автомобильных дорог межмуниципального значения на территории Алексее-Тенгинского сельского поселения осуществляет ДСУ-7.

Для обслуживания дорог применяется 1 трактор МТЗ-82, техническое состояние - исправное.

В Ванновском сельском поселении в течение всего года выполняется комплекс работ по уходу за дорожным покрытием, дорожными сооружениями и полосой отвода, а также по профилактике и устранению постоянно возникающих мелких повреждений, организации и обеспечению безопасности движения, зимнему содержанию и озеленению дороги.

Объем капитальных вложений, согласно данным комплексной программы транспортной инфраструктуры, на реконструкцию дорог с 2013-2016годы представлен в таблице ниже

ТАБЛИЦА 18 ОБЪЕМ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ НА РЕКОНСТРУКЦИЮ ДОРОГ

№ пп	Наименование	Длина участка. км	Средства поселения. тыс. руб.	Другие источники. тыс руб.	Год реализации
реконструкция дорожной сети					
1	ул. Пролетарская в с. Ванновском	1,6	2380,0	3000,0	2014
2	ул. Ленина в с. Ванновском.	0,9	486,0	1400,0	2015

Для поддержания хорошего состояния дорог, необходимо регулярно проводить ремонтные работы.

Для определения оценки качества содержания автомобильных дорог на рассматриваемой территории Тбилисского района, были использованы данные натурального обследования УДС.

Для вычисления оценки качества, была использована следующая формула, согласно методическим указаниям «Инструкции по оценке качества содержания автомобильных дорог ВН 10-87 МИНАВТОДОР РСФСР». Данная инструкция предусматривает порядок проведения контроля за основными элементами автомобильных дорог (дорожная одежда, земляное полотно, искусственные сооружения, инженерное обустройство и благоустройство)

$$S = (P_{до} + P_{зп} + P_{не} + P_{од} + P_{бо}) / n$$

В результате проведенных вычислений на рассматриваемой территории Тбилисского района, получили следующие показатели оценки качества содержания автомобильных дорог.

$$S = 2,26$$

Полученные показатели позволяют понять, в каком состоянии находится дорожная сеть на исследуемой территории. На основании чего определяется оценка деятельности дорожных организаций и, как следствие, данные результаты оказывают влияние на величину фондов материального поощрения.

4.2. Анализ перспектив развития дорог на территории

Развитие дорог на территории Тбилисского района будет способствовать обеспечению транспортной доступности населения к социально-важным объектам района и повышению качества, а также безопасности существующей дорожной сети.

Для достижения эффективности мероприятий (инвестиционных проектов) по проектированию, строительству, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры Тбилисского 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 Тбилисского района, предлагается провести ряд мероприятий, представленных в таблице ниже, которые будут способствовать перспективному развитию дорог

ТАБЛИЦА 19 Мероприятия по строительству, ремонту и реконструкции дорог ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
1.	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «Темрюк – Краснодар - Кропоткин» с повышением технической категории	21,97	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими городами
2.	Строительство автодороги местного значения, связывающей п. Восточный и п. Первомайский	11.1	Позволит обеспечить более качественное передвижение автомобильного транспорта по территории между населенными пунктами, снижение аварийности.
3.	Строительство восточного обхода ст. Тбилисской через проектируемый мост на р. Кубань	6,95	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими населенными пунктами

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
4.	Строительство одноуровневой транспортной развязки по типу кольцо.	0,60	Обеспечение быстрого и безопасного передвижения автотранспорта в близлежащие населенные пункты, разгрузка дорог регионального значения внутри поселений
5.	Реконструкция дорожного полотна автомобильной дороги местного значения «Тбилисская - Кропоткин»	15,83	Улучшение качества связи по региональным дорогам между населенными пунктами района
6.	Реконструкция дорожного полотна автомобильной дороги местного значения «Тбилисская - Нововладимировская»	17,0	Улучшение качества транспортного перемещения на территории района, снижение аварийности
7.	Реконструкция дорожного полотна автомобильной дороги местного значения	17,7	Улучшение качества транспортного перемещения на территории района, снижение аварийности
8.	Реконструкция дорожного полотна автомобильной дороги местного значения «Тбилисская-Воздвиженская	22,08	Обеспечение быстрого и безопасного передвижения автотранспорта в близлежащие населенные пункты, разгрузка дорог местного значения внутри поселений

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
9.	ст. Тбилисская	ст. Тбилисская	Обеспечение быстрого и безопасного передвижения автотранспорта в близлежащие населенные пункты, разгрузка дорог местного значения внутри поселений
10.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по пер. Бригаднему	0,355	Обеспечение быстрого и безопасного передвижения автотранспорта в близлежащие населенные пункты
11.	Ямочный ремонт дорожного полотна	-	Обеспечение быстрого и безопасного передвижения автотранспорта в близлежащие населенные пункты
12.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул Казачья	0,635	Обеспечение быстрого и безопасного передвижения автотранспорта в близлежащие населенные пункты
13.	Капитальный ремонт продолжения ул. Пролетарская	2,93	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими населенными пунктами
14.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул Колхозная	0,685	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими населенными пунктами

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
15.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Заводская	0,832	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими населенными пунктами
16.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Набережная	1,4	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими населенными пунктами
17.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Почтовая	0,14	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими населенными пунктами
18.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Дзержинского	0,430	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими населенными пунктами
19.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Шпилевая	0,355	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими населенными пунктами
20.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Миллионная	0,390	Улучшение качества транспортного сообщения с близлежащими населенными пунктами
21.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Горовая	0,390	Разгрузка грузового сообщения близлежащих населенных пунктов с районом

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
22.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Предгорная	0,288	Улучшение качества транспортного сообщения между населенными пунктами, снижение износа автотранспортных средств, обеспечение более быстрого и качественного перемещения между населенными пунктами
23.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по проезду к дачному поселку	3,590	Улучшение качества транспортного сообщения между населенными пунктами, снижение износа автотранспортных средств, обеспечение более быстрого и качественного перемещения между населенными пунктами
24.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Садовая	0,338	Улучшение качества транспортного сообщения между населенными пунктами, снижение износа автотранспортных средств, обеспечение более быстрого и качественного перемещения между населенными пунктами

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
25.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Коммунальная	0,110	Улучшение качества транспортного сообщения между населенными пунктами, снижение износа автотранспортных средств, обеспечение более быстрого и качественного перемещения между населенными пунктами
х. Северин			
26.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Пролетарская	0,539	Улучшение связи между новыми жилыми улицами и кварталами
27.	Капитальный ремонт дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Гоголя	0,500	Связь новых квартальных построек с близлежащими заселенными улицами
28.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Красноармейская		Улучшение транспортной связи между поселением
29.	Капитальный ремонт дорожного полотна в асфальтовом исполнении по ул. Буденного		Обеспечение быстрой и качественной транспортной связи внутри поселений района
30.	Строительство дорожного полотна в асфальтовом исполнении по пер. Светлый	0,550	Обеспечение быстрой и качественной транспортной связи внутри поселений района

Реализация данных мероприятий на территории Тбилисского 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 рассматриваемой территории Тбилисского района.

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

Одностороннее движение

На рассматриваемой территории Тбилисского района, на всех улицах и проездах организовано двухстороннее движение транспорта.

В Абинском 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.

Характеристика светофорных объектов

На рассматриваемой территории Тбилисского района насчитывается 5 светофорных объектов, которые расположены в ст. Тбилисской.

Схема расположения светофорных объектов на территории Тбилисского района представлена на карте ниже:

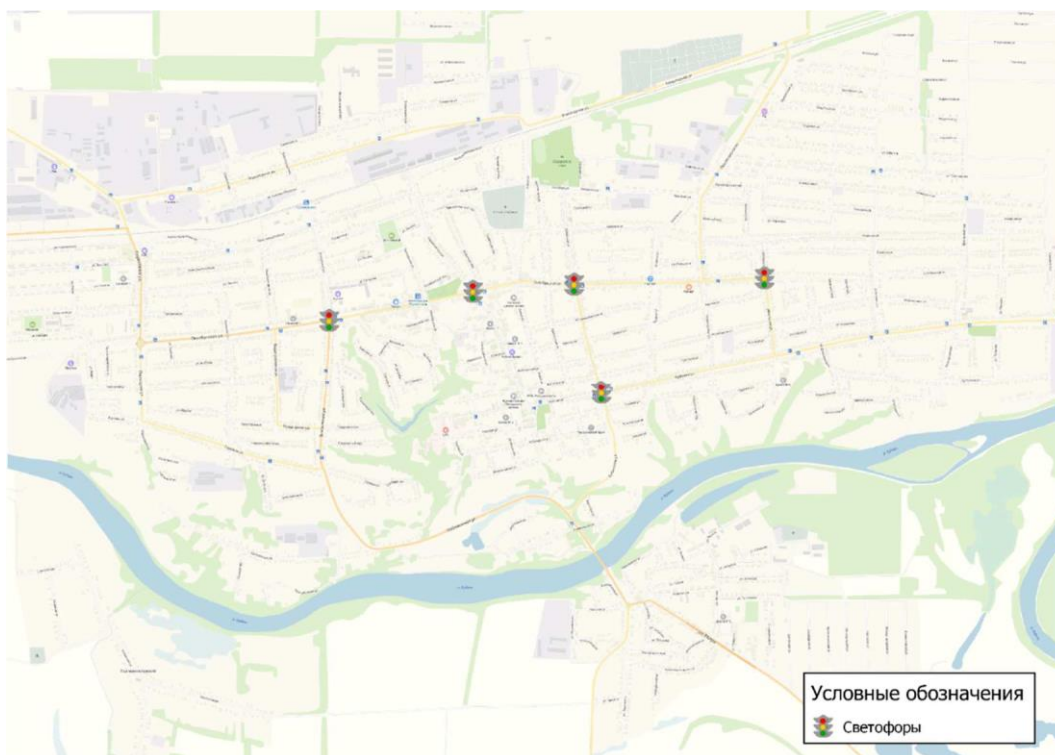


РИСУНОК 6 РАСПОЛОЖЕНИЕ СВЕТОФОРНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

На территории Тбилисского района имеются камеры фотовидеофиксации нарушений ПДД. Схема расположения представлена на рисунке ниже

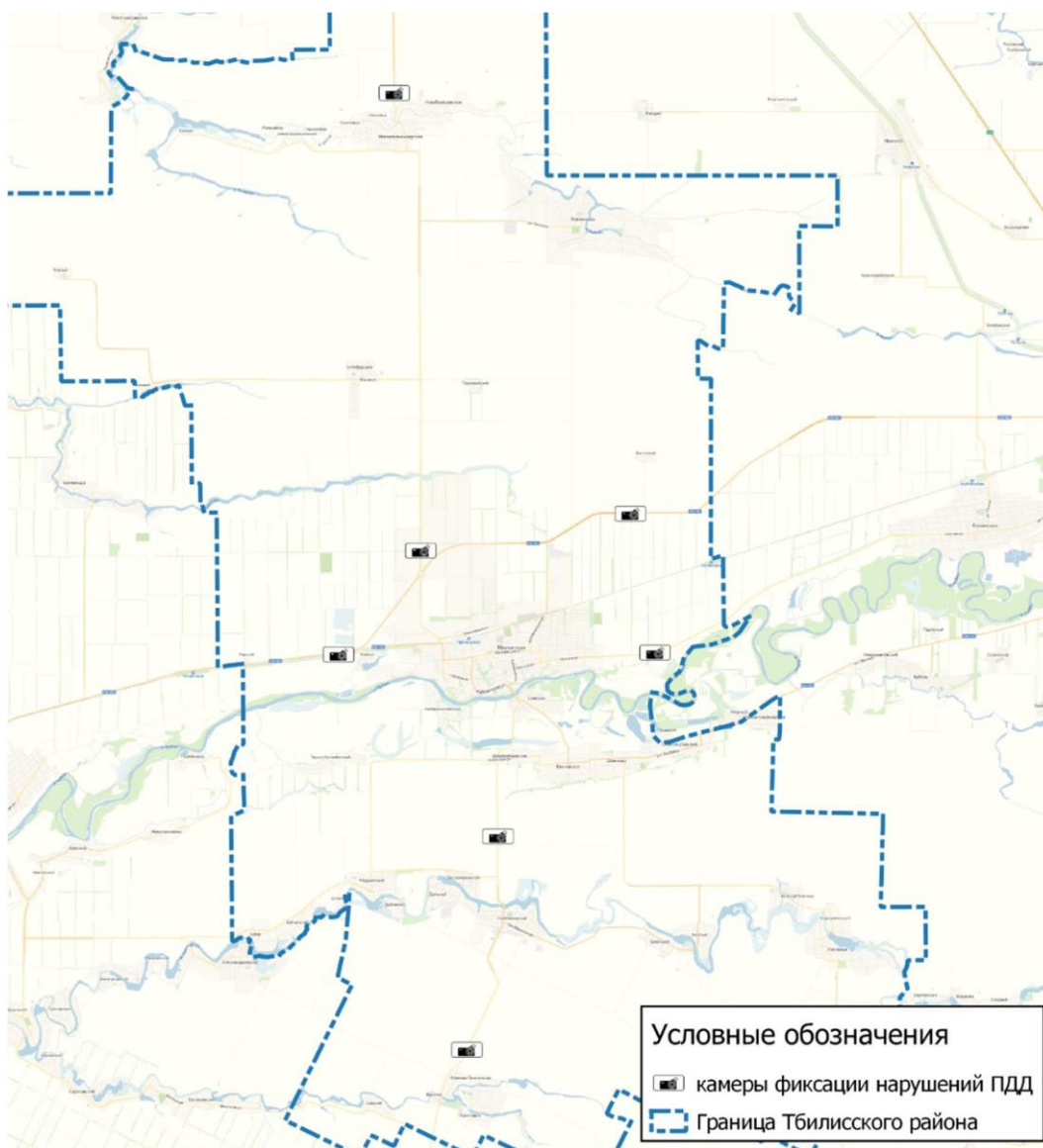


РИСУНОК 7 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАМЕР ФИКСАЦИИ НАРУШЕНИЙ ПДД

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.

Для обслуживания пассажиропотоков в качестве общественного пассажирского транспорта используются автобусы особо малой, малой и средней вместимости.

На территории Тбилисского района действует 19 автобусных маршрутов районного значения, которые охватывают все сельские поселения района и следуют по основным

дорогам регионального и местного значения дорогам. Пути следования маршрутов общественного транспорта связывают все сельские поселения Тбилисского района, что позволяет беспрепятственно передвигаться жителям с одного населенного пункта в другой. Общая протяженность маршрутов регулярных перевозок Тбилисского района составляет 522,3 км.

Автобусы выходят на линию ежедневно с учетом установленного графика.

Движение общественного транспорта Тбилисского района осуществляется по основным дорогам регионального и местного значения.

Транспортное сообщение Тбилисского района имеет маршрутную сеть, обеспечивающую связь крайних точек района с центральными улицами.

На территории Тбилисского района по пути следования маршрутов общественного транспорта, имеются остановочные пункты, расположение которых представлено на схеме ниже

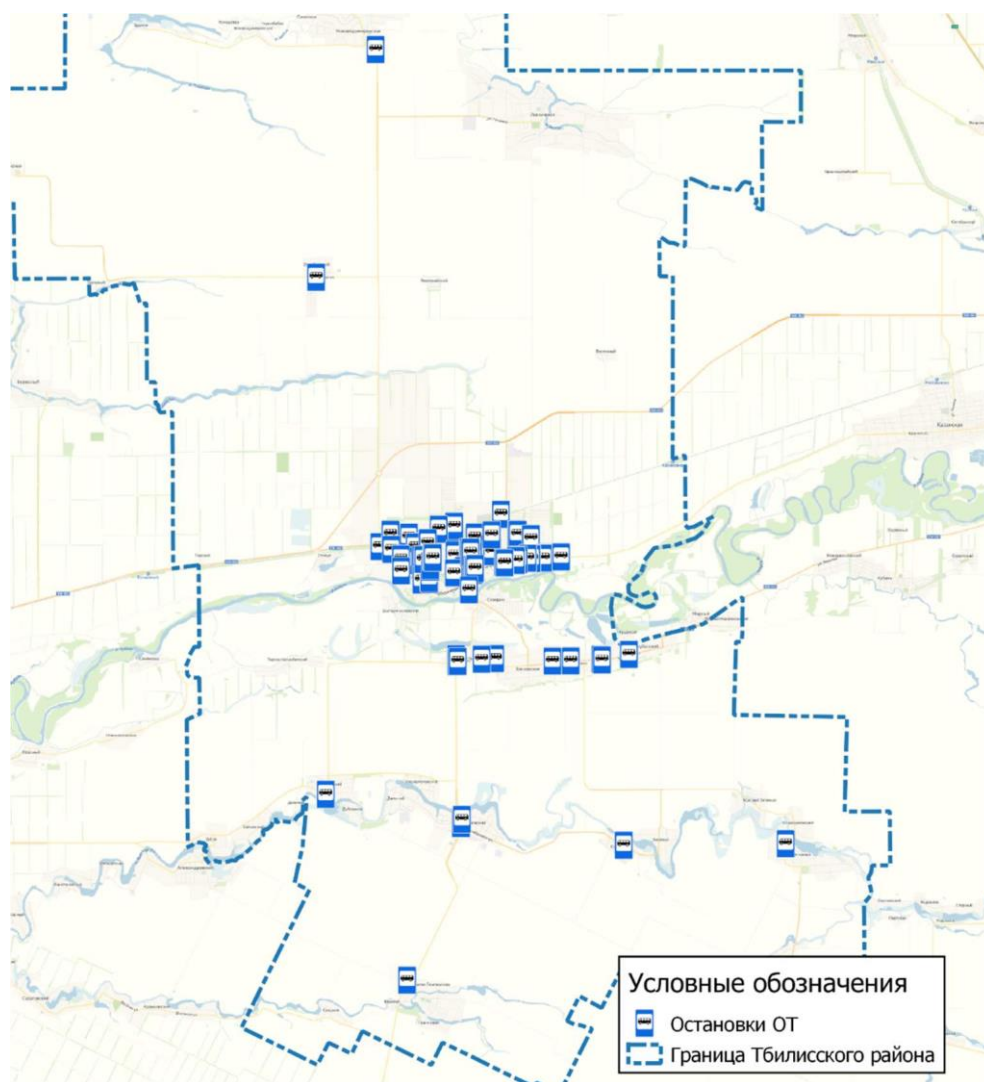


РИСУНОК 8 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

Большая часть остановочных пунктов, расположенных на территории Тбилисского района, имеют павильоны, что обеспечивает комфортные условия для пассажиров, ожидающих прибытие общественного транспорта.

Большая часть населенных пунктов Тбилисского района имеют регулярное автобусное сообщение, обеспечивающее транспортное сообщение с районным центром Тбилисского района. Однако некоторые населенные пункты остаются не охваченные общественным транспортом.

5.2. Оценка организации движения грузовых транспортных средств

Движение грузового транспорта осуществляется в основном по главным транспортным магистралям регионального и местного значения.

Движения грузовых транспортных средств на территории Тбилисского района представлены на схеме ниже:

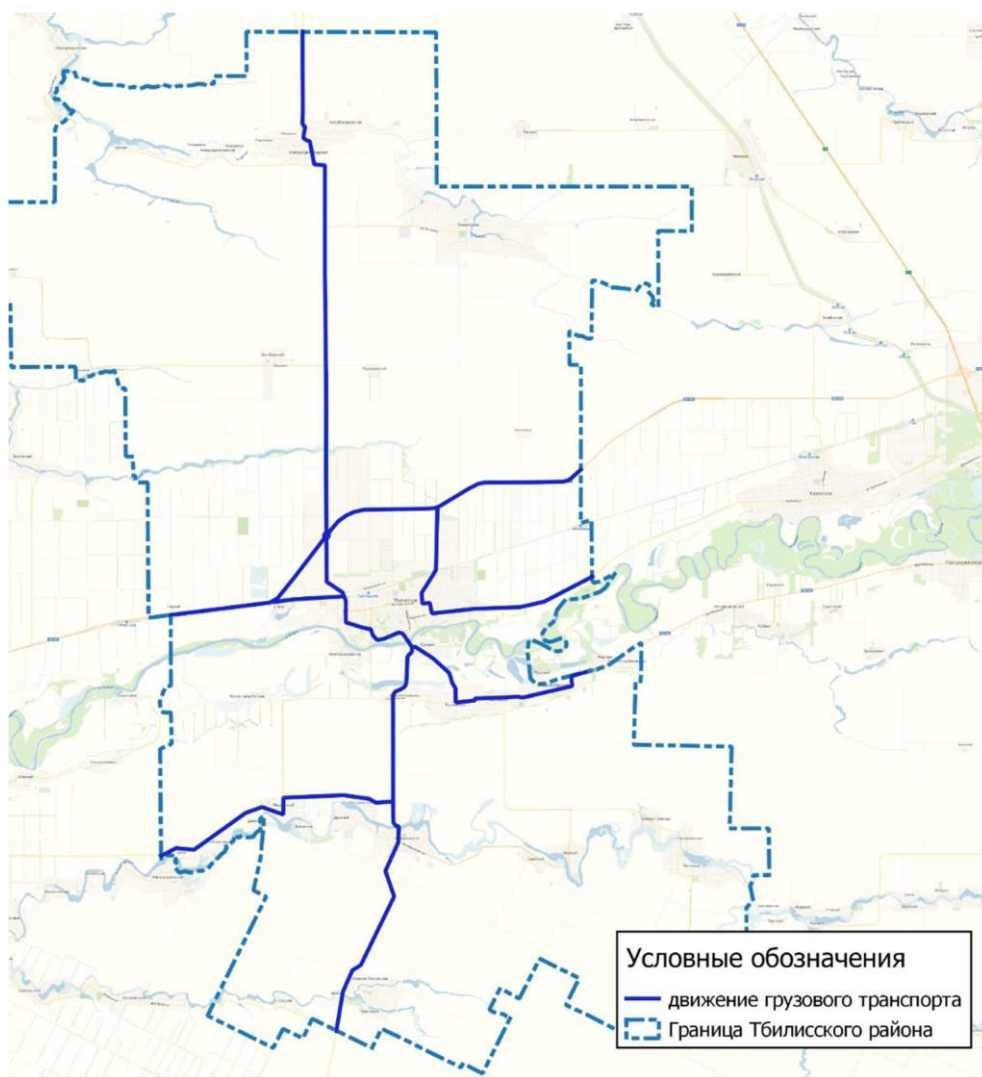


РИСУНОК 9 СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ГРУЗОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА ТЕРРИТОРИИ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

Для прохождения технического обслуживания автотранспорта в поселении организованы станции технического обслуживания.

5.3. Оценка организации движения пешеходов и велосипедистов

На территории Тбилисского района присутствует непрерывная система пешеходных коммуникаций. Пешеходное и велосипедное движение осуществляется, в основном, по пешеходным дорожкам (тротуарам) в центральной части поселения, в местах с их отсутствием – по проезжим частям улиц, что приводит к возникновению дорожно-транспортных происшествий. В летний период интенсивность велосипедного движения значительно возрастает.

Пешеходное движение является самым важным видом передвижения на кратчайшие расстояния - до 1-2 км. Пешеходные пересечения проезжей части организованы по пешеходным переходам в одном уровне.

Для движения пешеходов в населенных пунктах тротуары предусмотрены только вдоль основных улиц. В остальной части населенных пунктов пешеходное движение осуществляется по проезжей части улицы, что вызывает небезопасную обстановку на дорогах и может привести к возникновению ДТП.

Большая часть территории Тбилисского района обеспечена пешеходными переходами, которые расположены на остановочных пунктах, на транспортно-активных перекрестках, а также вблизи образовательных и медицинских учреждений.

На территории Тбилисского района имеющиеся пешеходные переходы обеспечивают безопасное передвижение пешеходов через проезжие части дороги. Большая часть пешеходных переходов расположены в ст. Тбилисской.

Велосипедное движение

Велосипедное движение на территории Тбилисского района развито слабо. Передвижение на велосипедном транспорте осуществляется по тротуарам, в границах существующей линии застройки. Система улиц Тбилисского района сформирована, преимущественно, с пешеходным движением. Движение велосипедистов осуществляется совместно по тротуарам без разделения на зоны для движения посредством дорожной разметки. В летний период интенсивность велосипедного движения значительно возрастает.

6. Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок (вид парковок, количество парковочных мест, их назначение, обеспеченность, заполняемость)

В пределах рассматриваемой территории Тбилисского района предусмотрены два типа жилой застройки — индивидуальная и многоквартирная. Жители, проживающие в индивидуальной застройке, хранят личный автотранспорт непосредственно на собственных

участках. Для жителей многоквартирной застройки хранение личного автотранспорта предусмотрено в гаражах и на стоянках открытого типа.

6.1. Анализ парковочного пространства на территории Тбилисского района

Оценка количества парковочного пространства на придомовых территориях в случае частных домовладений оценивалась по количеству домохозяйств. В случае многоквартирных домов оценка парковочного производилась на основе анализа придомовых территорий МКД и выявления машиномест на них, а также данных открытых источников. Количество машиномест вдоль улично-дорожной сети Тбилисского района, было рассчитано относительно мест с отсутствием запрета на парковку транспортных средств или ограничений на нее.

Результаты проведенного геоинформационного анализа парковочного пространства представлен в таблице ниже

ТАБЛИЦА 20 Сводные данные по парковочному пространству

Парковочное пространство					
№ района	Внеуличное гаражного типа	Внеуличное на придомовых территориях	Внеуличное плоскостное	Уличное с парковочным карманом вдоль дороги	Уличное без парковочного кармана вдоль дороги
1	71	673	24	0	3548
2	0	276	45	0	2716
3	0	1385	104	193	7238
4	487	617	283	41	5838
5	0	599	130	5	4766
Итого: 29039	558	3550	586	239	24106

Сводная диаграмма по парковочному пространству представлена ниже

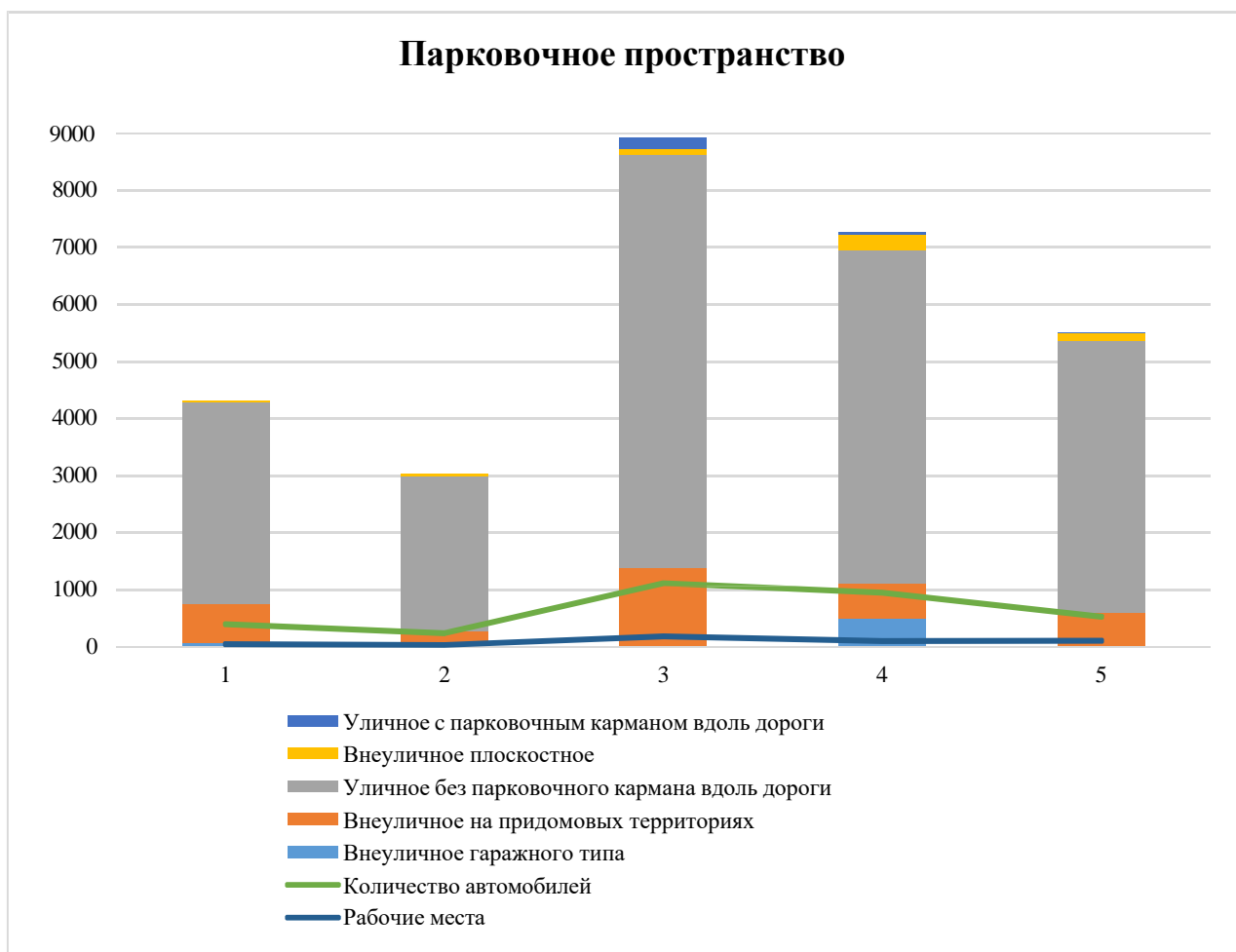


Рисунок 10 Сводная диаграмма по парковочному пространству

Проведённый анализ позволяет сделать вывод, что при известном уровне автомобилизации населения, составляющем 238 автомобилей на 1000 жителей рассматриваемые населенные пункты Тбилисского района в полной мере обеспечены парковочным пространством для размещения автомобильного транспорта.

Проанализируем парковочное пространство районов по их назначению.

Население, перемещающееся на работу на личном транспорте, зачастую оставляет его на уличной парковке вблизи места расположения труда. Представленный ниже график позволяет выявить дефицит уличного парковочного пространства.



РИСУНОК 11 ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАБОЧИХ МЕСТ ПАРКОВОЧНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Представленный выше график отражает полную обеспеченность всех районов парковочным пространством.

Представленный ниже график позволяет выявить дефицит парковочного пространства на рассматриваемой территории сельских поселений Тбилисского района для постоянного хранения автомобилей в большинстве районов.

Постоянные жители стараются припарковать свой транспорт на внеуличных придомовых территориях, на уличных с парковочным карманом вдоль дороги и на внеуличных гаражного типа.

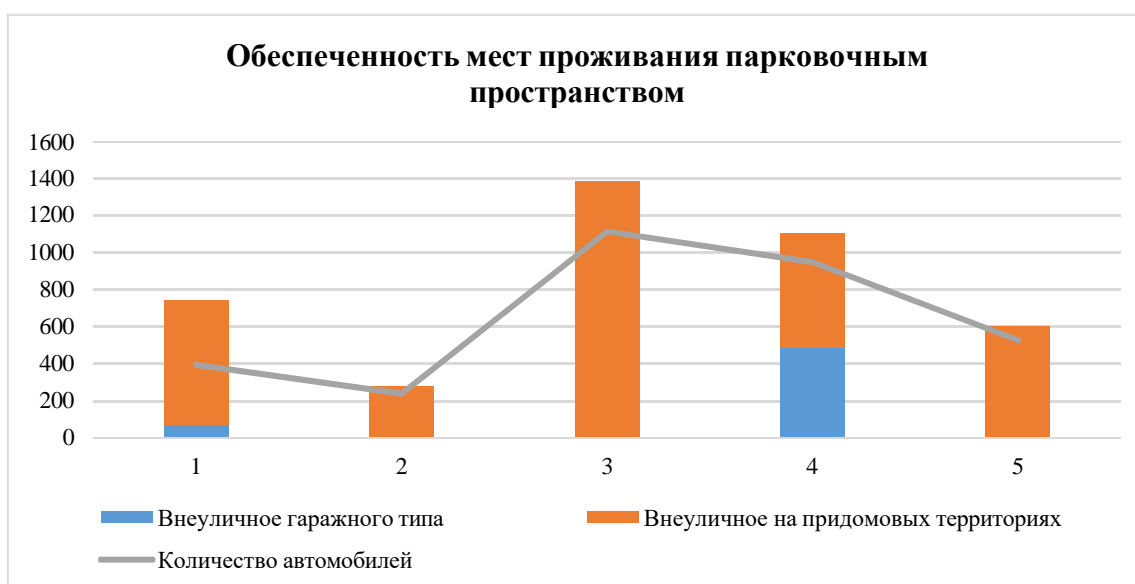


РИСУНОК 12 ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ МЕСТ ПРОЖИВАНИЯ ПАРКОВОЧНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Представленный выше график показывает, что жители сельских поселений Тбилисского района полностью обеспечены парковочным пространством по месту

проживания. Большая часть населения оставляет свои транспортные средства на придомовых территориях.

В соответствии с «местными нормативами градостроительного проектирования Тбилисского сельского поселения Тбилисского района» 2015 г, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Краснодарского края минимальные расчетные показатели количества машино-мест для парковки легковых автомобилей у объектов, зданий и сооружений различного функционального назначения, требуется предусматривать открытые стоянки для временного хранения автомобилей из расчета не менее 13 машиномест на 100 рабочих мест.

Открытые стоянки для постоянного хранения легковых автомобилей следует предусматривать из расчета не менее чем для 90% расчетного парка индивидуальных легковых автомобилей. В соответствии с данными требованиями составлена сводная таблица по избытку/недостатку машиномест.

ТАБЛИЦА 21 Сводная таблица по необходимому количеству машиномест

№ района	Избыток/недостаток машиномест для постоянного хранения автомобиля	Избыток/недостаток машиномест для временного хранения автомобиля
1	349	3230
2	11	2506
3	147	6118
4	48	5404
5	14	4088
Итого: 21915	569	21346

7. Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения

Одним из важных технических средств, организации дорожного движения являются дорожные знаки, информационные указатели, предназначенные для информирования об условиях и режимах движения водителей и пешеходов. Качественное изготовление дорожных знаков, правильная их расстановка в необходимом объеме, и информативность оказывают значительное влияние на снижение количества ДТП и в целом повышают комфортабельность движения.

На основании натурных обследований сформированы ведомости с данными об эксплуатационном состоянии технических средств ОДД опорной сети Тбилисского района.

УДС оборудована техническими средствами дорожного движения, отвечающими требованиям нормативных документов Российской Федерации. Дорожные знаки удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения». Световозвращающая поверхность дорожных знаков соответствует значениям не менее силы света ($\text{кдлк}^{-1}\text{м}^{-2}$) до не менее: 35 - для белого цвета, 20 - желтого, 6 - красного, 4 - зеленого, 2 - синего. Светотехнические параметры дорожной разметки соответствуют показателям не менее коэффициент силы света ($\text{мкдлк}^{-1}\text{м}^{-2}$) разметки, выполненной из световозвращающих материалов, должен быть не менее: 80 – для белого цвета, 48 - желтого. Содержание технических средств дорожного движения ведется в соответствии с нормативными требованиями.

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.

На территории Тбилисского района, состояние дорожного полотна, разметки представлено на картинках ниже



Рисунок 13 Состояние дорожной разметки



Рисунок 14 Состояние дорожного полотна

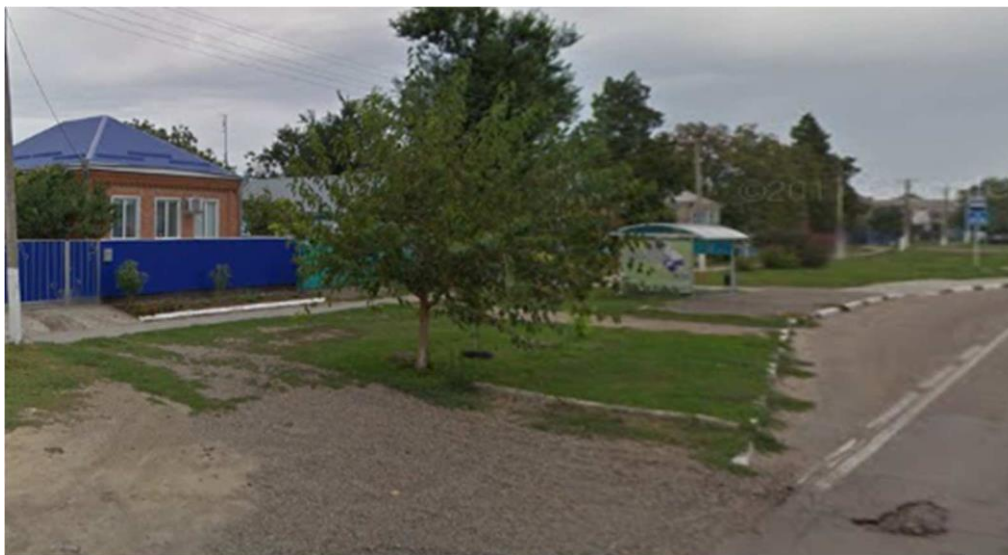


Рисунок 15 Состояние дорожного полотна вблизи остановочных пунктов



Рисунок 16 Состояние дорожного полотна



Рисунок 17Состояние дорожного полотна

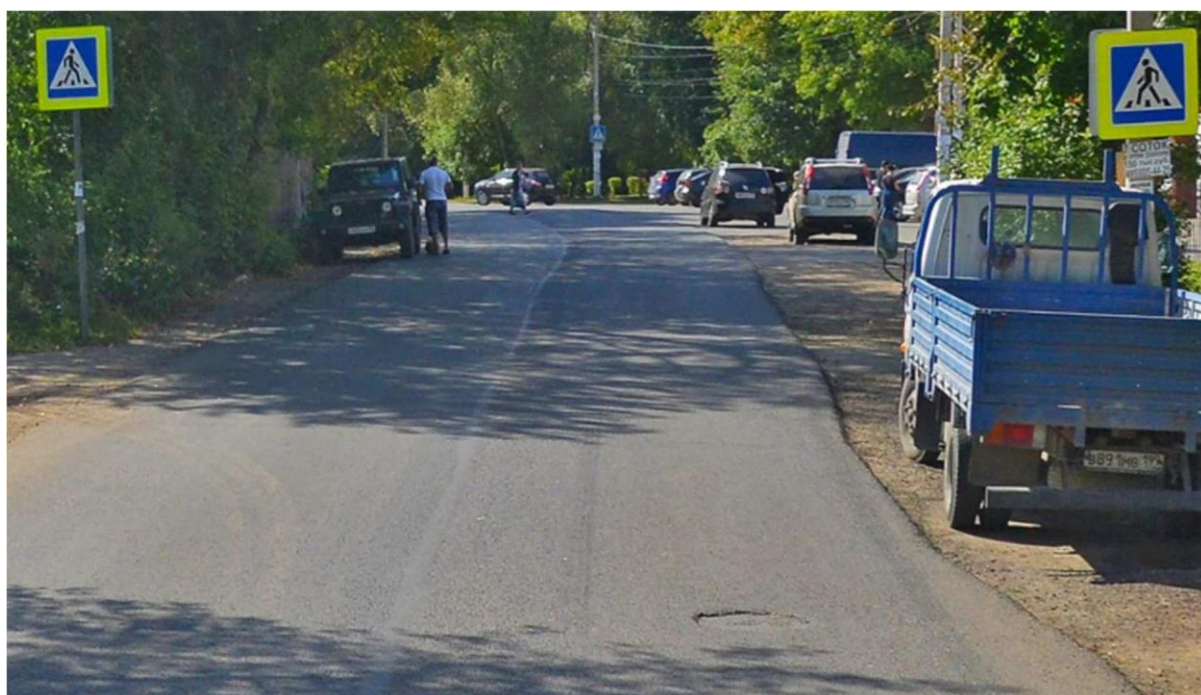


Рисунок 18 Состояние дорожной разметки

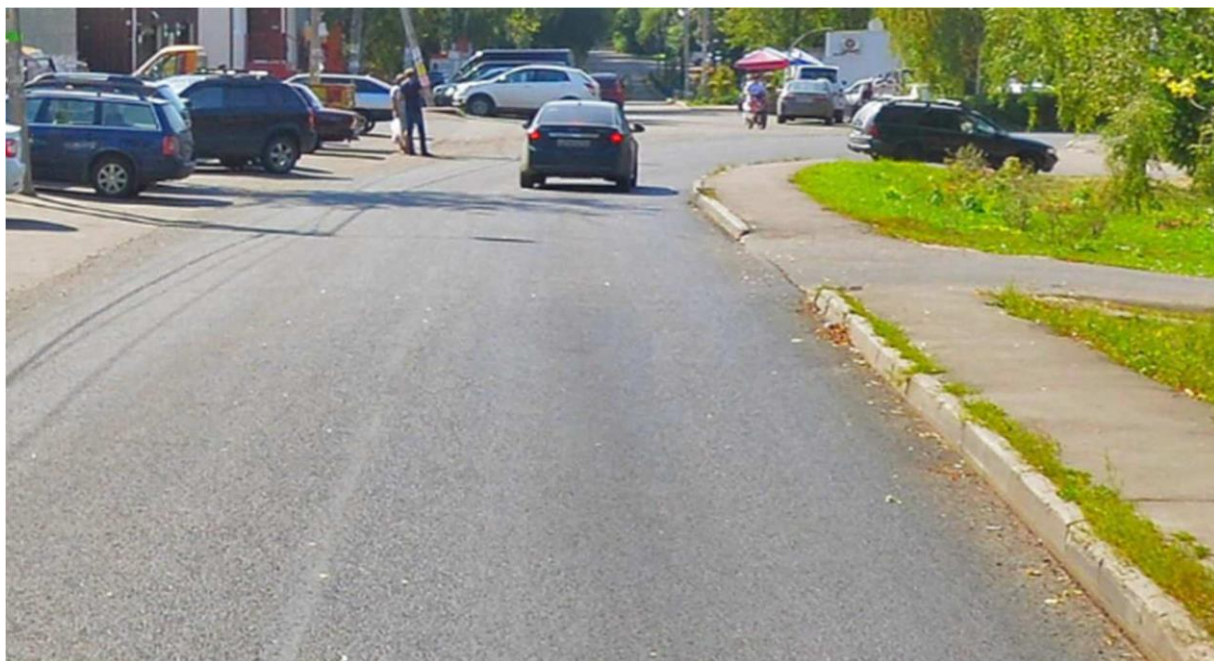


РИСУНОК 19 Состояние дорожной разметки

8. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации города

Уровень автомобилизации Тбилисского района на рассматриваемой территории, согласно данным программы транспортной инфраструктуры, составляет 238 автомобилей на 1000 жителей. Число автомобилей на территории сельских поселений постепенно растет.

Хранение индивидуального транспорта осуществляется на территории приусадебных участков жилых домов, а также на придомовых территориях.

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

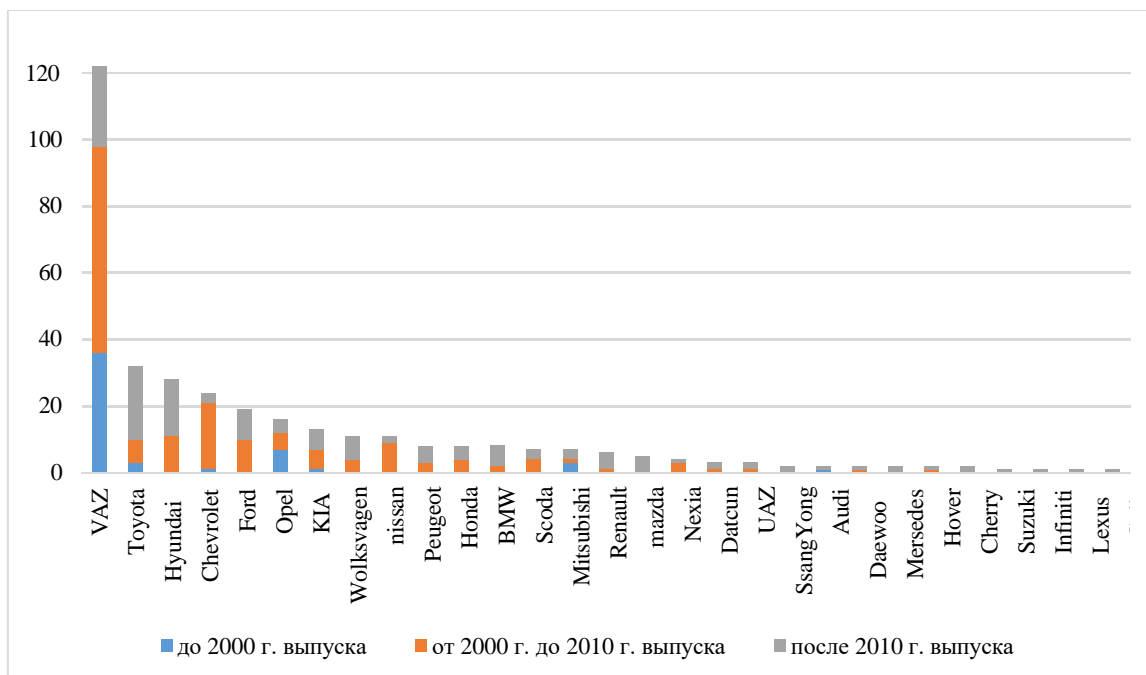


Рисунок 20 ДИАГРАММА МАРКИ И ГОДА АВТОМОБИЛЕЙ

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

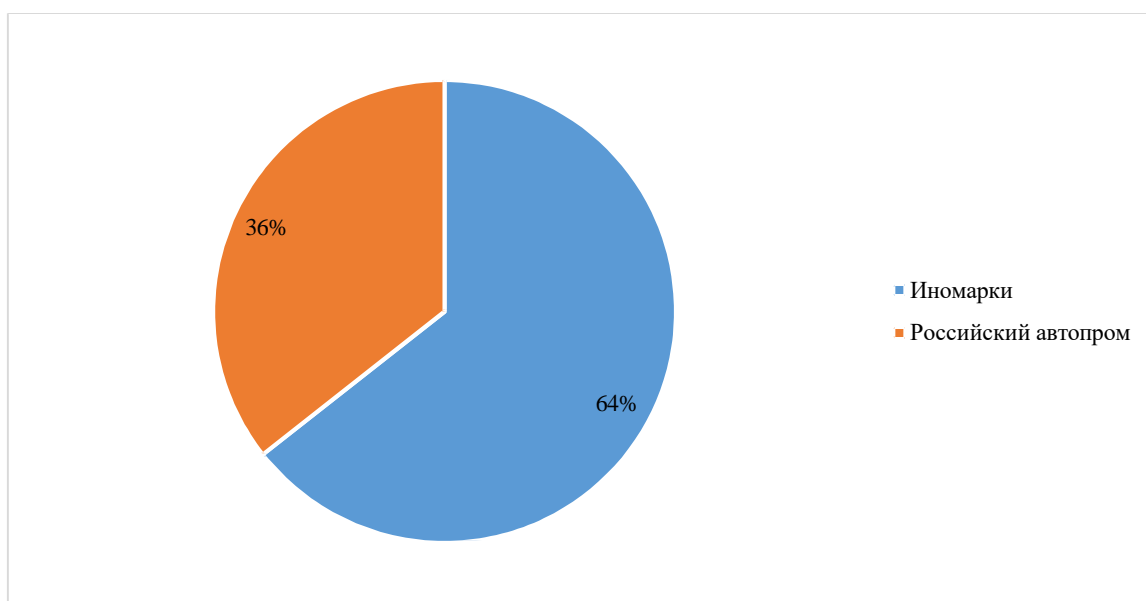


Рисунок 21 ДИАГРАММА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МАРОК АВТОМОБИЛЕЙ

Анализируя данную диаграмму, делаем вывод что большинство (64%) населения Тбилисского района используют автомобили иностранного производства., меньшая часть (36%) предпочитает автомобили российского производства.



РИСУНОК 22 ДИАГРАММА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАНСПОРТА ПО ГОДАМ ВЫПУСКА

Вышеприведённая диаграмма показывает что в Тбилисском районе, автомобили от 2000 г. до 2010 года выпуска и после 2010 года выпуска вызывают практически одинаковый спрос у населения (44% и 41% соответственно), за ними следуют автомобили до 2000 года выпуска (15%).

Анализируя всё выше сказанное можно сделать следующий вывод: население Тбилисского района на рассматриваемой территории предпочитает автомобили иностранного производства, самым часто встречающимся является автомобиль VAZ от 2000 г. до 2010 года выпуска. Из иномарок самым часто встречающимся является автомобиль Toyota, после 2010 года 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:

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

- $N_{три}$ - 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.

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

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:

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

- 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 22 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.

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

Уровень обслуживания дорожного движения	Плотность движения в расчете на одну полосу движения, прив.ед./км
A	менее 7
B	7 - 11
C	11 - 16
D	16 - 22
E	22 - 28
F	более 28

9.3.Пропускная способность дорог

Цель выполнения анализа пропускной способности автомобильных дорог заключается в выявлении так называемых «узких» мест на дорожной сети, где значения пропускной способности последовательно расположенных участков улично-дорожной сети связаны между собой неравенством:

$$\frac{P_i}{P_{i-1}} \leq 0,7, \text{ где}$$

- P_i – пропускная способность i -го участка дорожной сети.

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.

9.5.Временной индекс

Временной индекс (Travel Time Index - TTI) – 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 23 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПО КРИТЕРИЮ ВРЕМЕННОГО ИНДЕКСА

Уровень обслуживания	Значение временного индекса TTI	Условия движения
A	<1,2	В пиковые периоды не наблюдается ухудшение условий движения
B	1,2 – 1,3	В пиковые периоды наблюдается незначительное ухудшение условий движения
C	1,3 – 1,5	В пиковые периоды наблюдается ухудшение условий движения
D	1,5 – 2	В пиковые периоды наблюдается значительное ухудшение условий движения
E	>2	В пиковые периоды сегмент функционирует ненадежно. Возможны

		заторы.
--	--	---------

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:

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

- 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

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:

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

- 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 $K_{\text{ит}}$ 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 дорожной $K_{\text{ит}}$
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.

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):

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

- 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:

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

- f_i – частный коэффициент снижения пропускной способности;
- $P_{j\text{МАХ}}$ – максимальная практическая пропускная способность полосы для движения, авт./час.

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

ТАБЛИЦА 24 МАКСИМАЛЬНАЯ ПРАКТИЧЕСКАЯ ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЛОСЫ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ

Автомобильные дороги	$P_{\text{МАХ}}$, 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 $f_{авт} = \frac{n - \frac{14.14 * n_{ост}}{3600}}{n}$ – при наличии заездного кармана, где $f_{авт} = \frac{n - \frac{t_{зан}}{3600}}{n}$ – при отсутствии заездного кармана
- 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

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:

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

- 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	Малоэффективная
0,45-0,7	C	Эффективная
0,7-0,9	D	Неэффективная
0,9-1,0	E	Неэффективная
>1,0	F	Неэффективная

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

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 ТТИ 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:

$$ТТИ = \frac{\sum_{i=1}^n ТТИ_i \cdot (v_i \cdot l_i)}{\sum_{i=1}^n v_i \cdot l_i}, \text{ где}$$

- $ТТИ_i$ - 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 25 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 26 - ГРАДАЦИЯ УРОВНЕЙ ОБСЛУЖИВАНИЯ НА УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

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

9.12. 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.

10. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств (вид, частота движения, скорость сообщения), результаты анализов пассажиропотоков

10.1. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств

На улично-дорожной сети Тбилисского района общественные перевозки осуществляет МУП «Пассажиравтотранс Тбилисского района» расположенный по адресу ст.Тбилисская, ул.Элеваторная, №7, на автобус среднего класса М-2 и автобусах большого класса М-3.

Автобусы: Хёндай-Гаути, Газель 32213, ПАЗ 32053, НЕФАЗ, Газель NEXT.

Кол-во посадочных мест 18/30, 13, 25/41, 25/105, 25/41, 18, 18/30.

Кол-во рейсов в день 77.

Количество перевозимых пассажиров в сутки – 1266.

Суммарная протяженность линий маршрутной сети составляет 522,3 км.

Среднесуточный выпуск на линию составляет - 25 ед.

Среднесписочное количество автобусов – 25 ед.

Для связи с близлежащими населенными пунктами на рассматриваемой территории Тбилисского района ежедневно выходят на линию 19 муниципальных пригородных маршрутов. Данные направления обеспечивают свободное перемещение жителей района между сельскими поселениями. Перечень пригородных автобусных маршрутов и расписание представлены в таблице ниже

ТАБЛИЦА 27 РАСПИСАНИЕ ДВИЖЕНИЯ АВТОБУСОВ ПРИГОРОДНЫХ РЕЙСОВ ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

Рег № маршрута	Наименование маршрута регулярных перевозок	Наименование промежуточных остан. пунктов	Наименование улиц, автодорог	Протяженность маршрута регулярных перевозок (км)	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Виды и классы используемых на маршруте транспортных средств
1	3	4	5	6	7	8	9
101	«ст-ца Тбилисская — ст-ца Ловлинская»	Автостанция, Юг-подшипник, перекресток ТЦР-4, перекресток ст-ца Ловлинская	Автодорога краевого значения 3 категории с асфальтовым покрытием Тбилисская-Нововладимировская, автодорога подъезд к ст. Ловлинская	34	Только в установленных остановочных пунктах	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2
102	«ст-ца Тбилисская — хут. Советский»	Автостанция, с.Шереметьевское, ст.Геймановская, х.Советский	Автодорога краевого значения с асфальтовым покрытием "Тбилисская-Воздвиженская"	20,2	Только в установленных остановочных пунктах	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2

103	«ст-ца Тбилисская — ст-ца Ловлинская — хут. Еремин»	Автостанция, Юг- подшипник, перекресток ТЦР-4, п.Первомайский, ТЦР-4, перекресток ст. Ловлинская ул.Ленина, ул.Гагарина, ст.Нововладимировская ул.Молодежная, Ленина,Пионерская, х.Ударник,х.Ерёмин	Автодорога краевого значения 3 категории с асфальтовым покрытием Тбилисская- Нововладимировская, Тбилисская- Мирный,автодорога подъезд к п.Первомайский, ст.Ловлинска	56,4	Только в установленны х остановочны х пунктах	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2
104	«ст-ца Тбилисская — хут. Еремин»	Автостанция,Юг- подшипник, перекресток ТЦР-4, п.Октябрьский,ТЦР-4, перекресток ст.Ловлинская , ст.Нововладимировская ул.Молодежная, Ленина, Пионерская, х.Ударник, х.Ерёмин	Автодорога краевого значения 3 категории с асфальтовым покрытием Тбилисская- Нововладимировская, Тбилисская- Мирный,автодорога подъезд к п.Первомайский, ст.Ловлинская	38,2	Только в установленны х остановочны х пунктах	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2
104 А	«ст-ца Тбилисская	Автостанция,Юг- подшипник,перекресто	Автодорога краевого значения 3 категории с	45,9	Только в установленны	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2

	— ст-ца Новобекешев ская — хут. Еремин»	к ТЦР- 4,п.Октябрьский, ТЦР-4, перекресток ст. Ловлинская , ст.Нововладимировская ул.Молодежная, Ленина,Пионерская, ст.Новобекешевская х. Ударник,х. Ерёмин	асфальтовым покрытием Тбилисская- Нововладимировская, автодорога подъезд к ст. Новобекешевской , х.Ударник,х.Ерёмин		х остановочны х пунктах		
105	«ст-ца Тбилисская — хут. Новопеховск ий»	ст.Тбилисская ул Октябрьская,Кубанская ,х.Северин ул Буденного,с.Шереметь евское,с.Ванносское,х. Шевченко,х.Веселый, хКрасный Зеленчук, х.Староармянский, х.Песчаный ул Гагарина, х Веревкин, х. Новопеховский	Автодорогакраевого значения с асфальтовым покрытием Тбилисская- Воздвиженская, автодорога краевого значения Северокубанский граница Гулькевичского района	18,6	Только в установленны х остановочны х пунктах	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2
106	«ст-ца Тбилисская — хут.	ст. Тбилисская ул Октябрьская, Кубанская, х.Северин	Автодорога краевого значения с асфальтовым	37,5	Только в установленны х	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2

	Веровкин»	ул Буденного ,с.Шереметьевское, с.Ваннское, х.Шевченко,х.Веселый, хКрасный Зеленчук, х.Староармянский, х.Песчаный ул Гагарина, х Веревкин, ул.Красная, ул.Центральная	покрытием Тбилисская- Воздвиженская, автодорога краевого значения Тбилисская- Песчаный- Веровкин,автодорога подъезд к х.Веселый		остановочны х пунктах		
107	«ст-ца Тбилисская — ст-ца Алексее- Тенгинская»	Автостанция, х.Северин, с.Шереметьевское, ст.Геймановская,перек. х.Зисермановский, ст.Алексее-тенгинская	Автодорога краевого значения с асфальтовым покрытием Тбилисская- Воздвиженская	20,7	Только в установленны х остановочны х пунктах	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2
108	«ст-ца Тбилисская — ст-ца Алексее- Тенгинская — хут. Средний»	Автостанция,х.Северин ,с.Шереметьевское, ст.Геймановская,перек. х.Зисермановский, ст.Алексее-тенгинская, х.Средний	Автодорога краевого значения с асфальтовым покрытием Тбилисская- Воздвиженская	27,5	Только в установленны х остановочны х пунктах	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2
109	«ст-ца	Автостанция,х.Северин	Автодорога краевого	25,2	Только в	пригородные	автобус среднего

	Тбилисская — хут. Дубовиков»	,с.Шереметьевское,пер ек.Зисермановский, х.Зисермановский, ст. Геймановская, х.Дальний, х.Дубовиков	значения с асфальтовым покрытием Тбилисская- Воздвиженская, автодорога на х.Зисермановский , автодорога подъезд к х.Марьинский		установленны х остановочны х пунктах	муниципальные	класса М-2
110	«ст-ца Тбилисска — хут. Зубов»	Автостанция, х.Северин, х.Екатеринославскийс. Шереметьевское, х.Терский, х.Марьинский, х.Зайчанский,х.Зубов	Автодорога подъезд к х.Екатеринославский в гравийном исполнении,автодорога краевого значения с асфальтовым покрытием Тбилисская- Воздвиженская,автодо рога краевого назначения Неелинский - с.Шереметьевское	30,1	Только в установленны х остановочны х пунктах	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2
111	«ст-ца Тбилисская — пос. Восточный»	Автостанция, п.Восточный	Автодорога краевого значения Темрюк – Краснодар - Кропоткин	17,2	Только в установленны х остановочны	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2

					х пунктах		
112	«ст-ца Тбилисская — пос. Мирный»	Автостанция, Юг-подшипник, перекрест, ок ТЦР-4, п.Первомайский,п.Октябрьский, ТЦР-4,п.Терновый,п.Мирный	Автодорога краевого значения 3 категории с асфальтовым покрытием Тбилисская-Нововладимировская, Тбилисская-Мирный,автодорога подъезд к п.Первомайский	37,6	Только в установленных х остановочных х пунктах	пригородные муниципальные	автобус среднего класса М-2
1	Кольцо 1 п.Сах.завода-бригада.№4 (ул.Красная) 1 график-06-35 /13-35 2 график-07-05/13-05 3 график -13-35/19-35	Сах.завод,Переездная, Фрунзе,Предгорная, Кавказ,Автостанция, Первомайская, ДК, Рыбхоз,Школа №6, Шпилевая, Лесхоз, бр.№4	ул.Толстого,ул.Переездная,ул.Горовая,ул.Вокзальная, ул.Октябрьская, ул.Первомайская, ул.Красная,бр№4, ул.Красная, ул.Школьная, Октябрьская, Переездная, Чайковского	19	Только в установленных х остановочных х пунктах	городские муниципальные	автобус среднего класса М-2, автобус большого класса М-3
2	Кольцо 2 п.Сах.завода-бригада.№4(у	Сах.завод,Переездная, Сырзавод,Кавказ ,Автостанция,	ул.Толстого, ул.Переездная, ул.Горовая,	20,1	Только в установленных х	городские муниципальные	автобус среднего класса М-2, автобус большого класса М-

	л.Красная) 1 график-06-20 /13-20 2 график-06-50/13-50 3 график -14-05/20-05	Кинотеатр, Кубанская, Пролетарская, Школа №6,Шпилевая,Лесхоз, бр.№4,школа №6 Рыбхоз, ДК, ЦРБ, Кубанская,Кинотеатр, Автостанция, Предгорная, Колхозная,Переездная, Переезд	ул.Вокзальная, ул.Октябрьская, ул Первомайская, ул.Красная,бр№4, ул.Красная, ул.Школьная, Октябрьская, Переездная, Чайковского		остановочны х пунктах		3
3	Кольцо 3 Ж/Д переезд км 29 -ЦРБ раб.дни -08-20/17-30 вых дни-08-20/13-40	Переезд с/з,Кладбище,Элеватор ,Нефтебаза, Переезд, Школа №7, Переездная,Сырзавод, Автостанция, Горгаз, ДК,ЦРБ, Кубанская, Горгаз,Кинотеатр, Автостанция,Кавказ, Сырзавод,Переездная, Дет.сад, МСО, Элеватор,Сельхозтехни	ул.Элеваторная, ул Переездная, ул.Октябрьская, ул.Кубанская, ул.Красная	20,9	Только в установленны х остановочны х пунктах	городские муниципальные	автобус среднего класса М-2, автобус большого класса М-3

		ка, Кладбище					
3А	Кольцо 3 Ж/Д переезд км 29-ЦРБ раб.дни -07- 05/16-30 вых дни-07- 05/12-20	Переезд с/з,Кладбище, ул.Суворова,Элеватор, Нефтебаза,Переезд, Школа №7, Переездная,Сырзавод, Автостанция,Горгаз,Д К,ЦРБ,Кубанская,Горг аз,Кинотеатр,Автостан ция,Кавказ,Сырзавод,П ереездная,Дет.сад, МСО, Элеватор, Сельхозтехника, Кладбище	ул.Суворова, ул. Элеваторная, ул.Переездная, ул.Октябрьская, ул.Кубанская, ул.Красная	23,2	Только в установленны х остановочны х пунктах	городские муниципальные	автобус среднего класса М-2, автобус большого класса М- 3
4	Кольцо 4 ст.Тбилисская -х.Северин раб. дни-06- 45/18-20 вых.дни-07- 15/12-00	П.Сах.зав,Шк№7,Прис танционная,Ж/Д Вокзал,Кавказ,Автоста ния,Первомайская,ЦР Б,ДК,Кубанская,Горгаз ,Пролетарская,Звездны й,Шпилевая,Магазин(п о требованию),Сберкасса ,Гречишкина,Безымянн ая,Королева,Совхозная, Базарная,Горгаз,ДК,ЦР	ул.Толстого, ул.Переездная,улПрис танционная, ул.Вокзальная, ул.Октябрьская, ул Первомайская, ул.Красная, ул.Октябрьская, перБригадный, ул.Гречишкина, ул.Пролетарская, ул.Базарная,	10,6	Только в установленны х остановочны х пунктах	городские муниципальные	автобус среднего класса М-2, автобус большого класса М- 3

		Б,Кубанская,Горгаз,Кинотеатр,Автостанция,Кавказ,Ж/Д Вокзал,Ж/Д Переезд	ул.Кубанская, ул.Красная, ул.Октябрьская, ул.Вокзальная, Пристанционная, Чайковского				
5	Кольцо 5 пос.Сах.завод а-ПАО Сбербанк РФ филиал 1 график-06-45/13-45 2 график — 14-45/19-45	пос. Сах.зав, Школа №7, Пристанционная, Ж/Д Вокзал, Кавказ, Автостанция, Первомайская, ЦРБ,ДК,Кубанская, Горгаз,Пролетарская, Звездный,Шпилевая, Магазин(по требованию), Сберкасса, Гречишкина, Безымянная,Королева, Совхозная,Базарная, Горгаз,ДК,ЦРБ,Кубанская,Горгаз,Кинотеатр, Автостанция,Кавказ, Ж/Д Вокзал,	ул.Толстого, ул.Переездная, ул.Пристанционная, ул.Вокзальная, ул.Октябрьская, ул.Первомайская, ул.Красная, ул.Октябрьская, перБригадный, ул.Гречишкина, ул.Пролетарская, ул.Базарная, ул.Кубанская, ул.Красная, ул.Октябрьская, ул.Вокзальная, Пристанционная, Чайковского	19,4	Только в установленных остановочных пунктах	городские муниципальные	автобус среднего класса М-2, автобус большого класса М-3

		Ж/Д Переезд					
--	--	-------------	--	--	--	--	--

Охват населенных пунктов Алексее-Тенгинского сельского поселения транспортным обслуживанием маршрутами регулярного сообщения составляет 100%.

Пассажирские перевозки осуществляет МУП «Пассажиравтотранс».

Общее количество остановочных пунктов, расположенных на территории Алексее-Тенгинского сельского поселения, составляет 3 единицы.

ТАБЛИЦА 28 ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИГОРОДНЫХ МАРШРУТОВ РЕГУЛЯРНОГО СООБЩЕНИЯ

Муниципальный маршрут (городской, пригородный, междугородный)	Номер маршрута	Наименование маршрута (указание начального и конечного остановочных пунктов)	Наименование промежуточных остановочных пунктов	Протяженность маршрута, км	Наименование организации, осуществляющей перевозки по данному маршруту
Пригородный	18	Тбилисская-Алексее-Тенгинская	х. Северин, с. Шереметьевское, ст-ца Геймановская	24,0	МУП «Пассажиравтотранс»

Показатели деятельности автомобильного транспорта по муниципальным пассажирским маршрутам регулярных перевозок представлены в таблице ниже

ТАБЛИЦА 29 ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ПО МУНИЦИПАЛЬНЫМ ПАССАЖИРСКИМ МАРШРУТАМ РЕГУЛЯРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Показатель	Ед. измерения	2019
Количество муниципальных маршрутов	ед.	1
-городских	ед.	0
-пригородных	ед.	1
-междугородные	ед.	0
Протяженность муниципальных маршрутов	км	24,0
-городских	км	0
-пригородных	км	24,0
-междугородных	км	0
Охват населенных пунктов регулярным автобусным сообщением	%	100
Количество выполненных рейсов по маршрутам	ед.	1100
Количество перевезенных пассажиров	чел.	35000
Пассажирооборот	тыс. п. км	840,0

Помимо маршрутного транспорта, на территории города имеются и такси, которые способны обеспечить передвижение людей в необходимом направлении в удобное время.

Железнодорожный транспорт

Железнодорожные связи с городами Краснодар и Кропоткин осуществляются по железной дороге, которая проходит в центре муниципального района в направлении запад-восток через станицу Тбилисскую и по автомобильной дороге регионального значения «Темрюк-Краснодар-Кропоткин», проходящей параллельно железной дороге и выходящей на федеральную автодорогу «Кавказ».

На территории населенных пунктов: Алексее-Тенгинского, Ванновского, Геймановского, Ловлинского, Марьинского, Нововладимирского и Песчанного сельских поселений отсутствуют объекты железнодорожного транспорта.

10.2. 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.

Характеристика пассажирских перевозок представлена в таблице ниже

ТАБЛИЦА 30 ХАРАКТЕРИСТИКА ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Название маршрута	Ед. изм.	2019
Количество выполненных рейсов по маршрутам	ед.	1100
Количество перевезенных пассажиров	чел.	35000
Пассажирооборот	тыс. п. км	840,0

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 участниках 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 улучшении 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 ДТП. 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 31 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 состояние ТС.	Неправильное размещение и крепление 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) ДТП.

В нашем случае мы будем использовать качественный анализ ДТП.

За 2016 год на территории Алексее-Тенгинского сельского поселения не было зарегистрировано ни одного дорожно-транспортного происшествия. В 2015 году дорожно-транспортных происшествий на территории сельского поселения зарегистрировано также не было.

На территории Алексее-Тенгинского сельского поселения отсутствуют установленные дорожные знаки.

За 2016 год на территории Геймановского сельского поселения Тбилисского района зарегистрированы 7 дорожно-транспортных происшествий. Причинами ДТП стали: не соблюдение установленного скоростного режима и не соблюдение очередности проезда.

В период с 2013 по 2016 г. на территории Ловлинского сельского поселения зарегистрировано 3 дорожно - транспортные происшествия.

Существующая проблема аварийности на улично-дорожной сети (далее УДС) Тбилисского 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.

Наибольшее количество происшествий в Тбилисском районе (120 или 31,3% от общего числа, т.е. каждое третье ДТП) зарегистрировано в четверг и пятницу, а самым аварийно-опасным временем суток являлся период с 15:00 до 21:00 часа. В это время произошло каждое третье ДТП. Наиболее аварийными месяцами стали август, сентябрь и декабрь. Количество ДТП за данный период составило 34,3 % от всех совершенных происшествий.

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 ударились о неподвижный предмет (опора моста, столб, дерево, ограждение и т. п.);
- ✓ 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 ударились 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 23 Основные поражающие факторы при ДТП

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.п. допускаются только водителями; переход улиц в неустановленных местах или перед близко идущим транспортом – только пешеходами.

Как мы видим, на территории Тбилисского 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 70,0 % 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 оснащенности 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.

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

Анализ состояния аварийности на автомобильных дорогах Тбилисского 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

Экологическая безопасность автомобильной дороги - состояние защищенности окружающей природной и социальной среды от воздействия дороги на этапах строительства, реконструкции, эксплуатации, содержания и ремонта, когда параметры воздействия дороги на среду не выходят за пределы фоновых значений или не превышают санитарно-гигиенических (экологических) нормативов. В этом случае функционирование

природных экосистем на придорожных территориях без каких-либо изменений обеспечивается неопределенно долгое время.

Под придорожной территорией понимается:

- для федеральных автомобильных дорог - прилегающие с обеих сторон к полосе отвода дороги участки земли шириной: на загородных участках дорог от 50 до 100-150 м, считая от границы полосы отвода;
- в границах поселений - до границы существующей застройки, но не более 50 м (Постановление Правительства РФ от 01.12.98 № 1420); для территориальных дорог - придорожные полосы, ширина которых считается от границы полосы отвода и определена постановлением местных органов власти.

Экологически безопасное состояние автомобильной дороги и придорожной территории оценивается с помощью экологически значимых показателей и измерителей воздействия дороги на окружающую среду.

Отклонения значений измерителей воздействия дороги на окружающую среду от базовых (фоновых или нормативных) в совокупности характеризуют экологическую безопасность (опасность) автомобильной дороги. Уровень экологической безопасности (опасности) автомобильной дороги определяется по формуле:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n S_i a_i}{\sum_{i=1}^n a_i}, \text{ где}$$

- a_i - коэффициенты весомости (значимости) i -го измерителя воздействия на окружающую среду на этапах жизненного цикла дороги;
- S_i - значение степени соответствия отдельных измерителей воздействия на окружающую среду природоохранным или другим нормативным требованиям, балл.

Значимость (весомость) основных измерителей воздействия автомобильной дороги на окружающую среду на разных этапах жизненного цикла дороги при оценке ее уровня экологической безопасности устанавливается экспертным путем по таблице ниже:

Таблица 32 Значимость (весомость) основных измерителей воздействия автомобильной дороги на окружающую среду на разных этапах жизненного цикла дороги

Виды воздействия	Групповые свойства и измерители воздействия	Ремонт дороги	Содержание дороги	Эксплуатация (движение)
Истощение природных ресурсов	Потребление природных ресурсов	1	1	0

	Изъятие площади территории	0,5	0,1	0,3
Физическое наличие объекта (сооружение и использование объекта) и воздействие на ландшафт, гидрологию, климат, социально-экономические условия жизни населения, традиционный уклад жизни и природопользование, памятники истории, культуры и археологии	Пропускная способность	1	1	1,5
	Приспособленность к выполнению транспортных услуг	1	1	0,5
	Уровень загрузки дороги движением			
	Работоспособность дорожных одежд			
	Келейность	0,5	0,6	0,25
	Несущая способность основания	0,5	0,9	0,25
	Транспортно-эксплуатационные характеристики дорожных покрытий			
	Ровность дорожных покрытий	0,5	1,5	0,15
	Наличие трещин	0,5	1,2	0,15
	Эстетика ландшафта	0,3	0,7	0,1
	Культурная ценность ландшафта	0,1	0,5	0,1
	Концентрация стока рек, поверхностных и грунтовых вод	0	0,1	0,1
	Микроклимат	0,2	0,7	0,6
Загрязнение химическими веществами, пылью, отходами, воздействие на здоровье населения, биопродуктивность, ландшафт	Загрязнение атмосферного воздуха отработавшими газами:			
	<i>CO</i>	0,5	0,7	1,5
	<i>NOx</i>	0,5	0,7	1,5
	<i>Частицы</i>	0,3	0,2	1
	Минеральной и резиновой пылью	0,5	0,5	2
	Выделениями вяжущих	0,1	0	0
	Выделениями пленкообразующих	0,2	0	0
	Загрязнение водных объектов и почвы			
	Нефтепродуктами	1	1,3	1,8
	Противогололедными веществами	0	2	0,8
	Обеспыливающими материалами	0	0,9	0,1
	Твердыми отходами	0,5	1,5	1
	Тяжелыми металлами	0	0	1
	Радионуклидами	0	0	0,1
	Загрязнение биоты			
	Пестицидами	0	1	0
	Тяжелыми металлами	0	0,5	0,5
	Повреждение зеленой массы растений	0,4	0,2	0,3
	Деградация наземных экосистем	0	0,3	0,5
	Годовая продукция растительности	0,1	0,3	0,2
	Состояние плодородного слоя почвы			
	Содержание посторонних примесей	0,1	0	0,1
	Содержание органики	0	0,1	0
	Площадь засоленных почв	0	0,4	0,2
	Эрозионная устойчивость откосов	0,8	0,9	0
Дискомфорт для проживания	Шум	1	1	4
	Вибрации	0,1	0,1	1,1
Истощение генофонда популяций	Гибель и травмирование людей, животных			

людей, животных, птиц, растительности, ихтиофауны	Коэффициент безопасности	0,2	0,5	2,5
	Коэффициент аварийности	0,3	0,5	2,0
	Пересечение путей миграции, разрушение мест обитания животных	0,1	0,1	0,4
ИТОГО		12,8	22,6	26,6

Значение степени соответствия отдельных измерителей воздействия на окружающую среду природоохранным требованиям (нормативам) S_i в формуле оценивается по 3-балльной шкале в зависимости от попадания конкретных (измеренных, расчетных или установленных иным путем) значений измерителей, в диапазоны значений, приведённые в таблице ниже:

Наименование измерителей	Требования, предъявляемые к i -му измерителю		
	"3 балла"	"2 балла"	"1 балл"
Потребление природных ресурсов:			
- степень повторного использования материалов	Увеличение	Сохранение	Уменьшение
Изъятие площади территории	Уменьшение	Сохранение	Увеличение
Пропускная способность дороги:			
- расчетная (максимальная) интенсивность транспортного потока, прив. авт./ч	Более 2400	1600-2400	До 1600
Приспособленность к выполнению транспортных услуг			
- уровень загрузки дороги движением	До 0,45	0,45-0,7	Более 0,7
Работоспособность (сохранность) дорожных одежд:			
- средняя глубина колеи, мм	До 0,5	5-15	Более 15
- несущая способность основания, МН/м ²	Более 45	45	Менее 45
Транспортно-эксплуатационные характеристики дорожных покрытий:			
- ровность дорожных покрытий (асфальтобетонных), см/км (по толчкоммеру)	Менее 50	50-100	Более 100
- наличие трещин на расстоянии, м	Более 10	2-10	Менее 2
Эстетика ландшафта	Улучшение	Сохранение	Ухудшение
Культурная ценность ландшафта	Улучшение	Сохранение	Ухудшение
Изменение степени концентрации стока поверхностных и грунтовых вод; скорости ветра, температуры, относительной влажности воздуха, %	0	0±5	> ±5
Загрязнение атмосферного воздуха в населенных пунктах, концентрация (среднесуточная), мг/м ³ :			
а) отработавшими газами:			
- CO	< 1	1,0-3,0	> 3,0
- NOx	< 0,04	0,04-0,12	> 0,12
- Частицы	< 0,05	0,05-0,15	> 0,15
б) минеральной и резиновой пылью	< 0,15	0,15-0,45	> 0,45
в) выделениями вяжущих материалов, вид	Цемент, известь,	Битумы, эмульсии	Дегти, смолы,

Наименование измерителей	Требования, предъявляемые к <i>i</i> -му измерителю		
	"3 балла"	"2 балла"	"1 балл"
вяжущего	золы, шлаки		пеки
г) выделениями пленкообразующих материалов (уход за бетоном): вид материала	Рулонные материалы, песок	Битумные эмульсии ЭБА-1, ЭБК-2	Эмульсии ПМ-86, лак этиноль
Загрязнение водных объектов и почвы:			
а) пленкообразующими средствами (нефтепродуктами), мг/л	0	0-7	> 7
б) противогололедными материалами: вид и концентрация****	Фрикционные материалы, $CaCl_2$ фосфатированный (ХКФ), природные рассолы $CaCl_2$, $MgCl_2$	Растворы $NaCl$ (до 25%), $CaCl_2$ (до 32%)	Растворы $NaCl$ (> 25%), $CaCl_2$ (> 38%), другие обогащенные рассолы
в) обеспыливающими материалами: вид и концентрация****	Вода, жидкий битум, битумные эмульсии, ХКФ, лигнатор	Сырые нефти, $CaCl_2$, технические лигносульфонаты	Отработанные масла, мазут, $NaCl$, сульфитный щелок
г) твердыми отходами, порубочными остатками, м ³ /кмгод	< 5	5-20	> 20
д) тяжелыми металлами, превышение ПДК (фона): - соединения свинца, хрома, кадмия, меди, никеля, кобальта	< 1,0	1-5	> 5
е) радионуклидами (в местах концентрации стока), превышение фоновых значений	< 1	1-5	> 5
Загрязнение биоты:			
а) пестицидами	0	0	> 0
б) тяжелыми металлами, превышение ПДК	< 1,0	1-5	> 5
Повреждение зеленой массы растений, %	< 10	10-30	> 30
Скорость деградации наземных экосистем, % общей площади	< 0,5	0,5-2	> 2
Уменьшение годовой продукции растительности, %	< 1	1-3,5	> 3,5
Состояние плодородного слоя почвы:			
- содержание посторонних примесей, %	< 10	10-30	> 30
- скорость уменьшения содержания органики в почве, %	< 0,5	0,5-3	> 3
- скорость увеличения площади засоленных почв, %	< 1,0	1,0-2	> 2
Эрозионная устойчивость неукрепленного откоса:			
- коэффициент запаса местной устойчивости ***	> 1,0	1,0	< 1,0

Наименование измерителей	Требования, предъявляемые к <i>i</i> -му измерителю		
	"3 балла"	"2 балла"	"1 балл"
Шумовое воздействие: уровень звука, дБА			
- рабочая зона	< 85	85	> 85
- населенные места	< 60	60	> 60
- зоны отдыха, сельскохозяйственные территории	< 50	50	> 50
- санитарно-курортные зоны	< 40	40	> 40
- территории заповедников и заказников	< 35	35	> 35
Вибрационное воздействие:			
- изменение уровня вибраций на зданиях и сооружениях	Уменьшение	Сохранение	Увеличение
Гибель и травмирование людей, животных, птиц:			
- коэффициент безопасности *	Более 0,8	0,4-0,8	< 0,4
- коэффициент аварийности **	< 15	15-40	> 40
Пересечение путей миграции, разрушение мест обитания животных:			
- изменение численности видов, популяций, % исходного	< 5	5-25	> 25

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:

$$M = \sum_{1}^n (M_{\Pi_1} + M_{\Pi_2}) + \sum_{1}^{n_1} (M_{L_3} + M_{L_4}) + \sum_{1}^m (M_{\Pi_3} + M_{\Pi_4}) + \sum_{1}^{m_1} (M_{L_1} + M_{L_2}), \text{ где}$$

- $M_{\Pi i}$ - 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;

- $n1, m1$ - 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:

$$M_{L_i} = \frac{L}{1200} \sum_{k=1}^k M_{k,i}^L G_k v_{ki}, \text{ где:}$$

- L - протяженность автодороги (или ее участка), из которой исключена протяженность очереди автомобилей перед запрещающим движением сигналом светофора, км;
- M_{ki}^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;
- v_{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 33 ЗНАЧЕНИЯ УДЕЛЬНЫХ ПРОБЕГОВЫХ 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 34 ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ, УЧИТЫВАЮЩИХ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА
ВЫБРАСЫВАЕМЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ**

Скорость движения, км/ч	Γ_{vki}	$\Gamma_{vki} (NOx)$
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 природозащитных 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 природозащитных мероприятий, обеспечивающих снижение воздействия дороги на окружающую среду до допустимых (нормативных или фоновых) значений	Полный запрет движения до проведения комплекса природозащитных мероприятий

13.Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения

Состояние сети дорог определяется своевременностью, полнотой и качеством выполнения работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту и зависит напрямую от объемов финансирования и стратегии распределения финансовых ресурсов в условиях их ограниченных объемов.

В условиях, когда объем инвестиций в дорожный комплекс является явно недостаточным, а рост уровня автомобилизации значительно опережает темпы роста развития дорожной сети на первый план выходят работы по содержанию и эксплуатации дорог. При выполнении текущего ремонта используются современные технологии с использованием специализированных звеньев машин и механизмов, позволяющих сократить ручной труд и обеспечить высокое качество выполняемых работ. При этом текущий ремонт в отличие от капитального, не решает задач, связанных с повышением качества дорожного покрытия - характеристик ровности, шероховатости, прочности и т.д.

Недофинансирование дорожной отрасли, в условиях постоянного роста интенсивности движения, изменения состава движения в сторону увеличения грузоподъемности транспортных средств, приводит к несоблюдению межремонтных сроков, накоплению количества участков не до ремонта.

Учитывая вышеизложенное, в условиях ограниченных финансовых средств стоит задача их оптимального использования с целью максимально возможного снижения количества проблемных участков автомобильных дорог и сооружений на них.

ТАБЛИЦА 35 ОЦЕНКА ФИНАНСИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГЕЙМАНОВСКОГО СП

Наименование бюджета	2014 г.	2015 г.	2016 г.
	Тыс. руб.		
Средства бюджета муниципального образования	1191,104	299,070	1340,063
Средства краевого бюджета	1600,0	0,00	1200,0
Средства федерального бюджета	0,00	0,00	0,00
Средства внебюджетных источников	0,00	0,00	0,00

Расходы на дорожное хозяйство на рассматриваемой территории Тбилисского района, представлены в таблице ниже

ТАБЛИЦА 36 ОБЪЕМЫ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ

№ пп	Программные мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Категория дороги/кол-во полос	Укрупненные цены строительства (тыс.руб)	Источники финансирования
Мероприятия по реконструкции						

Реконструкция, капитальный ремонт существующих улиц и дорог поселения, усовершенствование покрытий существующих жилых улиц						
с. Ванновское						
	ул. Новая На всем протяжении	м.	1300	V/1	8555,20	бюджет поселения целевые программы
	ул. Ленина На запад от пер. Школьный	м.	1200	V/1	7897,11	бюджет поселения целевые программы
х. Шевченко						
	ул. Стадионная До сквера	м.	700	V/1	4606,64	бюджет поселения целевые программы
х. Северокубанский						
	ул. Луговая На всем протяжении	м.	2770	V/1	18229,15	бюджет поселения целевые программы
	ул. Юбилейная На всем протяжении	м.	520	V/1	3422,08	бюджет поселения целевые программы
с. Шереметьевское						
	ул. Карла Маркса На всем протяжении	м.	670	V/1	4409,22	бюджет поселения целевые программы
Всего:					47119,4	
Мероприятия по строительству						
Прокладка новых автодорог						
с. Ванновское						
	Прокладка обхода автомобильной дороги Северин- Песчаный- Веревкин в южном направлении от села Ванновского с примыканием к автомобильной дороге Тбилисская- Воздвиженская;	м.	5000	IV/2	114695,88	краевой и федеральный бюджет
Всего:					114695,88	
Устройство тротуаров на территории поселения						
с. Ванновское						
	ул. Пролетарская На всем протяжении	м. кв.	3150	Тротуары из асфальтобетон	4216,41	бюджет поселения целевые программы
с. Шереметьевское						
	ул. Колхозная От автодороги «ст. Тбилисская – ст. Воздвиженская» до ул.	м. кв	3000	Тротуары из асфальтобет она	4015,63	бюджет поселения целевые программы

	Пролетарская					
х. Шевченко						
	ул. Октябрьская На всем протяжении	м. кв	2970	Тротуары из асфальтобет она	3975,47	бюджет поселения целевые программы
х. Северокубанский						
	ул. Якубина На всем протяжении	м. кв	3675	Тротуары из асфальтобет она	4919,15	бюджет поселения целевые программы
Всего:					17126,66	
Устройство велосодорожек на территории поселения						
с. Ванновское						
	ул. Пролетарская На всем протяжении	м. кв.	2100	Велосипедные дорожки из асфальтобетон	2096,65	бюджет поселения целевые программы
с. Шереметьевское						
	ул. Колхозная От автодороги «ст. Тбилисская – ст. Воздвиженская» до ул. Пролетарская	м. кв	2000	Велосипедные дорожки из асфальтобетон	1996,81	бюджет поселения целевые программы
х. Шевченко						
	ул. Октябрьская На всем протяжении	м. кв	1980	Велосипедные дорожки из асфальтобетон	1976,84	бюджет поселения целевые программы
х. Северокубанский						
	ул. Якубина На всем протяжении	м. кв	2450	Велосипедные дорожки из асфальтобетон	2446,09	бюджет поселения целевые программы
Всего:					8516,39	
Строительство объектов придорожного сервиса.						
	Строительство автостоянки на 30 машино-мест.	м. кв.	600	перехватыв ающая автостоянка	12,17	бюджет поселения целевые программы
Всего:					12,17	
ИТОГО:					187470,5	