



РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор
ООО «Магистральсервис»

_____ Власенко О.А.
« » _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Глава МО
Павловский район

_____ Зуев Б.И.
« » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Министр транспорта
и дорожного хозяйства
Краснодарского края

_____ Переверзев А.Л.
« » _____ 2019 г.

**Комплексная схема организации дорожного движения
муниципального образования Павловский район
Краснодарского края**

Том 1 (из двух)

Лист согласований и заключений
согласующих органов и организаций

к “ Комплексной схеме организации дорожного движения
Муниципального образования Павловский район Краснодарского края”

Министр транспорта
и дорожного хозяйства
Краснодарского края

Оглавление

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	56
3.1 Оценка социально-экономической деятельности территории.....	56
3.1.1. Трудовая структура населения	58
3.2 Оценка градостроительной деятельности, включая деятельность в сфере транспорта, дорожная деятельность	64
4. Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития дорог на территории.....	79
4.1. Оценка и анализ качества содержания дорог.....	87
4.2. Анализ перспектив развития дорог на территории	92
5. Оценка существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, организацию движения грузовых транспортных средств, организацию движения пешеходов и велосипедистов.....	99
5.1. Оценка организации движения транспортных средств общего пользования.....	101
5.2. Оценка организации движения грузовых транспортных средств.....	103
5.3. Оценка организации движения пешеходов и велосипедистов.....	104
6. Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок.	106
6.1 Анализ парковочного пространства на территории Павловского района	106
7. Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения.	110
7.1. Результаты обследования вблизи образовательных учреждений.....	110
7.2. Результаты обследования остановочных пунктов.....	115

8. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации поселения.....	118
9. Оценка и анализ параметров, характеризующих дорожное движение, параметров эффективности организации дорожного движения.....	120
9.1. Анализ параметров дорожного движения.....	120
9.2. Плотность движения транспортных средств	124
9.3. Пропускная способность дорог	125
9.4. Средняя задержка транспортных средств в движении	125
9.5. Временной индекс	125
9.6. Безопасность движения.....	126
9.7. Пропускная способность.....	128
9.8. Уровень загрузки дорог движением	130
9.9. Удобство движения	131
9.10. Задержка	132
9.11. Уровень обслуживания дорожного движения	133
9.1. Анализ условий дорожного движения.....	134
10. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств (вид, частота движения, скорость сообщения), результаты анализов пассажиропотоков.....	137
10.1. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств.....	137
10.2. Анализ пассажиропотока	143
11. Анализ состояния безопасности дорожного движения, результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП).....	160
12. Оценка и анализ уровня негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду, безопасность и здоровье населения.....	183
13. Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения.....	187
14. Результаты изучения общественного мнения и мнения водителей транспортных средств	189
ПРИЛОЖЕНИЕ	199

ВВЕДЕНИЕ

Непрерывный рост уровня автомобилизации на территории Павловского района при увеличении средних скоростей движения и повышении мобильности населения предъявляет особые требования к транспортным системам на территории района 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 Павловского района с целью установления параметров ТП в ключевых транспортных узлах;
- оценка существующих параметров дорожной сети и схемы ОДД на территории Павловского района на основании анализа документарных данных и данных натурных обследований;
- анализ статистики аварийности Павловского района с выявлением причин дорожно-транспортных происшествий, наличия резервов по снижению количества и тяжести последствий;
- анализ существующей системы автомобильного пассажирского транспорта на территории Павловского района и с учетом характера пассажиропотоков;
- оценка уровня транспортной доступности территории Павловского района с учетом транспортных корреспонденций с другими муниципальными образованиями и территориями.

Согласно данным Схемы территориально планирования, плотность автомобильной транспортной сети составляет 162,4 км, протяженность автомобильных дорог Павловского района общего пользования – 292,36 км, где:

- дороги федерального значения составляют – 38 км,
- дороги территориального значения – 209,36 км.

Из общего количества автомобильных дорог с твердым покрытием составляют – 208,586 км, что составляет 99,63%.

Протяженность дорог сельских поселений Павловского района:

- Атаманское СП - 38 км,
- Веселовское СП - 27,090 км,
- Незамаевское СП - 56,1 км,

- Новолеушковское СП - 118 км,
- Новопетровское СП - 27,65 км,
- Северное СП - 24,824 км,
- Среднечелбасское СП - 25,360 км,
- Упорненское СП - 13,35 км,
- Старолеушковское СП - 89,61 км,
- Новопластуновское СП - 45 км.

Сложившаяся дорожно-транспортная ситуация на территории Павловского района, требует проведения конструктивно-планировочных и организационных мероприятий. Среди существующих проблем можно отметить плохие, разрушенные дороги, требующие ремонта. На главных дорогах наблюдается отсутствие разметки. На дорогах зафиксированы многочисленные огромные ямы и они находятся на большей части дорог в станице Павловской. В станице Атаманской дороги, кроме центральной, покрыты щебнем. В станице Веселой, Старалеушевской и Новолеушевской вообще нет подходов к детским садам и школам. Большая часть улиц Павловского района не оборудованы тротуарами, местные жители вынуждены передвигаться по дорогам.

В станице Павловской в основном освещены улицы, находящиеся в центральной части станицы. Остальные участки улиц и людные места остаются без освещения: в особенности на переулке улиц Гражданская - Ленина; вдоль улицы Ленина освещения нет, людям приходится идти с фонариками, что не всегда удобно.

На выезде из Павловской есть опасные повороты, на которых часто происходят ДТП.

Происходят проблемы и с местным транспортом: автобусы часто не приходят вовремя, неудовлетворительные условия для пассажиров и на день приходится мало рейсов.

Существующие проблемы дорожно-транспортных условий Павловского района приводят к помехам в движении и созданию конфликтных ситуаций, повышению аварийности.

Решением транспортных проблем муниципальных образований может стать разработка Комплексных схем организации дорожного движения, которые предусматривают совокупность конструктивно-планировочных и организационных мероприятий. Следует уделить внимание развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность сети дорог в целом. Реализация данных мероприятий позволит увеличить пропускную способность улично-дорожной сети, повысить уровень безопасности дорожного движения и качество обслуживания населения на территории муниципального образования.

Целью настоящей работы является разработка КСОДД на территории Павловского района.

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

Задание на проектирование КСОДД

Техническое задание

на выполнение научно-исследовательской работы по теме «Разработка комплекса мероприятий, направленных на осуществление дорожной деятельности Павловского района»

Код по ОКПД 2: **72.19.29.190**: Услуги (работы), связанные с научными исследованиями и экспериментальными разработками в области технических наук и в области технологий, прочие, не включенные в другие группировки, кроме биотехнологии

1. Основные цели и задачи.

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.

2. Состав работ.

ЭТАП I. ПРОВЕДЕНИЕ ТРАНСПОРТНО-СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Методологическая подготовка и согласование проведения анкетирования и социологических опросов населения с целью выявления:

- транспортного поведения (предпочтений и склонностей) в разрезах социального статуса, времени суток и сезонности, длительности и дальности перемещений, целей совершаемых перемещений;

- возможности изменения предпочтений на перемещения при реализации различных сценариев развития транспортной инфраструктуры и организации дорожного движения;

- оценки качества обслуживания городским пассажирским транспортом по административным и транспортно-планировочным районам.

Размер выборки должен составлять не менее 700 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.

2. Проведение социологических опросов населения в размере выборки не менее 700 респондентов;

3. Анализ и обработка данных опроса;

4. Методологическая подготовка и согласование проведения выборочного натурного количественного обследования транспортных потоков в соответствии с разработанной и утверждённой методикой.

Обследование транспортно-пешеходных потоков типового буднего дня произвести в следующей последовательности:

- 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 - не менее 3;

- Обследование дополнительных транспортных узлов в течение непрерывных 12 часов для выявления тенденций транспортного движения на рассматриваемой территории с целью дальнейшей калибровки мульти модальной транспортной модели суточного движения. Количество дополнительно обследуемых узлов - не менее 3;

- Обследование дополнительных транспортных узлов в периоды выявленных утренних дневных и вечерних периодов пиковой нагрузки обычного буднего дня. Количество дополнительно обследуемых узлов - не менее 12.

Обследование транспортно-пешеходных потоков типового выходного дня произвести в следующей последовательности:

- Обследование транспортных узлов в течение непрерывных 24 часов для выявления периодов пиковых нагрузок и коэффициентов суточной неравномерности транспортного движения на рассматриваемой территории в обычный выходной день. Количество обследуемых узлов - не менее 3;

- Обследование дополнительных транспортных узлов в периоды выявленных утренних и вечерних периодов пиковой нагрузки обычного выходного дня. Количество дополнительно обследуемых узлов - не менее 12.

Исследование произвести путём видео фиксации транспортных потоков на записывающее устройство с последующей камеральной обработкой полученных результатов.

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:

- Мотоциклы;
- Легковые автомобили и небольшие грузовики (фургоны);
- Легковые автомобили с прицепом;
- Грузовики, небольшие тяжелые грузовики, малые автобусы;
- Автопоезда (тягач с прицепом или полуприцепом);
- Автобусы;

Подсчет пешеходных потоков выполняется с выделением объемов пешеходных потоков по каждому пешеходному переходу (по каждому направлению).

По результатам работ Исполнителем составляется ситуационная схема пункта учета транспорта, на которой отображается:

- 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;
- кол-во велосипедистов, проезжающих на перекрестке по каждому разрешенному маневру, в том числе по пешеходным переходам за утренний, дневной и вечерний часы пик;
- кол-во пешеходов, осуществляющих движение по пешеходным переходам по направлениям за утренний, дневной и вечерний часы пик.

Видеосъемка должна производиться при условиях отсутствия дорожно - транспортных происшествий и корректной работы объектов светофорного регулирования. В случае возникновения непредвиденных ситуаций Исполнитель осуществляет повторное обследование элемента УДС в другой день.

В целях минимизации погрешности обработки замеров качество предоставляемых Исполнителем видеоматериалов должно соответствовать следующим характеристикам:

- 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).

Допустимая погрешность обработки замеров для каждого класса транспортных средств, пешеходов и велосипедистов не должна превышать 2 % с уровнем доверия 95% по отношению к данным видео регистрации по каждому разрешенному маневру в течение любого 15-ти минутного интервала, а также в течение всего периода обследования.

Замеры интенсивности движения транспортных средств, пешеходов и велосипедистов выполняются на объектах 3-х типов сложности в строгом соответствии с утверждёнными типами сложности:

Тип сложности 1. Обследование интенсивности движения типового Т-образного перекрестка. Видеосъёмка производится одной камерой, установленной в непосредственной близости от исследуемого объекта.

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.

Тип сложности 3. Обследование интенсивности движения на перекрестке с круговым движением или пересечением со сложной планировкой. Видеосъёмка производится из мультироторного летательного аппарата.

5. Проведение выборочного натурного количественного обследования транспортных потоков в соответствии с разработанной и утверждённой методикой. По результатам работ представить анализ результатов наблюдений в фактически замеренных величинах стандартного буднего дня, стандартного выходного дня и с приведением в среднегодовые значения.

6. Методологическая подготовка и согласование проведения выборочного натурного количественного обследования пассажирских потоков летнего периода в соответствии с разработанной и утвержденной методикой:

- 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;

- Обследование пассажирских потоков в сечениях улично-дорожной сети выполнить методом сплошного учёта наполнения пассажирского транспорта в течение дня. Количество исследуемых сечений – не менее 10.

7. Проведение выборочного натурного количественного обследования пассажирских потоков летнего периода в соответствии с разработанной и утвержденной методикой.

Результатом работ по данному этапу является технический отчёт, представляющий собой книги переплёта А4 для текстовой части и А3 для графической части и табличных приложений, содержащие в себе следующую информацию:

- согласованная программа обследований летнего периода;
- ситуационные схемы пунктов учета транспорта летнего периода;
- результаты обследований и анализ полученных данных и выявленных тенденций;
- формуляры социологических исследований;
- кривые функций на перемещения летнего периода;
- функции предпочтения по слоям спроса летнего периода;
- матрицы корреспонденций индивидуального транспорта летнего периода;
- матрицы корреспонденций общественного транспорта летнего периода;
- матрицы корреспонденций вело-пешеходного движения летнего периода;
- данные о распределении интенсивностей движения транспорта и пешеходов в пунктах учета в табличном виде (форму таблицы необходимо согласовать с Заказчиком);
- картограммы распределения интенсивностей движения транспорта и пешеходов в пунктах учета;
- анализ результатов обследований загрузки и интенсивности движения летнего периода по улицам, дорогам и транспортным узлам, степень насыщения по направлениям;
- интенсивность пешеходного движения летнего периода;
- изучение состава транспортного потока летнего периода на улицах и дорогах (легковые, грузовые, автобусы);
- анализ заторов на улично-дорожной сети в пиковые и межпиковые интервалы летнего периода.

8. Методологическая подготовка и согласование проведения анкетирования и социологических опросов транзитного и грузового транспорта с целью выявления:

- Объёма и пунктов притяжения транзитного и грузового транспорта
- Объёма грузоперевозок;

- Объёма маятниковой трудовой миграции;
- Оценки уровня транспортного обслуживания и информационного обеспечения участников дорожного движения.

Размер выборки должен составлять не менее 180 респондентов. 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.

9. Проведение социологических опросов населения в размере выборки не менее 170 респондентов.

10. Анализ и обработка данных опроса.

ЭТАП II. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИТУАЦИИ

Характеристика сложившейся 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».

1. Анализ имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования (на основе полученных исходных данных).

2. Описание основных элементов дорог, их пересечений и примыканий, включая геометрические параметры элементов дороги, транспортно-эксплуатационные характеристики (на основе полученных исходных данных и проведенных обследований).

3. Описание существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД, включая описание организации движения маршрутных транспортных средств, размещения парковок общего пользования, объектов дорожного сервиса.

4. Анализ параметров дорожного движения (скорость, плотность и интенсивность движения транспортных и пешеходных потоков, уровень загрузки дорог движением, задержка в движении транспортных средств и пешеходов, иные параметры), а также параметров движения маршрутных транспортных средств (вид подвижного состава, частота движения, иные параметры) и параметров размещения парковок (вид парковки, количество парковочных мест, их назначение, иные параметры) мест для стоянки и остановки транспортных средств (на основе полученных исходных данных и проведенных обследований).

5. Краткая характеристика работы пассажирского транспорта (на основе полученных исходных данных и проведенных обследований).

6. Характеристика работы грузового транспорта (на основе полученных исходных данных и проведенных обследований):

- выявление и анализ существующих маршрутов движения грузового транспорта и факторов, влияющих на их формирование;
- анализ действующей системы предписаний и ограничений движения грузового транспорта;
- анализ мест сосредоточения (стоянок) грузового транспорта, на основе полученных исходных данных.

7. Оценка уровня транспортной доступности территории с учетом транспортных корреспонденций с другими муниципальными образованиями и территориями (на основе проведенных обследований).

8. Анализ условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием (на основе проведенных обследований).

9. Данные об эксплуатационном состоянии технических средств ОДД (ТСОДД) (на основе проведенных обследований).

10. Исследование причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий.

Для реализации данного этапа необходимо выполнить обследование эксплуатационного состояния технических средств организации дорожного движения передвижной дорожной видео лабораторией. Проезд передвижной дорожной лабораторией должен быть произведён по всем автомобильным дорогам в независимости от форм собственности. Проведение обследований сопроводить видеосъёмкой улично-дорожной сети, с возможностью панорамного просмотра видеоизображения. Результаты работ данного этапа также используются для уточнения особенностей организации дорожного движения для настройки графа транспортной модели.

11. Анализ безопасности дорожного движения (на основе полученных исходных данных):

- общая характеристика безопасности движения за трехлетний период 2015 – 2017 гг.;
- выявление наиболее аварийных магистралей и мест концентрации ДТП;
- анализ характерных причин ДТП.

12. Проведение аэрофотосъёмки территории объекта.

Ввиду отсутствия актуальной топографической съёмки на всю территорию, Исполнитель берёт на себя обязательства по изготовлению ортофотопланов высокого разрешения с целью дальнейшего использования в качестве подосновы для графической части комплексной схемы организации дорожного движения.

Цифровая аэрофотосъемка должна быть выполнена в отсутствии снежного покрова, в благоприятные погодные условия - в ясный день, без осадков и облаков.

АФС выполняется цифровой аэрофотокамерой, закрепленной на гиросtabilизирующей платформе, и предназначенной для целей топографической съемки. 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.

Исполнитель получает все виды разрешений на право производства аэрофотосъемочных работ, а по окончании работ представляет полученные материалы АФС на контрольный просмотр в уполномоченный орган и получает соответствующие разрешения на дальнейшее их использование Заказчиком.

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).

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.

Аэрофотосъемка должна производиться при отсутствии облачности и высоте солнца над горизонтом не менее 25 градусов. Изображения теней от облаков, производственных дымов, блики, ореолы («глория») не должны мешать выполнению фотограмметрических работ и дешифрированию.

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.

Аэрофотоснимки должны иметь резкое и хорошо проработанное изображение без дефектов по всему полю. Если позволяют погодные условия, допускается проведение аэросъемки под сплошной высокой облачностью.

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).

Точность определения опознаков должна быть не хуже 0,2 м в плане и 0,1 м по высоте.

Должно быть произведено фотографирование каждого опознака с 4х сторон, при этом один из снимков должен отображать измеренную точку крупным планом для однозначного понимания точки измерения, а остальные служат для уверенного опознавания данной точки на аэрофотоснимке. По результатам составляется абрис (фотоабрис) с обязательным указанием точки измерения на снимках.

Технический отчет составляется по требованиям §§ 2, 5 – 10, 76 – 93 «Инструкции по составлению технических отчетов о геодезических, астрономических, гравиметрических и топографических работах» (ГКИНП-5). Формируются общие сведения, в которых указываются: организация, производившая работы, объект и сроки выполнения работ, виды выполненных работ, перечень инструкций и других нормативных актов, которыми руководствовались при выполнении соответствующих работ, содержание работ и их назначение, административная принадлежность, краткие физико-географические условия района выполнения работ, объем исполненных работ в натуральном выражении и в сметной стоимости.

Результатом работ по данному этапу является ортофотоплан объекта моделирования и технический отчет, представляющий собой книги переплёта А4 для текстовой части и А3 для графической части и табличных приложений, содержащие в себе следующую информацию:

- краткие данные о географическом расположении, геологических, климатических и планировочных особенностях;
- структура, плотность и этажность застройки;
- численность населения с динамикой за последние пять лет;
- возрастная структура населения (население в трудоспособном возрасте 16 - 59 лет, мужчины, женщины);
- трудовая структура населения (градообразующая группа, строительство, транспорт, торговля, сфера услуг, образование и т.д.);
- распределение объектов трудового тяготения и перспектива их изменения;

- размещение объектов социальной сферы (торговли, культуры, здравоохранения, спорта, отдыха и т.д.) и перспектива развития культурно-социальной сферы;
 - транспортная значимость территории ее связанность с прилегающими территориями;
 - анализ перспектив развития улично-дорожной сети и планов реконструкции крупных объектов транспортной инфраструктуры, как факторов, влияющих на движение грузового транспорта;
 - перспективы развития сети общественного транспорта;
 - перспективы развития улично-дорожной сети.
- Характеристика улично-дорожной сети по следующим направлениям:
- транспортно-планировочные особенности, назначение и анализ системы улично-дорожной сети;
 - классификация улично-дорожной сети, ее влияние на организацию дорожного движения;
 - общая протяженность улиц и дорог (протяженность улиц, количество полос, количество улиц с односторонним движением, плотность сетей магистралей по зонам, средняя интенсивность движения на магистралях различных классов);
 - анализ планировочных решений магистральных улиц и их пересечений;
 - динамика изменения численности автопарка за последние 5 лет;
 - дорожно-транспортные сооружения (развязки, мосты, путепроводы, эстакады, пешеходные переходы в разных уровнях) и система регулирования уличного движения.
- Анализ парковочного пространства по следующим показателям:
- уличное без парковочного кармана вдоль дороги, уличное с парковочным карманом вдоль дороги, внеуличное плоскостное, внеуличное гаражного типа, паркинг, внеуличное на придомовых территориях;
 - выявление ключевых проблем в структуре улично-дорожной сети;
 - основные недостатки улично-дорожной сети.
 - организация движения и транспортное обслуживание населения на линиях пригород-город, межгород - город;
 - размещение автовокзалов, автостанций и их увязка с внутригородскими путями сообщения (с указанием выполняемых объемов работ и резервов развития);
 - маршрутная схема транспорта (плотность сети линий, основные показатели работы маршрутов, пассажиропоток по маршрутам);
 - оценка условий реализации транспортных связей в пригородной зоне по основным направлениям тяготения населения;
 - анализ уровня транспортного обслуживания населения по различным сравниваемым показателям;
 - протяженность эксплуатационных пассажирских линий;
 - инвентарное количество подвижного состава, в том числе по типам;
 - перевезено пассажиров за год;
 - средняя длина поездки пассажира;
 - показатели работы маршрутов общественного транспорта (интервалы движения, объем перевозок по маршруту в целом и его участкам);
 - насыщенность транспортной сети маршрутными транспортными средствами;
 - расположение стоянок легковых таксомоторов и влияние таксомоторов на транспортную ситуацию;

- выявление и анализ существующих маршрутов движения грузового транспорта и факторов, влияющих на их формирование;
- основные грузообразующие пункты и центры притяжения грузового транспорта, потоки грузовых автомобилей в городском округе и на подходе к нему (состав грузового движения по грузоподъемности и специализации);
- анализ действующей системы предписаний и ограничений движения грузового транспорта;
- анализ мест сосредоточения (стоянок) грузового транспорта;
- оценка существующих методов и форм организации движения с точки зрения эффективности;
- данные о системе автоматизированного управления движением, в том числе сравнительный анализ всех локальных АСУДД;
- системы координации и регулирования на светофорных объектах;
- условия движения транспорта (скорость сообщения по участкам УДС, уровень загрузки основных пересечений в течение суток);
- выявление основных узловых элементов улично-дорожной сети и наиболее загруженных узлов;
- исследование доли транзитного потока;
- расстояния видимости при движении по автомобильным дорогам;
- влияние метеорологических условий на дорожное движение;
- плотность движения;
- коэффициент загрузки дорог движением;
- потери движения транспортных средств и пешеходов;
- пропускная способность автомобильных дорог;
- картограммы загрузки пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием;
- оценка эффективности используемых методов ОДД;
- общую характеристику безопасности движения за 2015-2018 г.г.;
- выявление наиболее аварийных дорог и мест концентрации дорожно-транспортных происшествий (далее ДТП);
- анализ характерных причин ДТП.

ЭТАП III. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ПЕШЕХОДНЫХ ПОТОКОВ

1. Создание базовой модели
 - 1.1 Разработка и согласование с Заказчиком транспортного районирования, выполненного на базе полученных исходных данных и проведенных обследований. Количество транспортных районов – не менее 15. Транспортная модель создаётся для суточной (максимальный утренний, дневной и вечерний пики) загрузки сети обычного буднего дня.
 - 1.2 Согласование методики и создание модели расчёта спроса на транспорт.
 - 1.3 Согласование методики и создание модели расчёта спроса перемещений на кордонных районах.
 - 1.4 Ввод социально-экономической статистики транспортных районов.
 - 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.

1.6 Ввод маршрутной сети, остановок и интервалов движения общественного транспорта.

1.7 Логический свод остановок в пересадочные узлы.

1.8 Ввод результатов замеров интенсивности движения автотранспорта и данных о рассчитанных пассажиропотоках в транспортную модель.

1.9 Расчёт перераспределения транспортных потоков.

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.

1.11 Согласование методики и создание модели расчёта спроса на транспорт в периоды утренних и вечерних пиковых нагрузок.

1.12 Согласование методики и создание модели расчёта спроса перемещений на кордонных районах в периоды утренних и вечерних пиковых нагрузок.

1.13 Калибровка утренней пиковой транспортной модели по показателям интенсивности движения, результатов социологических исследований, результатов замеров пассажиропотока. Необходимый коэффициент корреляции должен составлять не менее 0,9.

1.14 Калибровка вечерней пиковой транспортной модели по показателям интенсивности движения, результатов социологических исследований, результатов замеров пассажиропотока. Необходимый коэффициент корреляции должен составлять не менее 0,9.

1.15 Оценка качества функционирования транспортной системы на основании исследования и сравнения существующих методов оценки качества с обоснованием и выбором оптимальной методики.

2. Разработка вариантов моделей прогнозных лет

2.1. Разработка вариантов транспортной макромоделей прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития, в т.ч.

- 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);

Разработка вариантов транспортной макромоделей прогнозных лет должно включать в себя:

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.

2.2 Расчёт перераспределения транспортных, пассажирских и грузовых потоков на летний период.

2.3 Расчёт перераспределения транспортных, пассажирских и грузовых потоков на период межсезонья.

2.4 Оценка качества функционирования транспортной системы на прогнозные периоды.

Разработанная транспортная модель (макромодель) должна удовлетворять следующим требованиям:

- 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 15% от среднегодовой интенсивности движения и пассажиропотоков на сечениях;
- 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.

Разработанная транспортная модель (макромодель) также должна обеспечивать возможность проведения анализа и визуализации:

- 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 сети, для сравнения, например, нагрузки транспортного движения в двух сценариях одной модели транспортного движения;
- 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).

3. Микромоделирование транспортно-пешеходных потоков

Математическое микромоделирование транспортных и пешеходных потоков выполняется на участках систематического образования заторовых ситуаций, узлах УДС со светофорным регулированием, узлах, на которых по результатам анализа интенсивности транспортного и пешеходного движения необходимо устройство новых светофорных объектов. Моделирование транспортных процессов выполнить в специализированном программном обеспечении. Количество участков моделирования – не более 5.

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.

Математическая модель транспортных потоков (микромодель) должна позволять:

- 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 загрузки сети и т.п. в составе:

- средняя скорость движения;
- среднее время в пути;
- среднее время задержки транспортного средства.

Результатом работ по данному этапу является технический отчет, представляющий собой книгу переплэта А4 для текстовой части и А3 для графической части и табличных приложений, содержащие в себе следующую информацию:

- методика расчёта спроса на перемещения индивидуального транспорта;
- методика расчёта спроса на перемещения общественного транспорта;
- методика расчёта спроса на перемещения грузового транспорта;
- матрицы корреспонденций по видам транспорта;
- кривые спроса на перемещения по типам корреспонденций;
- картограммы транспортного спроса по назначению, видам и времени перемещений;
- картограмма загруженности улично-дорожной сети и её элементов;
- динамические параметры функционирования транспорта;
- оценка качества функционирования транспортной системы.

ЭТАП IV. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ВЗАИМОУВЯЗАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КОМПЛЕКСНОЙ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (КСОДД)

В рамках данного этапа должно быть выполнено:

1. Разработка принципиальных вариантов развития транспортной инфраструктуры и их укрупненная оценка по целевым показателям (индикаторам) развития транспортной инфраструктуры с последующим выбором предлагаемого к реализации варианта.

2. 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).

3. Оценка объемов и источников финансирования мероприятий (инвестиционных проектов) по проектированию, строительству, реконструкции объектов

транспортной инфраструктуры предлагаемого к реализации варианта развития транспортной инфраструктуры.

4. Оценка эффективности мероприятий (инвестиционных проектов) по проектированию, строительству, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры предлагаемого к реализации варианта развития транспортной инфраструктуры.

Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД включает:

- состояние безопасности дорожного движения;
- стоимость проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения работ, их очередности, с разбивкой по предполагаемым источникам финансирования;
- стоимость оборудования;
- технико-экономические и экологические показатели КСОДД;
- ожидаемый эффект от внедрения мероприятий (предложений), разработанных в составе КСОДД.

5. Формирование электронного банка дорожных данных.

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 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.

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.

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.

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.

Формы отчетных документов, создаваемые в программе по паспортизации автомобильных дорог и искусственных сооружений, должны соответствовать «Инструкции по техническому учёту и паспортизации автомобильных дорог общего пользования» (ВСН 1-83), мостовых сооружений - «Инструкции по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах» (ВСН 4-81), а также включать возможность формирования дополнительных ведомостей:

- 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.

Программа для формирования отчетов по диагностике должна позволять вести расчет основных показателей ТЭС АД согласно ОДН 218.0.006-2002: 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.

Программа для формирования линейных графиков должна обеспечивать расчёт основных транспортно-эксплуатационных показателей на основе правил диагностики и оценки состояния автодорог (ОДН 218.0.006-2002) 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.

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 применяться как к отдельным элементам графика, так и группе элементов. Все настройки должны сохраняться в виде пользовательских шаблонов с хранением их на сервере базы данных.

Программа анализа состояния сети автомобильных дорог и искусственных сооружений должна позволять вести многоуровневый поиск информации по всем таблицам базы данных в разрезе сети подведомственных дорог, обеспечивать оперативный отбор (фильтрацию) а/д и мостов по местоположению и органу управления, категории, интенсивности движения, типу покрытия, техническому состоянию, году обследования, Исполнителю, 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.

В программном модуле по оценке уровня безопасности дорожного движения должны автоматизировано определяться участки концентрации ДТП на выбранную сеть подведомственных дорог, тип и степень их опасности.

После формирования автоматизированного банка дорожных данных (далее – АБДД) Исполнитель 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 Исполнитель обязан с использованием программных средств АБДД продемонстрировать Заказчику корректность заполнения базы данных АБДД, наглядно продемонстрировать Заказчику в АБДД наличие заполненных данных в таблицах.

Исполнитель имеет право приступить к выполнению работ только после составления и подписания совместно с Заказчиком актов:

- о наличии у Исполнителя лицензионного автоматизированного банка дорожных данных и программного обеспечения имеющего сходные качественные и количественные характеристики в соответствии с описанием, представленным выше;
- о соответствии предъявленного Исполнителем технологического и измерительного оборудования составу (содержанию) работ, предусмотренных настоящей технической частью, а также о его исправности.

6. 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).

Результатом работ по данному этапу является электронный банк дорожных данных, разработанные проекты организации дорожного движения, разработанные технические паспорта автомобильных дорог и технический отчет, представляющий собой книгу переплета А4 для текстовой части и А0-А3 для графической части и табличными приложениями, содержащие в себе следующую информацию:

- определение перечня «дефицита качества» транспортной системы на основании разработанных транспортных моделей;
- определение основных эксплуатационных параметров, обуславливающих «дефицитность качества»;
- подбор вариантов принципиальных решений покрытия «дефицитности качества» транспортной системы;
- составление предварительной схемы развития транспортной инфраструктуры;
- разработка показателей качества функционирования транспортной системы;
- разработка критериев оценки показателей качества функционирования транспортной системы;
- разработка методики (формулы) оптимизации работы системы;

- уточнение схемы развития транспортной инфраструктуры;

- укрупненную оценку предлагаемых вариантов проектирования с последующим выбором предлагаемого к реализации варианта (осуществляется с учетом результатов моделирования функционирования транспортной инфраструктуры, оценки вариантов изменения транспортного спроса и установленных целевых показателей (индикаторов) развития транспортной инфраструктуры, а также сравнения целевых показателей (индикаторов) развития транспортной инфраструктуры каждого варианта с базовыми показателями);

мероприятия по ОДД для предлагаемого к реализации варианта проектирования, учитывающие возможность создания приоритетных условий для движения маршрутных транспортных средств, а также обеспечения благоприятных условий для движения пешеходов (включая инвалидов) и велосипедистов;

очередность реализации мероприятий, включающую предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД, в том числе с указанием очередности разработки проекта ОДД на отдельных территориях;

оценку требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД;

предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД;

предложения по внесению изменений в документы территориального планирования и документацию по планировке территории;

предложения по развитию сети дорог.

Для предлагаемого к реализации варианта должны быть рассмотрены мероприятия по:

обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий, в том числе в период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий;

категорированию дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству. Категорирование выполнить на основании СП «Градостроительство» и местных норм градостроительного проектирования (МНГП). Подготовить пакет предложений по внесению новых категорий УДС в МНГП, внесению соответствующих изменений в генеральный план муниципалитета;

распределению транспортных потоков по сети дорог. Схемы графиков распределения транспортных потоков должны быть представлены в качестве самостоятельных чертежей в составе НИР (выполняются отдельно по каждому временному периоду и интервалу);

распределению транспортных потоков по сети дорог. Схемы графиков распределения транспортных потоков должны быть представлены в качестве самостоятельных чертежей в составе НИР (выполняются отдельно по каждому временному периоду и интервалу);

распределению транспортных потоков по сети дорог. Схемы графиков распределения транспортных потоков должны быть представлены в качестве самостоятельных чертежей в составе НИР (выполняются отдельно по каждому временному периоду и интервалу);

распределению транспортных потоков по сети дорог в период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий. Перечень ежегодных культурно-массовых мероприятий, а также периоды их проведения предоставляет Заказчик. Схемы графиков распределения транспортных потоков должны быть представлены в качестве

самостоятельных чертежей в составе НИР (выполняются отдельно по каждому временному периоду и интервалу);

разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением, ее функциям и этапам внедрения;

разработке схем (алгоритмов) использования АСУДД в периоды проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий;

организации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспортных потоков, организации сбора и хранения документации по ОДД, принципам формирования и ведения баз данных, условиям доступа к информации, периодичности ее актуализации;

совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения;

применению реверсивного движения;

организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения, в том числе в период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий;

организации пропуска транзитных транспортных потоков, в том числе в период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий;

организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств, в том числе в период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий;

ограничению доступа транспортных средств на определенные территории, в том числе в период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий;

скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах, в том числе в период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий;

формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений), включая предложения по организации/развитию транспортно-пересадочных узлов;

организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках, в том числе в период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий;

перечню пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования;

- режимам работы светофорного регулирования, в том числе в период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий (выполняется графоаналитическим методом, результат которого должен быть представлен в виде ленты времени и включать в себя временные параметры сдвигов (offset) для сигнальных планов координируемых объектов светофорного регулирования, скоростные характеристики транспорта на перегонах между объектами светофорного регулирования участвующие в координированном управлении, геометрические параметры протяженности перегонов между объектами светофорного регулирования участвующие в координированном управлении, характеристики условий движения транспорта при координированном управлении светофорными объектами (уровень загрузки, время ожидания, уровень обслуживания координируемых сигнальных групп «LOS»);

устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями;

- организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон;
- обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов;
- обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным учреждениям;
- организации велосипедного движения и вело транспортной инфраструктуры;
- развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом;
- расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видео фиксации нарушений правил дорожного движения;
- размещению специализированных стоянок для задержанных транспортных средств;
- Предложению по организации муниципально -частного партнёрства и созданию инвестиционных проектов. На данном этапе Исполнитель должен предложить рациональные варианты снижения затрат на реализацию КСОДД и содержания УДС за счёт предложения механизмов привлечения внебюджетных источников финансирования.

Проработка локальных мероприятий в рамках КСОДД оформляется в виде проектов организации дорожного движения на два периода: период эксплуатации автомобильных дорог и период проведения ежегодных культурно-массовых мероприятий. Проекты организации дорожного движения разрабатываются в соответствии с Приказом Минтранса №43 от 17.03.2015г:

Проект организации дорожного движения должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- пояснительную записку, включающую в себя: анализ существующей организации дорожного движения, причинно-следственный анализ ДТП, совершённых на рассматриваемом участке за период 2016-2018гг., анализ вариантов проектирования с использованием методов математического прогнозирования и моделирования в программном комплексе PTV, расчет объемов строительно-монтажных работ в формате спецификаций оборудования и ведомостей объёмов работ на реализацию проектных решений, технико-экономические показатели проекта и инвестиционная оценка сроков его окупаемости;
- ведомость согласований и заключения согласующих организаций;
- правоустанавливающие и иные документы, связанные с деятельностью проектной организации;
- графические материалы, представленные в виде схем (чертежей) и отображающие существующее положение территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по ОДД;
- графические материалы, представленные в виде схем (чертежей) и отображающие выбор вариантов проектирования, проектные решения для рекомендуемого варианта проектирования, включая схему расстановки технических средств организации дорожного движения, в том числе содержащую: дорожные знаки, линии дорожной разметки, дорожные ограждения, пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные светофоры, пешеходные переходы в разных уровнях, линии освещения, остановочные пункты маршрутных транспортных средств,

пешеходные дорожки, железнодорожные переезды, сигнальные столбики, демпфирующие устройства. Кроме того, для дорог вне населенных пунктов на схеме расстановки технических средств организации дорожного движения приводятся сведения о контурах плана дороги, графике продольных уклонов, графике кривых в плане, высоты насыпи, расстояниях видимости в прямом и обратном направлении;

адресные ведомости.

Протяжённость улично-дорожной сети, на которую необходимо разработать проект организации дорожного движения не должна превышать 10 километров. Перечень объектов проектирования согласовывается с Заказчиком.

В целях формирования мероприятий по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий необходимо предусмотреть производство работ по технической паспортизации бесхозных дорог.

Паспортизация производится на автомобильных дорогах в следующих границах: на участках дорог, проходящих в жилой застройке - в границах фасадов, заборов; на участках, проходящих по незастроенным территориям - в зоне полосы отвода автомобильной дороги (расстоянии от края обочины или бордюрного камня уточняется у заказчика, но не более 50 м от края обочины или бордюрного камня).

В ходе полевых обследований должен быть выполнен сбор данных о наличии и количестве элементов автомобильной дороги, их характеристиках и параметрах.

Сбор информации в объеме достаточном для составления технического паспорта необходимо произвести по следующим элементам:

- Параметры продольного профиля и плана трассы;
- Геометрические параметры поперечного профиля дорог;
- Конструкция дорожной одежды;
- Система дорожного водоотвода;
- Пересечения и примыкания в одном уровне, съезды;
- Переходно-скоростные и дополнительные полосы;
- Снегозащитные устройства;
- Тротуары, пешеходные и велодорожки;
- Инженерные коммуникации;
- Искусственные сооружения;
- Водопрпускные трубы;
- Объекты сервиса;
- Железнодорожные переезды;
- Дорожные ограждения;
- Наружное освещение;
- Автобусные остановки;
- Средства наружной рекламы;
- Интенсивность движения;
- Ситуация;
- Элементы обустройства;
- Средства организации дорожного движения;
- Объекты дорожной службы.

Продольные измерения осуществляются различными модификациями электронных приборов, таких, как измеритель пройденного пути, установленный на базовый автомобиль, имеющий погрешность измерения не более 1м на 1 км, так и электронные тахеометры.

Поперечные измерения производятся с использованием электронных дальномеров (лазерных рулеток), измерительных колес (курвиметров), землемерных лент и металлических рулеток в зависимости от условий местности и степени объемности элементов обустройства участка автомобильной дороги.

Процесс производства работ предусматривает также получение видеоматериала по двум направлениям (в прямом и обратном) со скоростью передвижения при видеосъемке, не превышающей 30 км/ч.

Особые требования к выполняемым работам:

До начала проведения работ, на подготовительном этапе, Заказчик предоставляет Исполнителю для изучения и анализа всю имеющуюся информацию и документацию по автомобильным дорогам.

Паспортизацию автомобильных дорог выполнять с использованием измерительного оборудования, приборов, передвижных лабораторий, имеющих свидетельство о поверке. Данное оборудование должно быть включено в Государственный реестр средств измерений должно быть метрологически аттестованным в соответствии с Федеральным законом.

Для получения информации о продольном и поперечном профиле дороги необходимо произвести инженерно-геодезические изыскания по трассированию автомобильных дорог.

Сбор и анализ ситуационной информации должен осуществляться специализированными бригадами, имеющими опыт работы в аналогичном инжиниринге с использованием электронных высокотехнологичных средств измерения.

При проведении полевых работ необходимо вести полевые журналы по каждой автомобильной дороге. В журналы заносятся съезды, водопропускные трубы, автобусные остановки, дорожные знаки, сооружения для пропуска транспортных потоков, коммуникации, объекты сервиса, объекты дорожной службы, застройка, озеленение, водоотводные сооружения, рельеф, оползневые, затопляемые участки и другое. Журналы оформляются аккуратно крупным разборчивым почерком.

По итогам сбора и анализа информации по каждой отдельной автомобильной дороге предоставляются журналы полевых работ и видеоматериалы обследуемой дороги на DVD носителе, производится предварительное согласование полученной информации, включая данные по протяженности каждой автомобильной дороги.

Исследование покрытия и основания (промер дорожной одежды) выполняется на каждом километре автомобильной дороги. В каждом поперечнике производится три измерения: полоса наката слева, ось проезжей части, полоса наката справа. В ходе выполнения работ измеряется толщина конструктивных слоев дорожной одежды. Восстановление дорожной одежды в местах производства измерений выполняется методом засыпки отверстия выбранным каменным материалом с добавлением новой песчано-гравийной смеси. Верхний слой отверстия укрепляется цементобетонным раствором толщиной не менее 5 см. Проезжая часть в месте производства работ очищается от грязи, мусора и других посторонних предметов. Результаты шурфления при определении слоев конструкции дорожной одежды подтверждаются фотоматериалами.

Исполнитель обязан еженедельно информировать Заказчика о планируемых работах по паспортизации автомобильных дорог и искусственных сооружений на них с указанием автомобильных дорог, привязок и видов выполняемых работ, а также дней, по которым они проводятся.

3. Требования к содержанию и форме электронных материалов, подлежащих передаче Исполнителем Заказчику по результатам выполнения работ.

Результаты работ предоставляются Заказчику в соответствии с условиями контракта. Отчетные материалы должны включать:

- отчет о научно-исследовательской работе в формате *.docx, *.pdf;
- приложения к отчёту о научно-исследовательской работе в форматах *.docx, *.xlsx, *.jpeg, *.pdf, *.dwg;
- видеоматериалы проведенных натурных обследований в формате *.avi;
- презентационные и графические материалы (презентация в формате MS Power Point, *.pdf, *.ppt, *.pptx, *.dwg; ролики, демонстрирующие в режиме «реального времени» движение транспортных потоков);
- ортофотоплан в формате *.tiff;
- транспортные макромодели в виде файл-версии текущей и перспективной ситуации, формат *.veg;
- транспортные микромоделей в виде файл-версии рассматриваемой ситуации, формат *.inp;
- файлы макро- и микромоделей выбранных сценариев, должны быть, поддерживаемы с программным обеспечением, установленным у Заказчика (PTVVISUM 13.0 и PTV VISSIM 6.0);
- Shape-файлы геоинформационной системы в формате *.shx;
- ПОДД для разработанных локальных мероприятий в формате *.dwg и *.pdf;
- Паспорта автомобильных дорог в форматах *.docx, *.xlsx, *.pdf, *.dwg.

4. Срок выполнения работ.

Этап I «Проведение транспортно-социальных исследований» -не более 10 дней с даты заключения контракта.

Этап II «Характеристика существующей транспортной ситуации»- не более 30 дней с даты заключения контракта.

Этап III Моделирование транспортно-пешеходных потоков – не более 90 дней с даты заключения контракта.

Этап IV «Разработка программы взаимоувязанных мероприятий комплексной схемы организации дорожного движения»- не позднее 150 дней с даты заключения контракта.

5. Исходная информация.

1. Документы территориального планирования.
2. Имеющиеся материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения.
3. Общие сведения:
 - 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):
 - 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);
- 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).

5. Характеристика транспортной инфраструктуры:

- 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.

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).

7. Топо съемка или ортофотоплан (высокого разрешения) в масштабе 1:2000, 1:5000, 1:10000, 1:20000 (при наличии).

8. Данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет:

- общее количество ДТП, погибших, раненых;
- участки концентрации ДТП;
- анализ причин и условий, способствующих ДТП;
- распределение ДТП по видам;
- распределение ДТП по времени свершения: по месяцам, часам суток;
- распределение ДТП по местам совершения: на перекрестках, на перегонах.

Сбор исходных данных осуществляется силами Исполнителя.

6. Согласование результатов выполненных работ.

Результаты выполненных работ должны быть согласованы:

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.

7. Нормативно-правовая база для выполнения работ.

Федеральный закон от 29 декабря 2017 г. N 443-ФЗ "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Правила дорожного движения Российской Федерации.

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

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог" (утв. решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 827).

«Порядок разработки и утверждения проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах», согласованного МВД России от 02.08.2006г. № 13/6-3853, ФДА Минтранса России от 07.08.06 г. № 01-29/5313.

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».

ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.

СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85.

ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования.

ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог.

ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования

УДК 528.97 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

СП 12-135-2003 О Своде правил «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».

Правила охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.

ГОСТ 12.4.026-2015 "Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний".

ГОСТ Р 52605-2006 «Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения».

ГОСТ Р 52607-2006 «Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования».

ГОСТ 32753-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Технические требования".

ГОСТ 32865-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования".

ГОСТ Р 52607-2006 "Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования".

ГОСТ Р 52766-2007 "Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования".

ГОСТ Р 52875-2007 "Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования".

ГОСТ Р 50970-2011 "Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения".

ГОСТ Р 50971-2011 "Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения".

ГОСТ Р 51256-2018 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования".

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".

Приказ Министерства транспорта РФ от 17 марта 2015 г. № 43 "Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения".

ГОСТ 32965-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока".

ГОСТ 32758-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения.

ГОСТ 32759-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Технические требования.

ГОСТ 32838-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противоослепляющие. Технические требования.

ГОСТ 32843-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Технические требования.

ГОСТ 32846-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация.

ГОСТ 32865-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования.

ГОСТ 32866-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Технические требования.

ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

ГОСТ 32945-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования.

ГОСТ 32947-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Технические требования.

ГОСТ 32948-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования.

ГОСТ 32953-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования.

ГОСТ 32964-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Искусственные неровности сборные. Технические требования. Методы контроля.

ГОСТ 32965-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока.

ГОСТ 33025-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Полосы шумовые. Технические условия.

ГОСТ 33062-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса.

ГОСТ 33144-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Технические требования.

ГОСТ 33150-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования.

ГОСТ 33385-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Технические требования.

Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Использование программных продуктов математического моделирования транспортных потоков при оценке эффективности проектных решений в сфере организации дорожного движения.

Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Повышение эффективности использования кольцевых развязок.

Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Организация динамической маршрутизации транспортных потоков.

Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Методы успокоения движения.

Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Организация дорожного движения на регулируемых пересечениях.

8. Место поставки товара, выполнения работы или оказания услуги:

- улично-дорожная сеть Павловского района Краснодарского края. Готовая документация передается Заказчику по адресу: 352040, Россия, Краснодарский край, Павловский район, ст. Павловская, ул. Пушкина, 260.

Паспорт КСОДД

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

<p>Укрупненное описание запланированных мероприятий по организации дорожного движения</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение уровня пропускной способности дорог путем проведения мероприятий по реконструкции и ремонту автомобильных дорог. 2. Развитие улично-дорожной сети района путем строительства автомобильных дорог, в том числе способствующих выведению транзитного транспорта за пределы населенных пунктов. 3. Развитие пешеходной и вело-транспортной инфраструктуры путем строительства тротуарных объектов, а также организации пешеходных переходов в местах сложившейся траектории движения пешеходов. 4. Создание комфортных условий для перемещения на общественном транспорте путем обновления подвижного состава автопарка, а также устранения недостатков в организации остановочных пунктов. 5. Оптимизация системы мониторинга путем установки детекторов транспорта в соответствии с утвержденным Порядком мониторинга автомобильных дорог. 6. Создание благоприятных условий для маломобильных групп населения путем внедрения низкопольных маршрутных транспортных средств. 7. Обеспечение безопасных маршрутов движения детей к образовательным учреждениям путем адресного устранения недостатков в организации дорожного движения. 8. Организация движения грузового транспорта на территории муниципального образования путем разработки схем движения ГТ. 9. Ограничение скоростного режима путем установки камер фиксации нарушений ПДД.
<p>Объемы и источники финансирования</p>	<p>Объем финансирования Программы КСОДД, из них: средств федерального бюджета; регионального бюджета; муниципального бюджета; за счет внебюджетных средств.</p>

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

Географическое расположение

Павловский район наделен статусом муниципального образования с административным центром в станице Павловской. Район находится на расстоянии 140 км от краевого центра и расположен в северной степной части Краснодарского края на Кубано-Приазовской равнине.

В состав муниципального района входят 11 сельских поселений:

- Атаманское,
- Веселовское,
- Незамаевское,
- Новолеушковское,
- Новопетровское,
- Новопластуновское,
- Павловское,
- Северное,
- Среднечелбасское,
- Старолеушковское,
- Упорненское.

Общая площадь земель Павловского района, согласно данным Схемы территориального планирования, в установленных границах, составляет 178,880 тыс. га. Имеет равнинный рельеф, пересекаемый сетью степных рек. Не располагая естественными закрытыми водоёмами, район имеет в то же время ряд искусственных прудов, с общим водным зеркалом в 384 га. В районе открыто несколько месторождений местных строительных материалов (песок и глина). Средняя отметка над уровнем моря составляет примерно 50 м.

Павловский район — единственный район Краснодарского края, через территорию которого проходят две федеральные автомобильные дороги: «Дон», направления на Москву-Новороссийск и «Кавказ» Ростов—Баку. С севера на юг по району проходит полотно Северо-Кавказской железной дороги. Район равноудален (140 км) от крупных городов Южного федерального округа: Краснодар, Ростов-на-Дону и портового города Ейска.

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

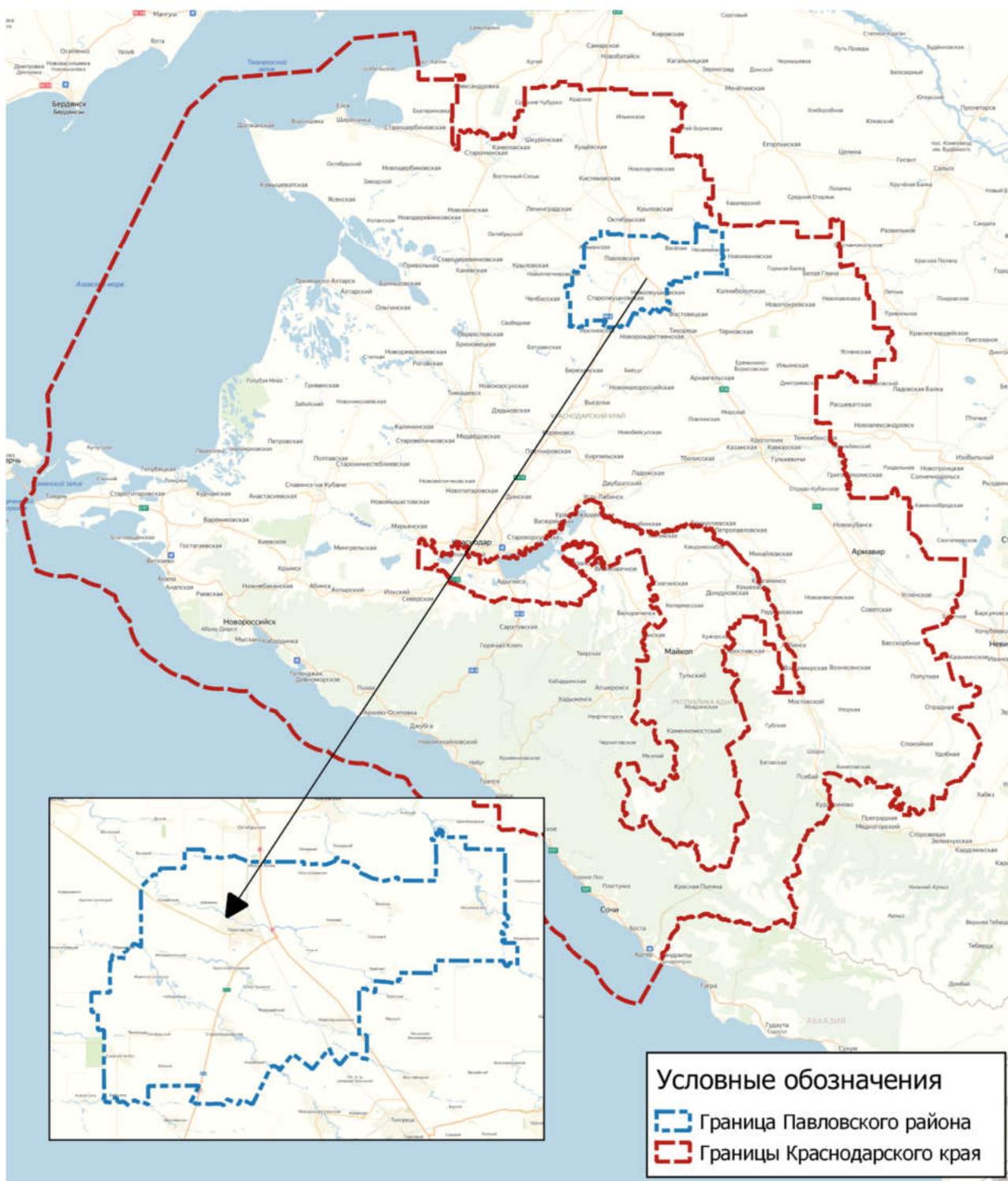


РИСУНОК 1 Граница Павловского района в границах Краснодарского края

Границы Павловского района установлены на основании Закона Краснодарского края «Об установлении границ муниципального образования Павловский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края 21 апреля 2004 года.

Схема расположения сельских поселений в границах Павловского района представлена ниже:

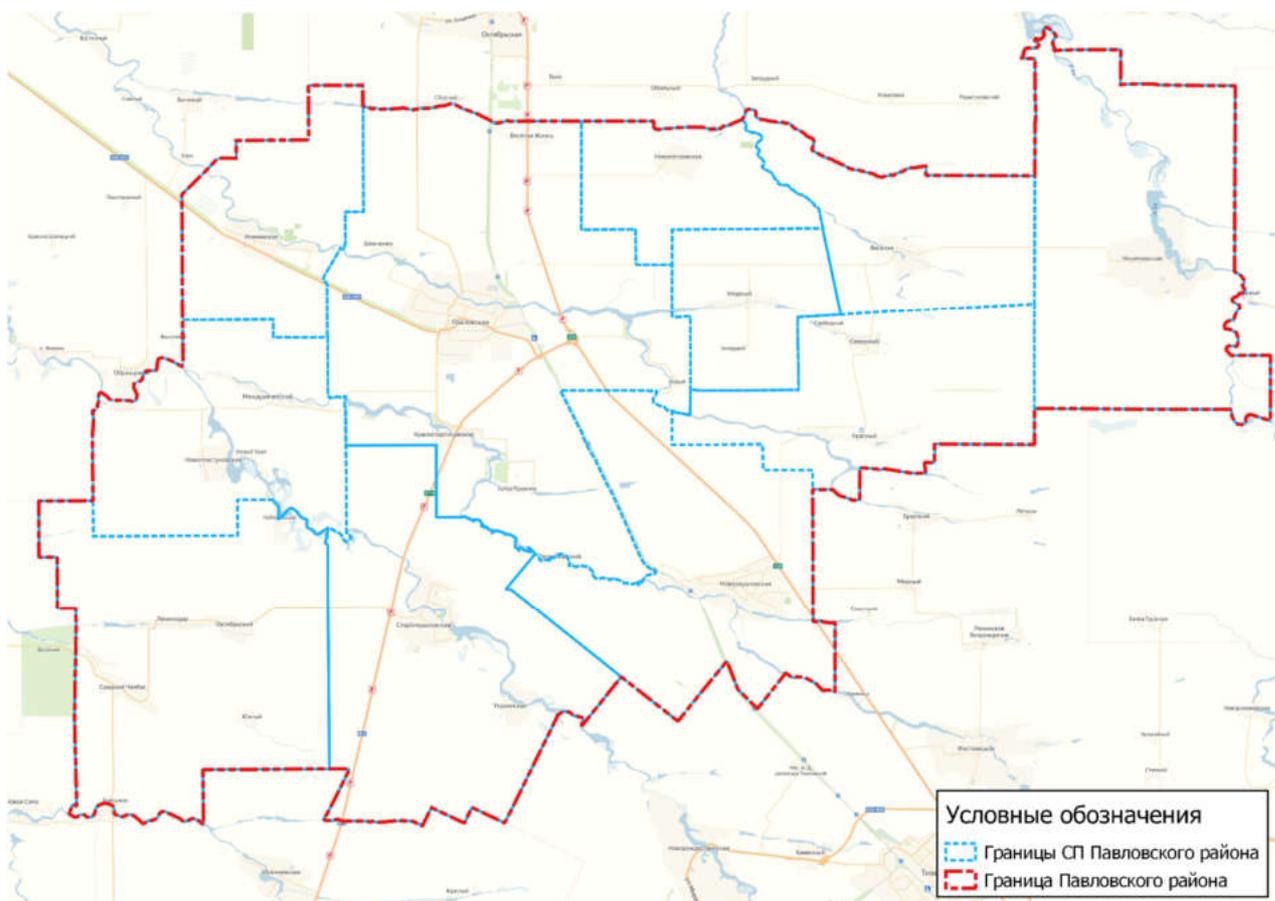


РИСУНОК 2 Границы сельских поселений в границах Павловского района

Климатические условия

В климатическом отношении территория Павловского района относится к северо-восточной степной провинции. Климат умеренно – континентальный, относится к зоне неустойчивого увлажнения. Температурный режим приведен по данным многолетних наблюдений метеостанции ст. Павловской.

Радиационный режим характеризуется поступлением большого количества солнечного тепла. Годовая суммарная радиация около 90-100 ккал/см², потеря тепла в виде отраженной радиации составляет 60 ккал/см². Продолжительность солнечного сияния 1900-2400 часов в год.

Промерзание почв в равной мере зависит, как от температуры воздуха, так и от высоты снежного покрова. Нормативная глубина промерзания равна 0,8 м (СНиП 23-01-99).

Влажность воздуха имеет отчетливо выраженный годовой ход, сходный с изменением температуры воздуха. Относительная влажность в пределах изучаемого района довольно высока и колеблется в пределах 60-78 % (средняя за год – 74 %).

На рассматриваемой территории преобладают ветры восточных, северо-восточных и юго-западных румбов. Повторяемость направлений ветра в течение года и в холодный период (январь – март).

Средняя скорость ветра – 3,8 м/с.

Наиболее устойчив восточный и особенно северо-восточный ветер, дующий порой по 6-12 дней. Зимой этот ветер при силе в 5-12 баллов может вызывать «черные» бури: пыль из верхнего слоя почвы поднимается высоко в воздух и разносится на большие расстояния, а более крупные частицы скапливаются в пониженных местах и в лесополосах.

Осадки являются основным климатическим фактором, определяющим величину поверхностного и подземного стоков. Годовое количество осадков по ст. Павловской составляет 508-640 мм. Основное количество осадков выпадает в теплый период года (60-70%). Суточный максимум осадков – 88-112 мм. Суммы осадков год от года могут значительно отклоняться от среднего значения.

Средняя годовая температура воздуха + 9,6 °С, с тенденцией повышения в последние годы.

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 Павловского района Краснодарского края:

- Схема территориального планирования Краснодарского края;
- Схема территориального планирования Павловского района Краснодарского края;
- Генеральный план Атаманского сельского поселения Павловского района Краснодарского края;
- Генеральный план Веселовского сельского поселения Павловского района Краснодарского края;
- Генеральный план Незамаевского сельского поселения Павловского района Краснодарского края;
- Генеральный план Новолеушковского сельского поселения Павловского района Краснодарского края;

- Другие документы.

Согласно схеме территориального планирования Павловского района Краснодарского края для района имеет важное значение перспектива реконструкции автомобильных дорог Краснодарского края, «Дон» и «Кавказ» по нормам I категории. Развитие автомобильных дорог Павловского района рассматривается в системе региональных дорог Краснодарского края, интегрированных в транспортные маршруты Южного федерального округа. Будет способствовать укреплению региональной системы расселения и ее составляющих подсистем.

Согласно программе комплексного развития транспортной инфраструктуры Павловского сельского поселения Павловского района, на 2017-2030 годы основным направлением развития дорожной сети Павловского сельского поселения Павловского района, в период реализации Программы, будет являться обеспечение транспортной доступности к ст. Павловской и повышение качества, а также безопасности существующей дорожной сети. Учитывая, предусмотренные Генеральным планом, мероприятия по прогнозу развития дорожной сети Павловского сельского поселения Павловского района, общая протяженность вновь построенных дорог и сооружений составит 20,14 км.

Планируемые мероприятия по развитию инфраструктуры пешеходного и велосипедного передвижения включают в себя проектирование и устройство тротуаров с твердым покрытием. В структуре развития транспортного сообщения особое внимание на территории Павловского сельского поселения Павловского района необходимо уделить развитию велосипедных сообщений для движения внутри поселения и местами приложения труда, а также в целях отдыха и туризма.

Связь селитебных и промышленных зон будет осуществляться индивидуальным автотранспортом и посредством пешеходных коммуникаций.

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

ТАБЛИЦА 1 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Срок реализации
1. Схема территориального планирования Краснодарского края			
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
1.1	«ст. Староминская – ст. Ленинградская – ст. Павловская»	15,841	2014 – 2031 гг.

1.2	«ст. Каневская – ст. Березанская»	9,530	2014 – 2031 гг.
1.3	«ст. Октябрьская – ст. Павловская – ст. Новопластуновская»	37,930	2014 – 2031 гг.
1.4	«ст. Павловская – ст. Веселая – ст. Незамаевская»	35,249	2014 – 2031 гг.
1.5	«ст. Веселая - Новолеушковская»	27,874	2014 – 2031 гг.
1.6	«ст. Старолеушковская – хут. Средний Челбас»	20,465	2014 – 2031 гг.
1.7	«Подъезд к пос. Западный»	3,884	2014 – 2031 гг.
1.8	«Подъезд к ст. Новопетровской»	8,964	2014 – 2031 гг.
1.9	«Подъезд к ж.д. Сосыка 1»	1,285	2014 – 2031 гг.
1.10	«Обход ст. Павловская»	2,753	2014 – 2031 гг.
1.11	«ст. Старолеушковская – ст. Украинская»	9,033	2014 – 2031 гг.
1.12	«ст. Павловская – хут. Шевченко»	5,336	2014 – 2031 гг.
1.13	«Подъезд к хут. Пушкина»	9,568	2014 – 2031 гг.
1.14	«Подъезд к х. Бальчанский»	4,094	2014 – 2031 гг.
1.15	«Подъезд к хут. Первомайский»	6,029	2014 – 2031 гг.
1.16	«Подъезд к ст. Старолеушковской»	4,854	2014 – 2031 гг.
1.17	«Подъезд к ст. Междуреченский»	1,843	2014 – 2031 гг.
1.18	«Подъезд к хут. Новый»	4,396	2014 – 2031 гг.
2. Схема территориального планирования Павловского района Краснодарского края			
2.1	Реконструкция автомагистрали «Дон» - от Москвы через Воронеж, Ростов-на-Дону, Краснодар до Новороссийска участок: гр. Ростовской области-магистраль «Кавказ»-подъезд к г. Краснодару	с устройством 4-х полосной проезжей части с последующим доведением проезжей части до 6 полос	2030-2040 гг.
2.2	Строительство автомагистрали нового направления «Каменск-Шахтинский-Павловская» (до магистрали «Кавказ» участок: граница Ростовской области-Павловская	с устройством 4 – х полосной проезжей части.	2030-2040 гг.

2.3	Реконструкция автомагистрали «Кавказ»-из Краснодара(от Павловской) через Грозный, Махачкалу до границы с Азербайджанской Республикой (на Баку) участок: Павловская-Тихорецк	с устройством 4 – х полосной проезжей части	2030-2040 гг.
2.4	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «Обход ст. Павловская»	повышение до II категории	до 2040 г.
2.5	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «ст. Октябрьская – ст. Павловская – ст. Новопластуновская»	повышение до III категории	до 2040 г.
2.6	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «Подъезд к ж.д. ст. Сосыка»	повышение до III категории	до 2040 г.
2.7	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «ст. Старолеушковская – хут. Средний Челбас»	повышение до III категории	до 2040 г.
2.8	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «ст. Староминская – ст. Ленинградская – ст. Павловская»	повышение до II категории	до 2040 г.
2.9	Строительство в южной части объездной дороги ст. Старолеушковская		до 2040 г.
2.10	Строительство северной объездной дороги ст. Новопластуновской		до 2040 г.
Атаманское сельское поселение			
3. Генеральный план Атаманского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
3.1	Строительство южной объездной дороги ст. Атаманская		до 2030 г.
3.2	Строительство автомобильных дорог в проектируемой застройке в северной и восточной частях ст. Атаманской		до 2030 г.
3.3	Строительство АГЗС в западной части населенного пункта		до 2030 г.
4. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Атаманского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
4.1	Текущий ремонт дорожного покрытия существующей улично – дорожной сети		2017-2035 гг.
Веселовское сельское поселение			
5. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Веселовского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			

5.1	Ремонт существующей сети автомобильных дорог общего пользования местного значения, в том числе и улично – дорожной сети, улучшение их транспортно – эксплуатационного состояния		2017-2027 гг.
5.2	Строительство и реконструкция проезжих частей улиц		2017 – 2027 гг.
Незамаевское сельское поселение			
6. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Незамаевского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
6.1	Ремонт и реконструкция дорожного покрытия существующей улично – дорожной сети		до 2021 г.
6.2	Строительство улично – дорожной сети на территории районов нового жилищного строительства.		до 2021 г.
6.3	Строительство новых главных и основных автодорог		до 2032 г.
6.4	Строительство транспортных развязок в 1 уровне		до 2032 г.
Новолеушковское сельское поселение			
7. Генеральный план Новолеушковского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
7.1	Строительство северного и южного обходов ст. Новолеушковской		до 2030 г.
7.2	Строительство автомобильной дороги по существующему грунтовому направлению в южной части ст. Новолеушковской и далее до Старолеушковской		до 2032 0.
7.3	Строительство АЗС по ул. Шевченко		до 2030 г.
7.4	Строительство АЗС по ул. Партизанской		до 2030 г.
7.5	Реконструкция путепровода ст. Новолеушковская		2017 – 2030 гг.
Новопетровское сельское поселение			
8. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Новопетровского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
Инвестиционные проекты			
8.1	Строительство главных улиц, второстепенных дорог и проездов в ст. Новопетровская		до 2030 г.
8.2	Реконструкция дорог местного значения в ст. Новопетровская		до 2030 г.
8.3	Строительство гаражного комплекса в ст. Новопетровская		до 2030 г.

8.4	Строительство АЗС и СТО в ст. Новопетровская		до 2030 г.
Северное сельское поселение			
9. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
9.1	Реконструкция улично – дорожной сети		2017-2029 гг.
9.2	Строительство обхода автодороги межмуниципального значения ст. Веселая – ст. Новолеушковская по восточной окраине п. Северный		2017-2029 гг.
9.3	Размещение открытых стоянок для временного хранения легковых автомобилей		2017-2029 гг.
Среднечелбасское сельское поселение			
10. Программа комплексного развития Среднечелбасского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
10.1	Ремонт существующей сети автомобильных дорог общего пользования местного значения, в том числе и улично – дорожной сети, улучшение их транспортно – эксплуатационного состояния		2017-2030 гг.
Упорненское сельское поселение			
11. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Упорненского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
11.1	Ремонт улично – дорожной сети на участке ул. Ленина от д. № 15 до д. № 63 в х. Упорном	0,493	2020-2030 гг.
11.2	Строительство автомобильной дороги в восточной окраине х. Упорный	5,1	2021-2030 гг.
11.3	Строительство объекта придорожного сервиса	1 единица СТО	2021-2030 гг.
11.4	Размещение открытых стоянок для временного хранения легковых автомобилей в жилых районах, в промышленных зонах, в общественных центрах, в зонах массового отдыха населенных пунктов	по проекту	2017-2030 гг.

Приведены в соответствие с генеральными планами сельских поселений проектируемые объекты капитального строительства местного значения.

В станице Атаманской положениями генерального плана станицы Атаманской, утвержденного решением Совета Атаманского сельского поселения Павловского района от 25 июня 2009 года № 35/147 «Об утверждении генерального плана Атаманского сельского

поселения, применительно к территории населенного пункта станицы Атаманской Павловского района Краснодарского края» предусмотрена проектируемая средняя общеобразовательная школа на 250 учащихся.

В станице Новолеушковской положениями генерального плана станицы Новолеушковской, утвержденного решением Совета Новолеушковского сельского поселения Павловского района от 28 декабря 2010 года № 19/83 «Об утверждении генерального плана Новолеушковского сельского поселения, применительно к части территории – станицы Новолеушковской» предусмотрены проектируемая средняя общеобразовательная школа на 600 учащихся и реконструируемое МОУ СШ № 6 на 400 учащихся.

В Новопетровском сельском поселении положениями генерального плана Новопетровского сельского поселения, утвержденного решением Совета Новопетровского сельского поселения Павловского района от 09 декабря 2013 года № 62/159 «Об утверждении генерального плана Новопетровского сельского поселения Павловского района» запроектированы следующие объекты капитального строительства:

- школа искусств на 40 мест;
- рынок;
- спортивный комплекс со спортивным и тренажерным залами, плавательным бассейном;
- стадион с комплексом спортивных площадок.

В станице Старолеушковской положениями генерального плана станицы Старолеушковской, утвержденного решением Совета Старолеушковского сельского поселения Павловского района от 21 июля 2009 года № 48/314 «Об утверждении генерального плана Старолеушковского сельского поселения применительно к территории населенного пункта станицы Старолеушковской Павловского района Краснодарского края» запроектирована средняя общеобразовательная школа на 400 учащихся.

В станице Новопластуновской положениями генерального плана станицы Новопластуновской утвержденного решением Совета Новопластуновского сельского поселения Павловского района от 29 июня 2009 года № 34/146 «Об утверждении генерального плана Новопластуновского сельского поселения, применительно к территории станицы Новопластуновской» (с изменениями решения от 08 апреля 2010 года № 9/21)» предусмотрен спортивно-оздоровительный комплекс.

На хуторе Новый Урал положениями генерального плана Новопластуновского сельского поселения, утвержденного решением Совета Новопластуновского сельского поселения Павловского района от 11 мая 2012 года № 43/117 «Об утверждении генерального плана Новопластуновского сельского поселения Павловского района» предусмотрен проектируемый детский сад.

Все дополнения по размещению проектируемых объектов капитального строительства отражены на чертежах СТП-6 «Схема размещения объектов капитального строительства местного значения муниципального образования Павловский район. М 1:25000», а также на чертеже «Карта планируемого размещения объектов местного значения муниципального образования Павловский район (основной чертеж)».

ТАБЛИЦА 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Срок реализации
1. Схема территориального планирования Краснодарского края			
1.1	Строительство спортивного комплекса с плавательным бассейном и игровым залом в ст. Павловская		до 2040 г.
1.2	Строительство индустриального (промышленного) парка в ст. Павловская		до 2040 г.
2. Схема территориального планирования Павловского района Краснодарского края			
2.1	Строительство многофункционального центра (технопарка) в ст. павловская		2019-2029 гг.
2.2	Строительство объектов пищевой промышленности		2019-2029 гг.
2.3	Строительство и реконструкция животноводческих комплексов в сельских поселениях Павловского района		2019-2029 гг.
2.4	Строительство спортивного комплекса в ст. Павловской		2019-2029 гг.
2.5	Комплексное коттеджное строительство в ст. Павловская		2019-2029 гг.
2.6	Комплексное коттеджное строительство в ст. Новолеушковской		2019-2029 гг.
2.7	Строительство ФАП	населенные пункты численностью более 100 человек	2019-2029 гг.
2.8	Строительство больницы в ст. Павловская		2019-2029 гг.
2.9	Реконструкция 6 участковых больниц района	с увеличением числа койка – мест	2019 – 2029 гг.
2.10	Строительство средней общеобразовательной школы в ст. Павловская		2019-2029 гг.
2.11	Строительство детского дошкольного учреждения во всех населенных пунктах района		2019-2029 гг.
2.12	Строительство культурного центра в ст. Павловская		2019-2029 гг.
2.13	Строительство культурного центра в ст. Новолеушковская		2019-2029 гг.
2.14	Строительство культурного центра в ст. Старолеушковская		2019-2029 гг.

2.15	Строительство культурного центра в ст. Павловская		2019-2029 гг.
2.16	Строительство культурного центра в ст. Новолеушковская		2019-2029 гг.
2.17	Строительство культурного центра в ст. Старолеушковская		2019-2029 гг.
2.18	Строительство торгового центра в ст. Павловская		2019-2029 гг.
2.19	Строительство торгового центра в ст. Новолеушковская		2019-2029 гг.
2.20	Строительство торгового центра в ст. Старолеушковская		2019-2029 гг.
2.21	Строительство банно – прачечного комбината в ст. Павловская		2019-2029 гг.
2.22	Строительство банно – прачечного комбината в ст. Новолеушковской		2019-2029 гг.
2.23	Строительство банно – прачечного комбината в ст. Старолеушковской		2019-2029 гг.
2.24	Строительство магазина смешанных товаров в населенных пунктах района		2019-2029 гг.
2.25	Строительство комплексных приемных пунктов бытового обслуживания в отдаленных населенных пунктах		2019-2029 гг.
2.26	Строительство предприятий торговли в населенных пунктах района		2019-2029 гг.
2.27	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейнами в ст. Атаманская		2019-2029 гг.
2.28	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейнами в ст. Веселая		2019-2029 гг.
2.29	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейнами в ст. Незамаевская		2019-2029 гг.
2.30	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейнами в ст. Новолеушковская		2019-2029 гг.
2.31	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейнами в ст. Новопетровская		2019-2029 гг.
2.32	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейнами в ст. Новопластуновская		2019-2029 гг.
2.33	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейнами в ст. Павловская		2019-2029 гг.
2.34	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейнами в п. Октябрьский		2019-2029 гг.

2.35	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейнами в ст. Старолеушковская		2019-2029 гг.
2.36	Строительство плоскостных спортивных сооружений во всех населенных пунктах		2019-2029 гг.
2.37	Строительство торгово- развлекательного центра в ст. Атаманская		2019-2029 гг.
2.38	Строительство торгово- развлекательного центра в ст. Веселая		2019-2029 гг.
2.39	Строительство торгово- развлекательного центра в ст. Незамаевская		2019-2029 гг.
2.40	Строительство торгово- развлекательного центра в ст. Новолеушковская		2019-2029 гг.
2.41	Строительство торгово- развлекательного центра в ст. Новопетровская		2019-2029 гг.
2.42	Строительство торгово- развлекательного центра в ст. Новопластуновская		2019-2029 гг.
2.43	Строительство торгово- развлекательного центра в ст. Павловская		2019-2029 гг.
2.44	Строительство торгово- развлекательного центра в п. Октябрьский		2019-2029 гг.
2.45	Строительство торгово- развлекательного центра в ст. Старолеушковская		2019-2029 гг.
Атаманское сельское поселение			
3. Генеральный план Атаманского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
3.1	Строительство школы по ул. Октябрьской в восточной части ст. Атаманская	250 учащихся/ 50 рабочих мест	2021 – 2030 гг.
3.2	Строительство детского садов в западной части по ул. Пушкина в ст. Атаманской	120 мест/ 45 рабочих мест	2021 – 2030 гг
3.3	Строительство детского сада в северной части по ул. Заречной в ст. Атаманской	120 мест/45 рабочих мест	2021 – 2030 гг
3.4	Строительство детского сада в восточной части по пер. Сосыкинский в ст. Атаманской	120 мест/ 45 рабочих мест	2021 – 2030 гг
3.5	Строительство оздоровительного комплекса для спорта и физкультуры в восточной части по ул. Октябрьской в ст. Атаманской	408 мест/45 рабочих мест	2017 – 2030 гг
3.6	Строительство объектов культуры и отдыха по ул. Октябрьская в ст. Атаманской	на 105 рабочих мест	2017 – 2030 гг
3.7	Строительство объектов торговли и обслуживания в северной части по ул. Заречной в ст. Атаманской		2020 – 2030 гг
4. Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Атаманского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
4.1	Капитальный ремонт детского сада в ст. Атаманская	увеличение на 110 мест	2017-2020 гг.
4.2	Капитальный ремонт школы в ст. Атаманская	увеличение на 200 мест	2017-2020 гг.

4.3	Строительство амбулаторно – поликлинического комплекса на территории ст. Атаманская	70 посещений в сутки/ 20 рабочих мест	2021-2030 гг.
4.4	Капитальный ремонт здания Атаманской амбулатории	увеличение на 73 места	2017-2030 гг.
4.5	Капитальный ремонт здания Дома – интернат для ветеранов в ст. атаманская	увеличение на 19 мест	2017-2030 гг.
4.6	Капитальный ремонт психоневрологического интерната	увеличение на 130 мест	2017-2030 гг.
4.7	Капитальный ремонт здания ФОК и сооружение стадиона	1 единица	2017-2030 гг.
4.8	Капитальный ремонт сельского дома культуры в ст. Атаманской	увеличение на 400 мест	2017-2030 гг.
4.9	Капитальный ремонт музыкальной школы в ст. Атаманская	увеличение на 27 мест	2017-2030 гг.
4.10	Капитальный ремонт музея в ст. Атаманской		2017-2030 гг.
Веселовское сельское поселение			
5. Генеральный план Веселовского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
5.1	Строительство детского сада с начальной школой в ст. Веселая		2021 – 2030 гг
5.2	Строительство стадиона в ст. Веселая		2021 – 2030 гг
5.3	Строительство спортивного комплекса в ст. Веселая		2021 – 2030 гг
5.4	Строительство общественного центра	магазин товаров повседневного спроса, аптека, почта, кафе, приемный пункт КБО	2021 – 2030 гг
5.5	Строительство объекта торгово-бытового обслуживания		2021 – 2030 гг
5.6	Строительство гостиницы		2021 – 2030 гг
Незамаевское сельское поселение			
6. Генеральный план Незамаевского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
6.1	Строительство спортивного комплекса в ст. Незамаевская		2021-2030 гг.
6.2	Строительство детского сада в ст. Незамаевская	на 33 человека	2021-2030 гг.
6.3	Строительство магазина в ст. Незамаевская		2021-2030 гг.
6.4	Строительство банно – прачечного комплекса в ст. Незамаевская		2021-203 гг.
6.5	Строительство общественного центра в ст. Незамаевская	магазин товаров повседневного спроса, аптека, почта, кафе, приемный пункт КБО	2021-2030 гг.
6.6	Строительство общественного центра производственной зоны в ст. Незамаевская		2021-2030 гг.
Новолеушковское сельское поселение			

7. Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Новолеушковского сельского поселения павловского района Краснодарского края			
7.1	Реконструкция МБОУ СОШ № 6 им. Ф.И. Ярового ст. Новолеушковская ул. Школьная д. № 27 мест	До 400 мест /55 рабочих мест	2018 – 2030 гг.
7.2	Строительство средней общеобразовательной школы в ст. Новолеушковской	На 600 мест/85 рабочих мест	2018-2030 гг.
7.3	Строительство средней общеобразовательной школы в ст. Новолеушковской	На 500 мест/ 60 рабочих мест	2030 г.
7.4	Реконструкция детского сада № 6 МБДОУ ст. Новолеушковская ул. Школьная д. № 106	На 120 мест/ 15 рабочих мест	2018 – 2030 гг.
7.5	Строительство детского сада в ст. Новолеушковская	На 20 мест/ 10 рабочих мест	2030 г.
7.6	Строительство детского сада в х. Первомайский	50 мест/ 15 рабочих мест	2018 – 2030 гг.
7.7	Строительство детского сада в ст. Новолеушковская	50 мест/15 рабочих мест	2018 - 2030 гг.
7.8	Строительство детского сада ст. Новолеушковская	50 мест / 15 рабочих мест	2018 – 2030 гг.
7.9	Строительство детского сада в ст. Новолеушковской	50 мест /15 рабочих мест	2030 г.
7.10	Строительство детского сада в ст. Новолеушковская	На 30 мест/ 10 рабочих мест	2018 – 2030 гг.
7.11	Капитальный ремонт здания больницы и поликлиники в ст. Новолеушковская	47 коек/55 рабочих мест	2018 – 2030 гг.
7.12	Строительство спортивно – развлекательного комплекса в ст. Новолеушковская	50 рабочих мест/1425 кв.	2018 – 2030 гг.
7.13	Строительство стадиона в ст. Новолеушковская	560 кв./ 5 рабочих мест	2018 – 2030 гг.
7.14	Строительство культурно – развлекательного комплекса в ст. Новолеушковской	560 кв.	2018 – 2030 гг.
7.15	Строительство культурно – развлекательного комплекса в ст. Новолеушковская	500 кв.	2018 – 2030 гг.
7.16	Строительство культурно – развлекательного комплекса в х. Первомайский	350 кв.	2018 – 2030 гг.
Новопетровское сельское поселение			
8. Генеральный план Новопетровского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
8.1	Строительство дошкольного образовательного учреждения в ст. Новопетровская по ул. Кирова	на 40 мест	2030 г.
8.2	Строительство дошкольного образовательного учреждения в ст. Новопетровская по ул. Жлобы	на 40 мест	2030 г.
8.3	Строительство больницы с подстанцией скорой помощи в ст. Новопетровская ул. Октябрьская, ул. Садовая	на 24 койки	2021 г.
8.4	Строительство школы искусств в ст. Новопетровская, ул. Баумана	на 40 мест	2030 г.

8.5	Строительство общественного центра в ст. Новопетровская, ул. Кирова - Школьная	магазины продовольственных товаров, кафе, магазин кулинарии, предприятия бытового обслуживания (ремонт обуви, парикмахерская), помещения физкультурно - оздоровительной работы с населением, помещения культурно - мссовой работы и досуга населения (кружковые по интересам для взрослых), офисно - деловые помещения, аптека, контора ЖЭО	2030 г.
8.6	Строительство гостиницы в ст. Новопетровская, ул. Кирова - Калинина	на 20 мест	до 2021 г.
8.7	Строительство бани в ст. Новопетровская, ул. Кирова - Калинина	на 20 мест	2030 г.
8.8	Строительство рынка в ст. Новопетровская, ул. Кирова - Калинина		2030 г.
8.9	Строительство учебно - производственного комбината в ст. Новопетровская, ул. Калинина въезд в станицу от племенной фирмы	на 30 мест	2030 г.
8.10	Строительство центра первичного обслуживания в ст. Новопетровская, ул. Октябрьская, въезд в станицу от МТФ № 1	магазин продовольственных и непродовольственных товаров, парикмахерская	2030 г.
8.11	Строительство торгово – бытового центра в ст. Новопетровская, ул. Северная – Школьная	магазины продовольственных и непродовольственных товаров, кафе на 20 мест, предприятия бытового обслуживания на 4 рабочих места, аптечный киоск	2030 г.
8.12	Строительство общественного центра в ст. Новопетровская, ул. Калинина – Садовая	помещение физкультурно – оздоровительной работы с населением (тренажерные залы),	2030 г.

		помещения культурно – массовой работы с населением (кружковые для взрослых)	
8.13	Строительство общественного центра в ст. Новопетровская, ул. Садовая - Ленина	магазины, кафе, предприятия общественного питания, офисно – деловые помещения	2030 г.
8.14	Строительство общественного центра в ст. Новопетровская, ул. Октябрьская		2030 г.
9. Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Новопетровского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
<i>Инвестиционные проекты</i>			
9.1	Реконструкция существующей школы в ст. Новопетровская		до 2030 г.
9.2	Реконструкция существующей амбулатории в ст. Новопетровская		до 2030 г.
9.3	Реконструкция существующего Дома культуры в ст. Новопетровская		до 2021 г.
9.4	Строительство прачечной с химчисткой в ст. Новопетровская		до 2021 г.
Новопластуновское сельское поселение			
10. Генеральный план Новопластуновского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
10.1	Строительство детского сада в ст. Новопластуновская	на 30 мест	до 2030 г.
10.2	Строительство детского сада в х. Междуреченский	на 40 мест	до 2030 г.
10.3	Строительство детского сада в х. Новый Урал	на 10 мест	до 2030 г.
10.4	Реконструкция участковой больницы в ст. Новопластуновская	увеличение вместимости до 41 койки	до 2030 г.
10.5	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейном в ст. Новопластуновская	общая площадь 540 кв.	до 2030 г.
10.6	Строительство стадиона в ст. Новопластуновская		до 2030 г.
10.7	Реконструкция Дома культуры в ст. Новопластуновская	с увеличением вместимости до 567 мест	до 2030 г.
10.8	Строительство культурно – развлекательного комплекса в ст. Новопластуновская		до 2030 г.
10.9	Строительство общественного торгового центра в ст. Новопластуновская	общая площадь 1217 кв.	до 2030 г.
10.10	Строительство рыночного комплекса в ст. Новопластуновская	общей площадью 162 кв.	до 2030 г.

10.11	Строительство предприятия бытового обслуживания в ст. Новопластуновская	на 28 рабочих мест	до 2030 г.
10.12	Строительство банно – оздоровительного комплекса в ст. Новопластуновская	вместимость 28 мест	до 2030 г.
10.13	Строительство пожарного депо в ст. Новопластуновская	на 2 автомобиля	до 2030 г.
Северное сельское поселение			
11. Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
11.1	Строительство внешкольного учреждения в п. Северный	на 27 мест/ 6 рабочих мест	2017-2029 гг.
11.2	Реконструкция здания участковой амбулатории в п. Северный	34 койки / 19 рабочих мест	2017 – 2029 гг.
11.3	Строительство спортивного зала в п. северный	879 кв./11 рабочих мест	2017 – 2029 гг.
Среднечелбасское сельское поселение			
12. Генеральный план Среднечелбасского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
12.1	Строительство детского сада в п. Октябрьский	на 86 мест	до 2030 г.
12.2	Строительство детского сада в х. С.Челбас	на 130 мест	до 2030 г.
12.3	Строительство детского сада в х. Лениноград	на 37 мест	до 2030 г.
12.4	Строительство детского сада в п. Набережный	на 32 места	до 2030 г.
12.5	Строительство детского сада в п. Южный	на 21 место	до 2030 г.
12.6	Реконструкция участковой больницы в п. Октябрьский	с увеличением вместимости до 44 коек	до 2030 г.
12.7	Строительство единого спортивно – оздоровительного комплекса с закрытыми залами и бассейном в п. Октябрьский	общая площадь пола 540 кв.	до 2030 г.
12.8	Строительство культурно – развлекательного комплекса в п. Октябрьский	на 100 мест	до 2030 г.
12.9	Строительство детской школы искусств в п. Октябрьский	на 55 мест	до 2030 г.
12.10	Строительство общественного торгового центра в п. Октябрьский	магазины смешанной торговли общей торговой площадью не менее 1000 кв.	до 2030 г.
12.11	Строительство магазина смешанной торговли в х. С.Челбас	площадь 200 кв.	до 2030 г.
12.12	Строительство магазина смешанной торговли в х. Лениноград	площадью 110 кв.	до 2030 г.
12.13	Строительство рыночного комплекса в п. Октябрьский	площадь торговая 175 кв., включающий кафе – закусочную на 33 места	до 2030 г.
12.14	Строительство предприятия бытового обслуживания в п. Октябрьский	на 29 мест	до 2030 г.

12.15	Строительство предприятия бытового обслуживания в х. С.Челбас	на 29 мест	до 2030 г.
12.16	Строительство банно – оздоровительного комплекса в п. Октябрьский	на 29 мест	до 2030 г.
12.17	Строительство пожарного депо в п. Октябрьский	на 2 автомобиля	до 2030 г.
Упорненское сельское поселение			
13. Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Упорненского сельского поселения Павловского района Краснодарского края			
13.1	Строительство внешкольного учреждения в х. Упорный	на 14 мест/5 рабочих мест	2021 – 2030 гг.
13.2	Строительство спортивно – оздоровительного комплекса со спортивным залом общего пользования	на 10 рабочих мест	2017 – 2030 гг.
13.3	Реконструкция МБУ «ДК МО Упорненское СП»»	300 мест/25 рабочих мест	2017 – 2030 гг.
13.4	Реконструкция МБУ «Библиотека МО Упорненское СП»	10 рабочих мест	2017 – 2030 гг.
13.5	Ремонт здания ФАП в х. Упорный	45 посещений/8 рабочих мест	2017 – 2030 гг.

В настоящее время дана прогнозная оценка жилищной потребности населения района и объемов нового жилищного строительства на проектные этапы, ориентированная на перспективную численность населения.

На период 2008 – 2018 гг. (1 очередь строительства) объем нового строительства ориентировочно определен в размере 266,4 тыс. кв. м или в среднем за год – около 26,6 тыс. кв. м. При этом средняя жилищная обеспеченность к 2017 г. может составить – 23,0 кв. м/чел.

В последующий период 2018 – 2028 гг. (до расчетного срока) новое жилищное строительство ориентировочно определено в объеме порядка 431,9 тыс. кв. м или в среднем за год – 43,2 тыс. кв. м. При этом жилищная обеспеченность к 2027 г. достигнет – 30,0 кв. м/чел.

В соответствии с прогнозным расчетом общий объем жилищного фонда к 2028 г. может увеличиться до 1 407,6 тыс. кв. м (в 1,8 раза). Объем нового жилищного строительства за весь прогнозный период 2008 – 2028 гг. может составить порядка 698,3 тыс. кв. м. При этом средняя жилищная обеспеченность в районе к 2028 г. может составить 30,0 кв. м/человека.

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

3.1 Оценка социально-экономической деятельности территории

Численность населения Павловского района, согласно данным Социально-политического паспорта по состоянию на 01.01.2019г составляет - 64,176 тыс. жителей, где женщины составляют - 34343 человек, мужчины – 29833 человек. Плотность населения района составляет 27 чел. на кв.км.

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

ТАБЛИЦА 3 ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ

Население	2015	2016	2017	2018	2019
Павловский район	67132	66855	66892	66515	64176

В Павловском районе наблюдается снижение численности населения на протяжении последних 3-х лет, что видно на диаграмме ниже



РИСУНОК 3 ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Согласно данным, предоставленным заказчиком, численность населения с разделением по возрастным категориям представлена в таблице ниже:

ТАБЛИЦА 4 ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВОЗРАСТНЫМ КАТЕГОРИЯМ

Показатели	Кол-во чел.
Все население	64176
от 0 – 14 лет	10254
от 15 – 19 лет	3523

от 20 – 29 лет	8301
от 30 – 39 лет	9580
от 40 – 49 лет	8932
от 50 – 59 лет	9019
от 60 лет и старше	14567

Численность населения с разделением по возрастным категориям, представлена на диаграмме ниже:



РИСУНОК 1 ДИАГРАММА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВОЗРАСТНЫМ КАТЕГОРИЯМ

Численность населения Павловского района, в разрезе сельских поселений, согласно данным социально-политического паспорта, представлена в таблице ниже

ТАБЛИЦА 5 ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ НА НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

Сельское поселение	Численность населения на 2019 год
Атаманское СП	3433
Веселовское СП	1889
Северное СП	2100
Незамаевское СП	2693
Новолеушковское СП	7085
Новопетровское СП	1417
Новопластуновское СП	3597
Среднечелбасское СП	3767
Павловское СП	31256
Старолеушковское СП	5837
Упорненское СП	1102
ИТОГО:	64176

Численность населения Павловского района в разрезе сельских поселений, представлена на диаграмме ниже



РИСУНОК 4 ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА В РАЗРЕЗЕ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ

На рассматриваемой территории Павловского района большая доля населения приходится на Павловское СП – 49%. Второе место по численности занимают Новопетровское СП и Старолеушковское СП. Меньше всего населения в Новопластуновском СП и Упорненском СП – всего по 2%.

3.1.1. Трудовая структура населения

В Павловском районе преобладает население трудоспособного возраста. Согласно Социально-политическому паспорту Павловского района 2019 г, численность работающих во всех отраслях 66500 человек, в том числе по отраслям экономики:

бюджетная сфера	4900
промышленность	4080
агропромышленный комплекс и переработка сельскохозяйственной продукции / из них фермеров	7820 298
транспорт и связь	1670
торговля и сфера обслуживания	2630
другие отрасли	520
численность индивидуальных предпринимателей	2327

Трудовая структура Павловского района, представлена на диаграмме ниже:

Трудовая структура населения Павловского района



РИСУНОК 5 ДИАГРАММА ТРУДОВОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Безработных на территории Павловского района – 195 человек, численность пенсионеров составляет – 21652 человека, число многодетных семей - 826. Численность работающих, имеющих доходы ниже прожиточного минимума – 13010 человек. Средняя заработная плата работающего населения – 27671 рублей.

Основным видом деятельности на территории Павловского района является: торговля и сельскохозяйственная деятельность. Рабочие места сконцентрированы в следующих видах экономической деятельности: образование, здравоохранение, предоставление социальных услуг, промышленность, розничная продажа товаров и услуг. Перечень наиболее крупных предприятий представлен в таблице ниже

ТАБЛИЦА 6 НАИБОЛЕЕ КРУПНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

№ п/п	Полное наименование	Место нахождения	Основной вид деятельности	Кол-во рабочих
1.	Предприятие "им. Гармаша И.И."	ст-ца Старолеушковская, ул. Жлобы, 18	производство животноводства, растениеводства, продажа	437
2.	ООО «Агрокомплекс «Павловский»	ст-ца Атаманская, ул. Ленина, 1	производство животноводства, растениеводства, продажа	321
3.	АО «Путиловец Юг»	ст-ца Новолеушковская, ул. Красная, 22	производство животноводства, растениеводства, продажа	349

4.	ООО «Агрокомплекс Павловский» (ОАО ПЗ "За мир и труд")	ст-ца Павловская ул. Спартаковская, 1	производство животноводства, переработка и продажа	312
5.	ФГБУ «ОС имени Калинина»	пос. Октябрьский, ул. Калинина, 1	производство животноводства, растениеводства, продажа	253
6.	АО «Новопластуновское»	ст-ца Новопластуновская, ул. Калинина, 46	растениеводства, продажа	155
7.	ОАО «Мясокомбинат Павловский»»	ст-ца Павловская, промзона	перерабатывающ ий	249
8.	ЗАО «Нива»	ст-ца Веселая, ул. Ленина, 25	производство животноводства, растениеводства, продажа	186
9.	ООО "Техада"	ст-ца Павловская, ул. Хлебная, 4	консервный завод, переработка овощной продукции	490
10.	ООО «Кубанский бекон»	ст-ца Павловская, ул. Спартаковская, д. 1	сельское хозяйство, животноводство	170
11.	ЗАО «Юбилейное»	Павловский район, х. Упорный, ул. Ленина, д. 36 А	производство животноводства, растениеводства, продажа	197
12.	АО «Рассвет»	Павловский район, с. Краснопартизанское, ул. Советская, д. 66	производство животноводства, птицеводства, растениеводства, продажа	110
13.	ЗАО «Агрохимия»	ст. Павловская, ж/д станция Сосыка Ростовская	торгово-снабженческая	59
14.	ОАО «Павловская ДРСУ»	ст. Павловская, ул. Преградная, д. 2	эксплуатация автомобильных дорог общего пользования	180

Плотность расположения наиболее крупных предприятий Павловского района представлена на теплограмме ниже:

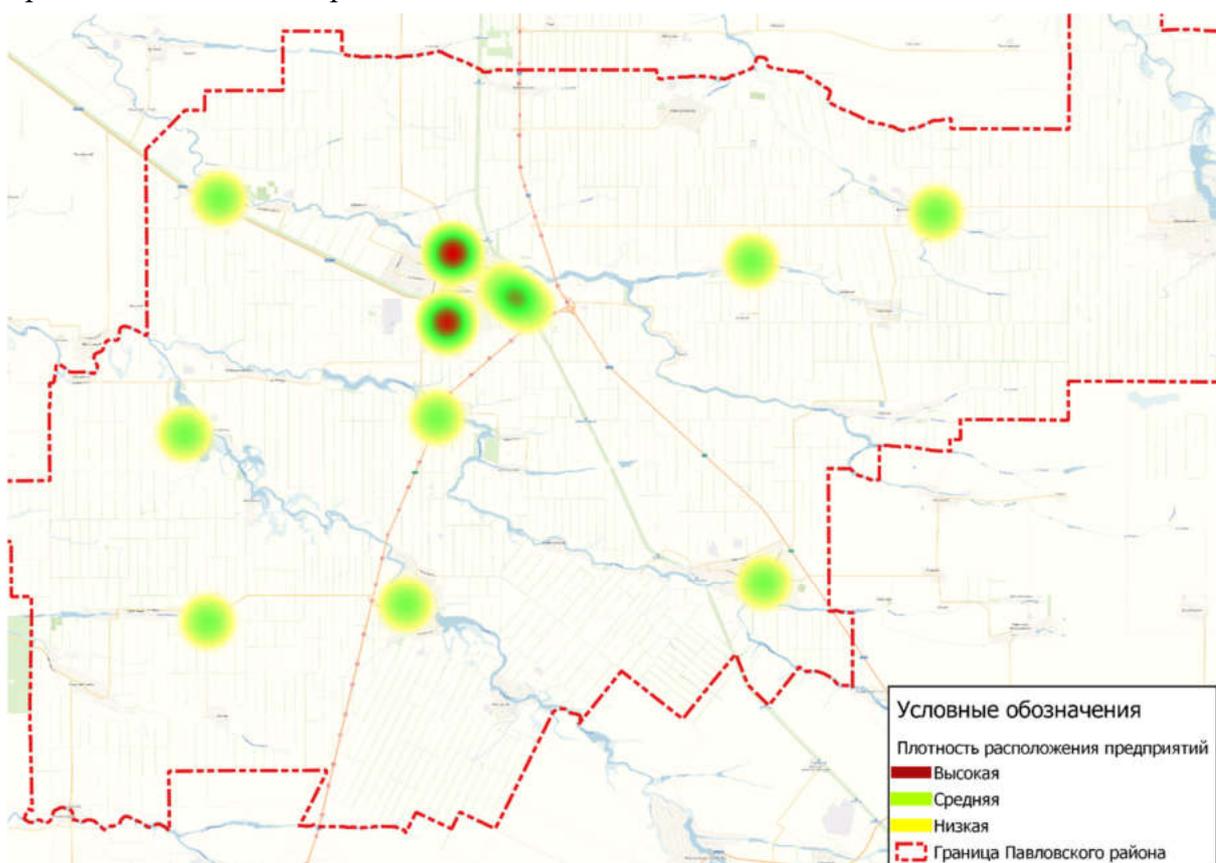


РИСУНОК 6 ТЕПЛОГРАММА ПЛОТНОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ НАИБОЛЕЕ КРУПНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

На теплограмме расположения наиболее крупных предприятий на территории Павловского района видно, что в основном рассредоточение объектов сконцентрировано в следующих сельских поселениях: Павловское СП, Краснопартизанское СП, Атаманское СП, Новопластуновское СП, Старолеушковское СП, Веселовское СП.

Объекты здравоохранения

На территории Павловского района размещены 9 ЦРБ в следующих населенных пунктах, представленных в таблице ниже:

№ п/п	Сельское поселение	Населенный пункт
1	Павловское СП	Ст. Павловская
2	Старолеушковское СП	Ст. Старолеушковская
3	Новолеушковское СП	Ст. Новолеушковская
4	Незамаевское СП	Ст. Незамаевская
5	Веселовское СП	Ст. Веселая
6	Новопластуновское СП	Ст. Новопластуновская
7	Среднечелбасское СП	Ст. Октябрьский
8	Атаманское СП	Ст. Атаманская
9	Новопетровское СП	Ст. Новопетровская

Так же на территории Павловского района функционируют аптечные пункты. Необходимые вместимость и структура лечебно-профилактических учреждений определяется органами здравоохранения. Оценка обеспеченности муниципальных образований учреждениями здравоохранения требует специального и достаточно специализированного медицинского исследования.

Расположение объектов здравоохранения на территории Павловского района представлено на картинке ниже

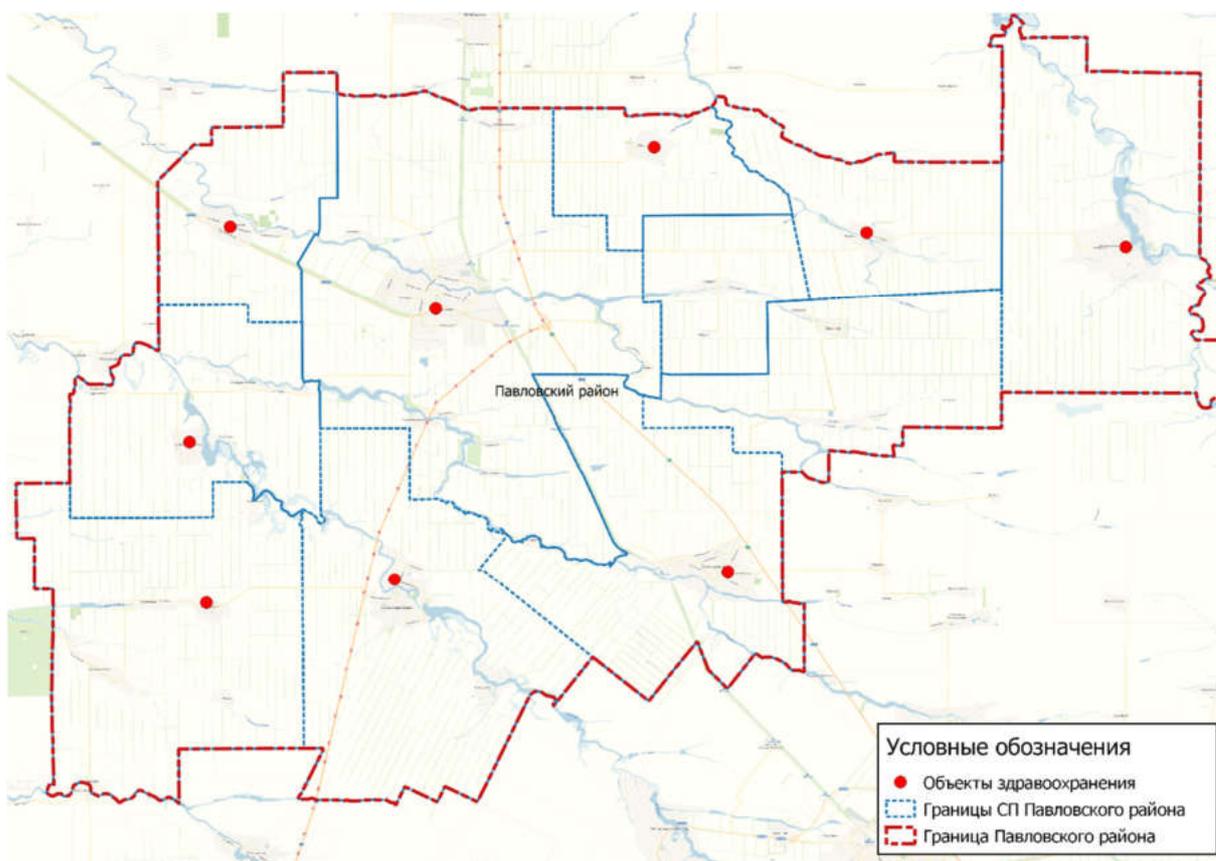


РИСУНОК 7 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Объекты здравоохранения расположены практически во всех сельских поселениях района, за исключением Упорненского и Северного сельских поселений.

Объекты образования

Система образования выполняет важнейшую социально-экономическую функцию и является одним из определяющих факторов развития. Образовательная система Павловского района, согласно данным, предоставленным заказчиком, представлена 33 общеобразовательными учреждениями:

- 15 общеобразовательных школ;

- 16 дошкольных образовательных учреждений;
- 2 учреждения дополнительного образования.

Плотность расположения объектов образования Павловского района представлена на теплограмме ниже:

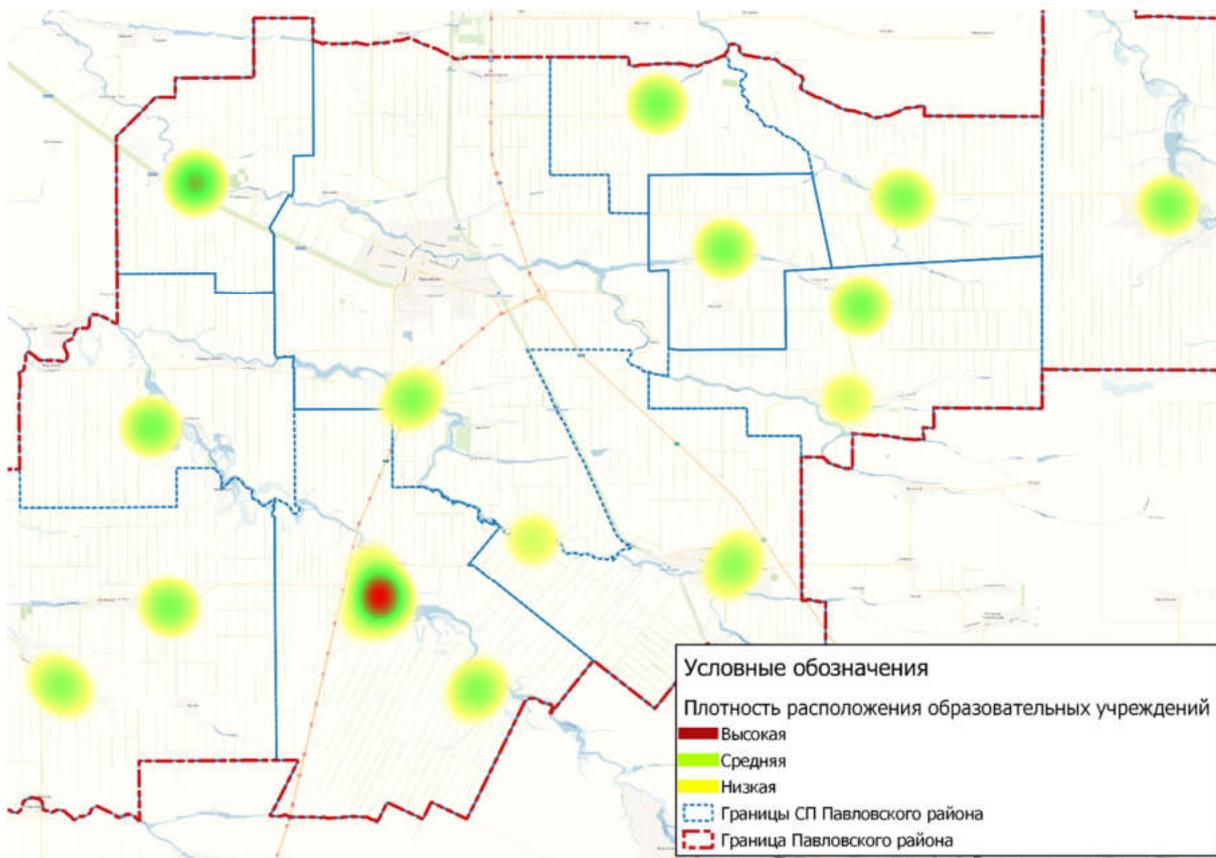


РИСУНОК 8 ТЕПЛОГРАММА ПЛОТНОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Из теплограммы плотности расположения объектов образования на рассматриваемой территории Павловского района видно, что большая часть образований расположены в Старолеушковском и Атаманском сельских поселениях.

Объекты социально-культурного назначения

На территории Павловского района, согласно данным, предоставленным заказчиком, имеются 51 культурно-досуговое учреждение:

- 8 учреждений – «Дом культуры» в ст. Атаманская, в ст. Веселая, в ст. Незамаевская, в ст. Новолеушковская, в ст. Новопетровская, в ст. Павловская, а также в с. Краснопартизанское;
- 21 библиотека, расположенных во всех сельских поселениях Павловского района;
- 12 клубов;
- 7 социально-культурных центра;

- МБУ «Павловский историко-краеведческий музей» Павловского сельского поселения Павловского района», расположенный в ст. Павловской;
- 3 МБУ ДО ДШИ в ст. Павловская, в ст. Новопластуновской и в ст. Старолеушковской.

Плотность расположения культурно-досуговых учреждений на территории Павловского района представлена на теплограмме ниже

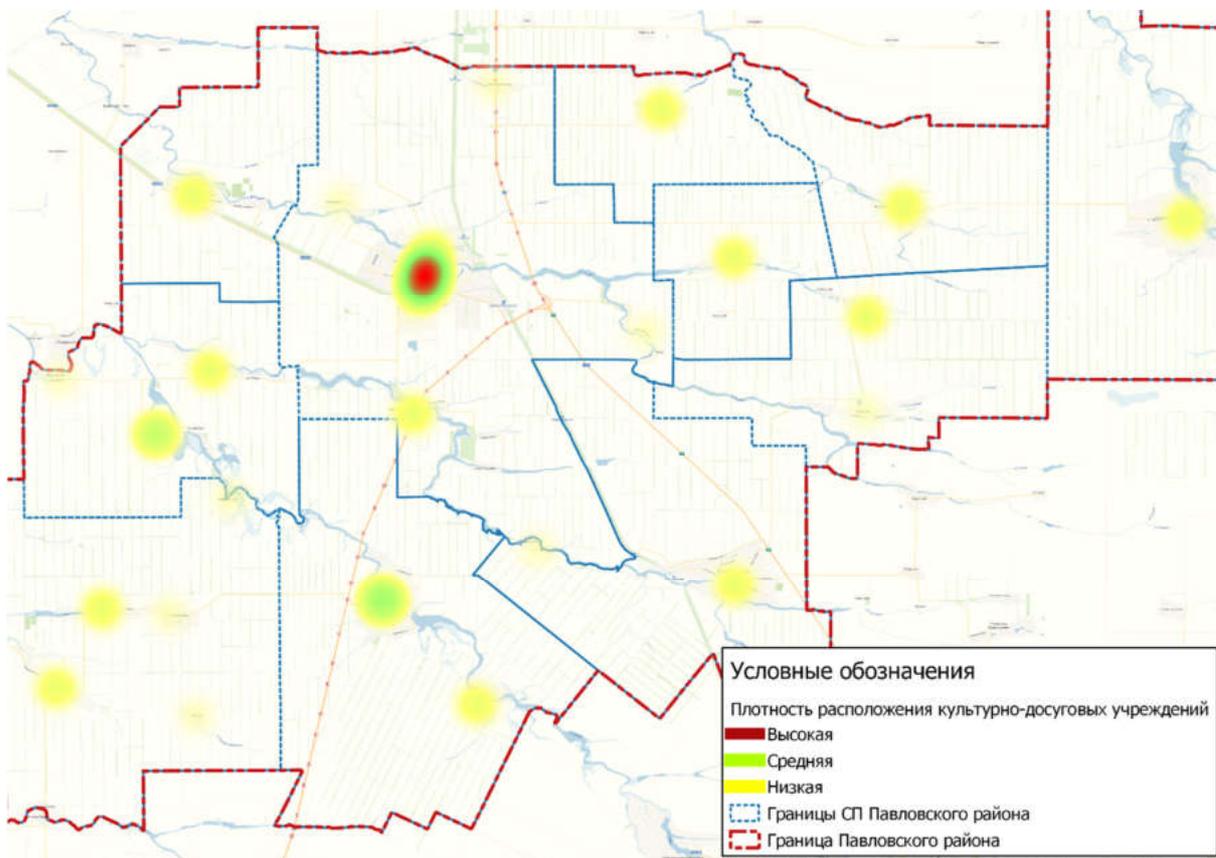


РИСУНОК 9 ТЕПЛОГРАММА ПЛОТНОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Все населенные пункты Павловского района обеспечены культурно-досуговыми учреждениями, которые расположены в доступном радиусе для всех жителей населенных пунктов.

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 в границах района, согласно данным Схемы территориального планирования, составляет 178,880 тыс. га.

Площадь сельских поселений Павловского района, представлена в таблице ниже

ТАБЛИЦА 7 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПО ОСНОВНЫМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

№ п/п	Наименование населенного пункта	Площадь сельских поселений, га	%
1	Атаманское сельское поселение	9423,0	5%
2	Веселовское сельское поселение	10524,0	6%
3	Незамаевское сельского поселения	21546,4	12%
4	Новолеушковское сельского поселения	18789,0	10%
5	Новопетровское сельского поселения	6871,75	4%
6	Новопластуновское сельского поселения	13552,0	8%
7	Павловское сельского поселения	34606,0	19%
8	Северное сельского поселения	13500,0	8%
9	Среднечелбасское сельское поселение	21842,0	12%
10	Старолеушковское сельское поселение	22072,0	12%
11	Упорненское сельское поселение	6700,0	4%

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



РИСУНОК 10 ДИАГРАММА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПО ОСНОВНЫМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Наиболее крупным землепользователем Павловского района является Павловское сельское поселение – 19%, второе место занимают Среднечелбасское, Незамаевское и Старолеушковское сельские поселения, на которые приходится по 12%. Третье место по площади занимает Новолеушковское сельское поселение – 10%.

Структура земельных ресурсов района определяется высоким уровнем развития сельскохозяйственного производства. Согласно данным Схемы территориального планирования, земельные ресурсы района имеют следующее разделение

ТАБЛИЦА 8 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Наименование показателей	Площадь	
	тыс. га	%
общая площадь земель района, где:	178,880	100%
- земли населенных пунктов	14,943	8,35%
- земли сельскохозяйственного назначения	156,742	87,62%
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	1,519	0,85%
- земли лесного фонда	0,009	0,01%
- земли водного фонда	3,875	2,17%
- земли запаса	2,068	1,16%

Структура земельных ресурсов Павловского района представлена на диаграмме ниже:



РИСУНОК 2 ДИАГРАММА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Большую часть территории Павловского района занимают земли сельскохозяйственного назначения – 87,62% и земли населенных пунктов – 8,35%. Земли водного фонда составляют 2,17%, на земли запаса – всего 1,16%. На земли промышленности, энергетики, транспорта, связи и иного специального назначения - 0,85%. Наименьшая доля земель приходится на земли лесного фонда – 0,01%.

Земли Павловского района отличаются высоким плодородием и являются ценными для сельскохозяйственного производства.

Атаманское СП

Общая площадь земель в границах сельского поселения составляет 9423,0 га.

К землям поселения относятся земли населенных пунктов, территории сельскохозяйственного назначения и часть неосвоенных земель. Территории промышленных и коммунально-складских объектов используются большей частью экстенсивно.

Автомобильные связи сельского поселения построены на функционировании автодороги регионального значения «ст. Староминская – ст. Ленинградская – ст. Павловская», которая, в свою очередь связывает Атаманское сельское поселение с районным центром – станицей Павловской и краевым центром – г. Краснодар. Станица Атаманская пересекается данной автодорогой на 2 части. Межпоселковые связи осуществляются по автодорогам с твердым покрытием.

Существующая транспортная схема населенного пункта представлена регулярной сеткой улиц и дорог. Улично-дорожная сеть сложилась без учета интенсивности автомобильного, велосипедного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки.

В составе транспортной сети сельского поселения выделены улицы и дороги следующих значений:

- автомобильная дорога регионального значения;
- автомобильная дорога местного значения.

Ширина улиц в населенном пункте сельского поселения продиктована сложившейся застройкой, что и определило ширину в красных линиях 20,0 – 30,0 м., ширину проезжей части – 7,0 – 12,0 м.

Веселовское СП

Веселовское сельское поселение наделено статусом муниципального образования с административным центром в ст. Веселой, которая является единственным населенным пунктом в его составе. Ст. Веселая расположена на северо-востоке района в 38 км от ст. Павловской.

Веселовское сельское поселение расположено в северо-восточной части Павловского района.

Территория поселения – 105,24 кв. км.

Сельское поселение имеет смежные границы:

- на севере – с Крыловским районом;
- на востоке – с Незамаевским сельским поселением;
- на юге – с Северным сельским поселением;
- на западе – с Упорненским сельским поселением;
- на северо-западе – с Новопетровским сельским поселением.

Границы сельского поселения установлены на основании Закона Краснодарского края «Об установлении границ муниципального образования Павловский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края 21 апреля 2004 года.

Через населенный пункт по территории жилой застройки проходит автодорога III технической категории ст. Павловская – ст. Веселая – ст. Незамаевская.

Существующая транспортная схема населенного пункта представлена регулярной сеткой улиц и дорог. Улично-дорожная сеть сложилась в виде непрерывной системы, но зачастую без учета функционального назначения улиц и дорог, интенсивности транспортного, велосипедного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки.

Незамаевское СП

Планировочная структура территории Незамаевского сельского поселения представляет собой, в основном, земли сельскохозяйственного назначения.

В границах поселения на землях сельскохозяйственного назначения расположены фермы, полевые станы бригады, на территории которых функционируют мастерские, крытые токи, зернохранилища, конторские здания, склады удобрений, стоянки сельскохозяйственной техники, сохраняемые проектом по прямому функциональному назначению.

В центральной части территории поселения располагаются земли населенного пункта – станицы Незамаевской.

Общая площадь земель в границах поселения – 2229 тыс. га.

Автодорога III технической категории ст. Павловская – ст. Веселая – ст. Незамаевская связывает станицу с другими населенными пунктами района и является тупиковой дорогой.

Территория существующей автомагистрали, а также участки, используемые для строительства транспортных развязок, относятся к подзоне автомагистралей.

Существующая транспортная схема населенного пункта представлена регулярной сеткой улиц и дорог. Улично-дорожная сеть сложилась в виде непрерывной системы, но зачастую без учета функционального назначения улиц и дорог, интенсивности

транспортного, велосипедного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки.

Новолеушковское СП

Новолеушковского сельское поселение наделено статусом муниципального образования с административным центром в станице Новолеушковской.

Ст. Новолеушковская находится в юго-восточной части муниципального образования Павловский район, в 25 км южнее ст. Павловской, в 165 км от краевого центра г. Краснодара на автодороге федерального значения «Кавказ» и является центром муниципального образования Новолеушковское сельское поселение.

В состав муниципального образования входят 2 населенных пункта: станица Новолеушковская, хутор Первомайский.

Территория муниципального образования имеет смежные границы:

- на севере – с Северным и Павловским сельским поселением;
- на востоке – с Тихорецким сельским поселением;
- на западе – со Старолеушковским и Павловским сельским поселением;
- на юге – с Тихорецким районом Краснодарского края.

Границы сельского поселения установлены на основании Закона Краснодарского края «Об установлении границ муниципального образования Павловский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края 21 апреля 2004 года.

Площадь Новолеушковского сельского поселения составляет 18789 га, земли сельскохозяйственного назначения – 15941 га; площадь населенных пунктов – 1791,00 га; площадь личных подсобных хозяйств и огородов – 825 га.

Земли сельскохозяйственного назначения занимают 84,80% площади района, земли лесного фонда занимают 0,015%, 9,53 % занято землями поселений.

На территории сельского поселения прослеживаются несколько транспортно-планировочных осей.

Главная планировочная ось – транспортный коридор, состоящий из проходящей автодороги общего пользования, проходящей перпендикулярно автодороге федерального значения «Кавказ». Вдоль этой дороги расположен хутор Первомайский. Далее, в северном направлении, дорога ведет на хутор Пушкина Павловского сельского поселения;

Дополнительная ось – автодорога федерального значения «Кавказ» и ось железной дороги;

Природная планировочная ось – р. Тихонькая и р. Сухонькая, вдоль которой исторически формировалось расселение. Данная ось делит территорию района на две части – северную и южную.

Новопетровское СП

Новопетровское сельское поселение – административно-территориальная единица муниципального образования Павловский район Краснодарского края. Расположено в северной части района. В состав поселения входит станица Новопетровская.

Станица Новопетровская находится в 27 километрах от районного центра, станицы Павловской.

Новопластуновское СП

Новопластуновское сельское поселение наделено статусом муниципального образования с административным центром в ст. Новопластуновской.

В состав муниципального образования входят 4 населенных пункта: ст. Новопластуновская, х. Междуреченский, х. Бальчанский и х. Новый Урал.

Территория муниципального образования имеет смежные границы:

- на севере – с Атаманским сельским поселением;
- на востоке – с Павловским сельским поселением;
- на юго-востоке – со Старолеушковским сельским поселением;
- на юге – со Среднечелбасским сельским поселением;
- на западе и северо-западе – с Ленинградским районом.

Границы сельского поселения установлены на основании Закона Краснодарского края «Об установлении границ муниципального образования Павловский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края 21 апреля 2004 года.

Через Новопластуновское сельское поселение по территории жилой застройки проходит автодорога IV технической категории ст. Октябрьская – ст. Павловская – ст. Новопластуновская. В настоящее время категорированная дорога проходит по ул. Октябрьской, ул. Кооперативной, ул. Калинина и ул. К. Маркса проходя через общественный центр станицы и оказывая негативное воздействие на жилую застройку.

Существующая транспортная схема Новопластуновского сельского поселения представлена регулярной сеткой улиц и дорог. Улично-дорожная сеть сложилась в виде непрерывной системы, но зачастую без учета функционального назначения улиц и дорог, интенсивности транспортного, велосипедного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки.

Северное СП

Северное сельское поселение расположено в юго-восточном направлении от районного центра, ст. Павловской.

В состав Северного сельского поселения входят 3 населенных пункта: поселки Северный и Свободный, хутор Красный.

В своих административных границах Северное сельское поселение занимает площадь 13387,51га. Центром Северного сельского поселения является п. Северный. Связь с населенными пунктами района осуществляется по автомобильной дороге межмуниципального значения ст. Веселая – ст. Новолеушковская.

Административные границы сельского поселения проходят по смежеству:

- на севере – с Веселовским и Упорненским сельскими поселениями;
- на востоке – с Незамаевским сельским поселением;
- на юге - с Тихорецким районом;
- на западе – с Новолеушковским и Павловским сельскими поселениями.

Границы сельского поселения установлены на основании Закона Краснодарского края «Об установлении границ муниципального образования Павловский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края 21 апреля 2004 года.

В границах поселения расположены:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Территория Северного сельского поселения представляет собой, в основном, земли сельскохозяйственного назначения. Производственные территории представлены предприятиями агропромышленного комплекса и сосредоточены, в основном, вблизи населенных пунктов.

Среднечелбасское СП

Общая площадь земель в границах сельского поселения составляет 21842,0 га.

К землям поселения относятся земли населенных пунктов, территории сельскохозяйственного назначения и часть неосвоенных земель. Территории производственных и коммунально-складских объектов используются большей частью экстенсивно.

По территории сельского поселения с запада на восток проходит автомобильная дорога районного значения «Старолеушковская - Средний Челбас», разделяя поселение на северный и южный районы. Данная автодорога также проходит по территории поселка Октябрьский, хутора Ленинодар и хутора Средний Челбас. По территории хутора Средний Челбас и хутора Бейсужок с севера на юг проходит автодорога регионального значения «Привольная – Каневская – Березанская».

Старолеушковское СП

Старолеушковское сельское поселение расположено в южной части Павловского района.

Сельское поселение имеет смежные границы:

- на севере – с Павловским сельским поселением;
- на востоке – с Новолеушковским сельским поселением;
- на юго-востоке – с Тихорецким районом;
- на юге – с Выселковским районом;
- на западе – со Среднечелбасским сельским поселением;
- на северо-западе – с Новопластуновским сельским поселением.

Границы сельского поселения установлены на основании Закона Краснодарского края «Об установлении границ муниципального образования Павловский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края 21 апреля 2004 года.

Старолеушковское сельское поселение наделено статусом муниципального образования с административным центром в ст. Старолеушковской. В состав поселения входят 2 населенных пункта: ст. Старолеушковская и ст. Украинская.

Ст. Старолеушковская находится в южной части муниципального образования Павловский район, в 25 км южнее ст. Павловской, в 120 км от краевого центра г. Краснодара на автодороге федерального значения «Дон» и является центром муниципального образования Старолеушковское сельское поселение.

Территория населенного пункта вытянута с севера на юг на расстояние 5 км. и с запада на восток – 4 км. Жилая зона станицы расположена на берегах р.Челбас.

По западной окраине населенного пункта проходит федеральная категорированная автомобильная дорога «Дон», которая ограничивает развитие станицы в этом направлении.

Территория станицы Старолеушковской в существующих границах составляет 1465,79 га.

Рельеф местности спокойный с уклоном в сторону реки. Отметки поверхности изменяются от 30.0м до 51.0м.

Функциональное зонирование на существующей территории отсутствует. Функциональное зонирование станицы исторически складывалось на основе развития транспортных автомобильных дорог и с учетом природных факторов – реки и рельефа местности.

Территория станицы представляет два планировочных образования, разделенных рекой Челбас. Южный планировочный район расположен на левом берегу реки и состоит из жилой зоны и общестаничного центра.

Общественный центр станицы расположен в геометрическом центре населенного пункта. В общестаничном центре размещаются административно-хозяйственные учреждения общественного назначения: банки, учреждения связи, управления, объекты социально-культурного назначения, предприятия торговли и общественного питания. Здесь же расположен небольшой благоустроенный парк и общеобразовательная школа. В излучине реки находится рекреационная зона станицы со стадионом.

Упорненское СП

Территория Упорненского сельского поселения расположена в северо-восточной части Павловского района Краснодарского края.

Площадь поселения в его административно-территориальных границах – 6,7 тыс. га.

Административные границы сельского поселения проходят по смежеству:

- на севере – с Новопертовским сельским поселением;
- на востоке – с Веселовским сельским поселением;
- на юге - с Северным сельским поселением;
- на западе – с Павловским сельским поселением.

Границы сельского поселения установлены на основании Закона Краснодарского края «Об установлении границ муниципального образования Павловский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края 21 апреля 2004 года.

В состав Упорненского сельского поселения входят 2 населенных пункта: хутор Упорный и поселок Западный. Административным центром является х. Упорный.

В своих административных границах Упорненское сельское поселение занимает площадь 6765,41га. Центром Упорненского сельского поселения является х. Упорный.

Связь с населенными пунктами района осуществляется по автомобильной дороге межмуниципального значения ст. Павловская-ст. Веселая – ст. Незамаевская.

Земли сельского поселения в широтном направлении пересекает автомобильная дорога межмуниципального значения ст. Павловская-ст. Веселая – ст. Незамаевская. По территории поселения параллельно автомобильной дороге проложены сети электроснабжения 35 Кв.

Х. Упорный и п. Западный расположены в центральной части земель поселения. Площадь земель населенных пунктов составляет 582,62 га.

Жилищный фонд

В состав Павловского района входят 11 сельских поселений, 29 населенных пунктов с жилой застройкой, с объектами соцкультбыта и инженерной инфраструктурой.

Характеристики жилищного фонда Павловского района, согласно данным Схемы территориального планирования, представлены в таблице ниже

Таблица 9 Жилищный фонд Павловского района

	Жилищный Фонд	Единица измерения	Современное состояние
1	всего	тыс. кв.м. общей площади	1414,6
2	Обеспеченность населения общей площадью	кв.м./чел	20,8
3	Обеспеченность жилищного фонда:		
4	водопроводом	%	79,2
5	канализацией	%	34,2
6	газопроводом	%	84,5
7	теплом	%	73,2

Атаманское СП

По данным паспорта социально-экономического развития Атаманского сельского поселения жилищный фонд насчитывает 62,7 тыс.м². Показатель средней жилищной обеспеченности равен 16,4 м²/чел. Это значительно ниже среднего показателя жилищной обеспеченности по Павловскому району, который равен 20,8 м²/чел. Основной тип жилища на территории населенного пункта – многоквартирный жилой дом с приусадебным участком. Удельный вес индивидуального жилья в общем жилом фонде - 96,8 % (60,7 тыс. м² жилой площади).

Благоустройство жилищного фонда характеризуется следующим образом:

- 47,6 тыс. м² жилого фонда (75,9 %) – оборудовано водопроводом и канализацией;
- 47,0 тыс. м² жилого фонда (75,0 %) - оборудовано центральным отоплением.

По техническому состоянию жилищный фонд Атаманского сельского поселения распределяется следующим образом:

- жилой фонд с износом до 30 % - 27,6 тыс. м²;
- жилой фонд с износом 31-65 %- 33,3 тыс. м²;
- жилой фонд с износом свыше 65 % - 1,8 тыс. м².

По сравнению с районными показателями жилищный фонд Атаманского сельского поселения отличается в целом высоким уровнем благоустройства. Уровень газификации природным газом домов и квартир населения составил около 93%. Обеспеченность другими элементами инженерной инфраструктуры по представленным администрацией исходным данным, представляется явно недостаточной. Например, обеспеченность населения водопроводом и канализацией составляет 75,9%, централизованным отоплением 75 %, горячим водоснабжением 0%.

Веселовское СП

Северный планировочный район расположен на правом берегу реки и состоит из жилой зоны и общестаничного центра.

Жилая застройка северного планировочного района представляет собой кварталы правильной прямоугольной формы площадью от 1,3 га до 6,6 га застроенные по периметру индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками. Главной улицей станицы является ул. Ленина, на которой размещается основной общественный центр станицы.

По данным филиала ГУП КК «Крайтехинвентаризация» по Павловскому району жилищный фонд Веселовского сельского поселения на 01.01.2008 года составил 37,9 тыс. м², в том числе 37,8 тыс. м² - находящийся в частной собственности.

Показатель жилищной обеспеченности в расчете на 1 жителя равен 17,8м². Это несколько ниже среднерайонного показателя, который равен 20,4 м²/чел.

В границах сельского поселения расположено 717 жилых строений. Весь жилищный фонд находится в малоэтажных жилых домах усадебного типа.

Техническое состояние жилищного фонда характеризуется высокой долей жилья в капитальном состоянии и отсутствием ветхого и аварийного жилья:

- жилой фонд с износом до 30 % - 279 домов, 19,7 тыс. м²;
- жилой фонд с износом 31-65 % - 438 домов, 18,2 тыс. м².

Незамаевское СП

Жилая зона занимает основную часть территории Незамаевского сельского поселения и представлена в основном территориями существующей 1 – 2-х этажной индивидуальной застройки с приусадебными участками.

Площадь территории жилой зоны на проектный срок составляет 782,92га.

В жилой зоне размещаются: отдельно стоящие, встроенные и пристроенные объекты социального, культурно-бытового обслуживания населения, культовые здания, автостоянки, гаражи индивидуальных машин, станции технического обслуживания, автозаправочные станции, производственные, коммунально-складские объекты, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредное воздействие на окружающую среду.

Новолеушковское СП

Основные показатели жилого фонда на территории Новолеушковского сельского поселения Павловского района, приведены в таблице ниже

ТАБЛИЦА 10 ОБЪЕМЫ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА НОВОЛЕУШКОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Населенный пункт	Существующий жилой фонд, тыс. м ²
Ст. Новолеушковская	160,85
Х. Первомайский	5,35
Всего:	166,2

Новопетровское СП

Основные показатели жилого фонда на территории Новопетровского сельского поселения Павловского района, приведены в таблице ниже

Застройка	Существующий жилой фонд. тыс.м ² , общ. площ. квартир
ИЖС	24,37
Одноэтажная многоквартирная жилая застройка	3,94
Итого	28,31

Новопластуновское СП

В сельском поселении преобладает фонд личной собственности, по преимуществу одноэтажный. Основной тип жилища на территории населенных пунктов - многоквартирный жилой дом с приусадебным участком. Удельный вес индивидуального усадебного жилья в общем жилищном фонде составляет 100 %.

Большинство муниципального фонда находится в станице Новопластуновской и хуторе Междуреченском, остальной фонд распределен в хуторе Бальчанский и хуторе Новый Урал.

ТАБЛИЦА 11 ОБЪЕМЫ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА НОВОПЛАСТУНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

№ п/п	Населенный пункт	Существующий жил. фонд тыс. м ² (2009 г.)
1	Ст. Новопластуновская	50,55
2	Х. Бальчанский	12,85
3	Х. Междуреченский	6,62
4	Х. Новый Урал	6,18
5	Всего:	76,20

Северное СП

Жилищный фонд Северного поселения составляет 40,43 тыс. м² общей площади жилых помещений. За 2008 год его площадь увеличилась на 0,56 тыс. м² или на 1,4 %. В расчете на 1 жителя поселения приходится 17,7 м² жилищного фонда. Это меньше общерайонного показателя жилой обеспеченности, который на конец 2007 года равнялся 20,8 м²/человек.

Всего на территории сельского поселения насчитывается около 600 жилых строений (846 квартир). В основном это индивидуальные дома усадебного типа (около 500 домов), а также 2-4 квартирные дома блокированной застройки.

Среднечелбасское СП

По данным социально-политического паспорта муниципального образования Среднечелбасского сельского поселения площадь земель, предназначенных для жилой застройки, составляет 1276 га. В сельском поселении преобладает по преимуществу одноэтажный фонд. Основной тип жилища на территории населенных пунктов - многоквартирный жилой дом с приусадебным участком. Удельный вес индивидуального усадебного жилья в общем жилищном фонде составляет 100 %. Средняя жилищная обеспеченность – 20, 28 кв.м/ чел. При этом жилой фонд распределен крайне неравномерно – наибольшая обеспеченность наблюдается в х. Ленинодар и х. Бейсужек, наименьшая (чуть больше 10 кв.м/чел) – п. Набережный и п. Октябрьский.

Большинство жилищного фонда находится в поселке Октябрьский, хуторе Ленинодар и хуторе Средний Челбас, остальной фонд распределен в поселке Набережный, поселке Южный и хуторе Буйсужек.

ТАБЛИЦА 12 ОБЪЕМЫ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА СРЕДНЕЧЕЛБАССКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

№ п/п	Населенный пункт	Существующий жил. фонд тыс. м ²	Жилищная обеспеченность, м ² /чел.
1	Хутор Средний Челбас	29,71	27,18
2	Хутор Ленинодар	20,31	33,24
3	Хутор Бейсужек	6,75	35,34
4	Поселок Набережный	3,51	10,38
5	Поселок Октябрьский	16,58	10,76
	Поселок Южный	5,54	19,16
	Всего:	82,40	20,28

Старолеушковское СП

Жилая зона занимает основную часть территории станицы и представлена в основном территориями существующей 1 – 2-х этажной индивидуальной застройки с приусадебными участками.

Согласно данным Генерального плана, жилищный фонд Старолеушковского сельского поселения составляет 128,4 тыс. м².

Упорненское СП

Согласно данным Генерального плана, жилищный фонд Упорненского поселения составляет 24,7 тыс. м² общей площади жилых помещений. В расчете на 1 жителя поселения приходится 20,6 м² жилищного фонда, что немного ниже общерайонного показателя жилой обеспеченности, который на конец 2007 года равнялся 20,8 м²/человек.

Всего на территории сельского поселения насчитывается около 450 жилых строений. В большинстве это индивидуальный жилищный фонд, который насчитывает 22,5 тыс. м² общей площади. Фонд многоквартирного жилья представлен двухквартирной застройкой блокированного типа – 2,2 тыс. м².

24,5 тыс. м² (99,2 %) жилищный фонда поселения имеет процент физической сохранности в пределах допустимых норм эксплуатации зданий, и эта категория жилья включается в объем потребного фонда на срок реализации генерального плана.

Соответственно, ветхим и аварийным фондом признано 0,2 тыс. м² (0,8 %) - данная категория жилья генеральным планом рассматривается к выбытию и замене новым фондом.

На территории Павловского района имеются многоквартирные жилые застройки, плотность расположения многоквартирной жилой застройки Павловского района представлена на теплограмме ниже:

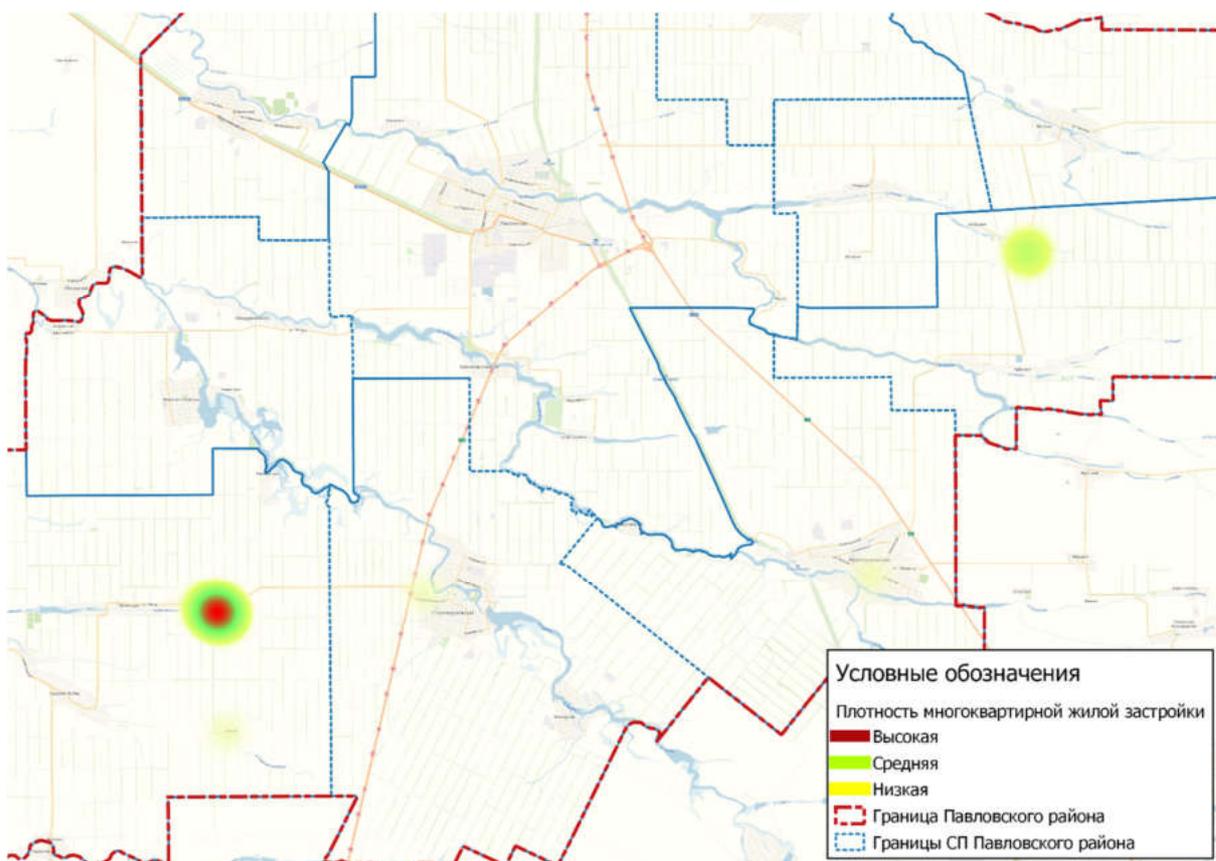


РИСУНОК 11 ТЕПЛОГРАММА ПЛОТНОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ МНОГOKВАРТИРНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ НА РАССМАТРИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

На рассматриваемой территории Павловского района, расположение многоквартирных жилых застроек сосредоточено в западной и восточной части Павловского района. Большая часть МКД сосредоточены в Октябрьском, Северном, Новолеушковском и Старолеушковском сельских поселениях.

На территориях других сельских поселений Павловского района многоквартирные жилые застройки отсутствуют.

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

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

Опорная дорожная сеть представлена на рисунке ниже:

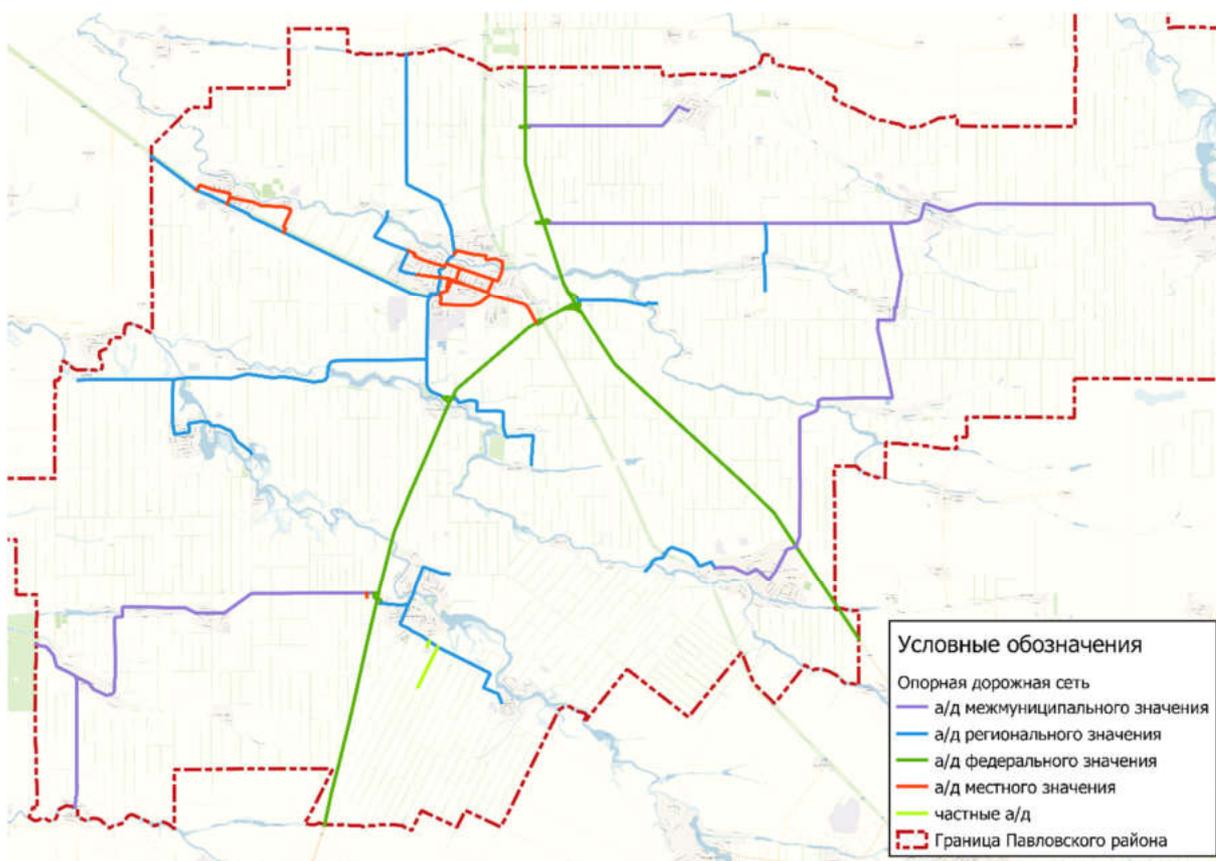


РИСУНОК 12 Опорно-дорожная сеть Павловского района

Большая часть основных дорог Павловского района имеет асфальтное покрытие. Дорожное полотно имеет важное значение в формировании безопасной и эффективной дорожно-транспортной ситуации на территории района.

К автомобильным дорогам общего пользования местного значения относятся муниципальные дороги, улично-дорожная сеть и объекты дорожной инфраструктуры, расположенные в границах сельского поселения, находящиеся в муниципальной собственности сельского поселения.

Классификация автомобильных дорог общего пользования местного значения сельского поселения и их отнесение к категориям автомобильных дорог (первой, второй, третьей, четвертой, пятой категориям) осуществляются в зависимости от транспортно-эксплуатационных характеристик и потребительских свойств автомобильных дорог в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Основными направляющими осями межрегионального значения существующей территориально-планировочной структуры района являются: федеральные автодороги «Дон» и «Кавказ», проходящие по территории района в меридиональном направлении, и железная дорога Ростов-на-Дону - Невинномысск, проходящая по территории района с севера на юг. Автомобильные дороги Староминская – Ленинградская – Павловская и ст.Каневская- ст. Березанская являются осями межрайонного значения.

Согласно данным Схемы территориального планирования, характеристики транспортной инфраструктуры Павловского района представлены в таблице ниже

ТАБЛИЦА 13 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

	Транспортная инфраструктура	Единица измерения	Показатели
1	Плотность автомобильной транспортной сети	км/1000 кв.км	162,4
2	Протяженность автомобильных дорог общего пользования всего	км	292,36
	в том числе:		
	- федерального значения	-	38,0
	- регионального значения	-	209,36
3	Из общего количества автомобильных дорог с твердым покрытием	км	208,586
		%	99,63
4	Общая протяженность железных дорог	км	57,44
5	Количество железнодорожных вокзалов (станций):	единиц	2
	в том числе:		
	- пассажирских	-	3
	- грузовых	-	1

Согласно данным, предоставленным заказчиком, протяженность автомобильных дорог в границах сельских поселений, имеет следующие показатели:

№ п/п	Наименование сельского поселения	Протяженность автомобильных дорог в границах сельского поселения
1	Атаманское СП	38 км
2	Веселовское СП	27,090 км
3	Незамаевское СП	56,1 км
4	Новолеушковское СП	118 км
5	Новопетровское СП	27,65 км
6	Северное СП	24,824 км
7	Среднечелбасское СП	25,360 км
8	Упорненское СП	13,35 км

9	Старолеушковское СП	89,61 км
10	Новопластуновское СП	45 км
Итого:		464,984 км

Протяженность автомобильных дорог в границах сельских поселений, представлена на диаграмме ниже:



РИСУНОК 13 ДИАГРАММА ПРОТЯЖЕННОСТИ ДОРОГ В ГРАНИЦАХ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ

Атаманское СП

Согласно данным Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры, на территории Атаманского сельского поселения прослеживаются несколько транспортно-планировочных осей.

Главная планировочная ось – автомобильная дорога III технической категории ст. Староминская – ст. Ленинградская – ст. Павловская и железная дорога направлением Павловская - Староминская, разделяющая территорию сельского поселения на две части – северную и южную.

Дополнительная ось – автодорога с грунтовым покрытием на станцию Новопластуновскую, протянувшаяся с севера на юг;

Природная планировочная ось – р. Сосыка, вдоль которой исторически формировалось расселение.

Веселовское СП

Автомобильные дороги являются важнейшей составной частью транспортной инфраструктуры Веселовского сельского поселения. Они связывают территорию сельского поселения с соседними территориями, населенные пункты поселения с районным центром, обеспечивают жизнедеятельность всех населенных пунктов поселения, во многом определяют возможности развития поселения, по ним осуществляются автомобильные перевозки грузов и пассажиров.

Согласно перечню автомобильных дорог общего пользования Веселовского сельского поселения (Постановление Администрации Веселовского сельского поселения Павловского района от 10.11.2009 года №121), общая протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения Веселовского сельского поселения, по состоянию на 01.01.2017 г. составляет 27,09 км. Покрытие на автодорогах асфальтное, грунтовое и гравийное. Преобладающим покрытием является грунтовое. Связь с краевым центром осуществляется по улучшенной асфальтированной дороге.

От уровня развития сети автомобильных дорог во многом зависит решение задач достижения устойчивого экономического роста поселения, повышения конкурентоспособности местных производителей и улучшения качества жизни населения.

Основные местные автомобильные дороги выполняют связующие функции между улицами и отдельными объектами населенных пунктов Веселовского сельского поселения.

В соответствии с ГОСТ Р 52398 «Классификация автомобильных дорог, основные параметры и требования» дороги общего пользования сельского поселения относятся к классу автомобильных дорог «Дорога обычного типа» (не скоростная дорога)» с категорией V.

Для категории V предусматривается количество полос – 1, ширина полосы 4,5 метра, разделительная полоса не требуется, допускается пересечение в одном уровне с автомобильными дорогами, велосипедными и пешеходными дорожками, с железными дорогами и допускается доступ на дорогу с примыканием на одном уровне.

Автомобильные дороги местного значения сельского поселения имеют идентификационные номера, которые присвоены администрацией Павловского района в соответствии с «Правилами присвоения автомобильным дорогам идентификационных номеров», утвержденными приказом Минтранса от 07.02.2007 года № 16.

Незамаевское СП

Улично-дорожная сеть Незамаевского сельского поселения представляет собой сложившуюся сеть улиц и проездов, обеспечивающих внешние и внутренние связи на территории муниципального образования с производственной зоной, с кварталами жилых домов, с общественной зоной.

Согласно данным, предоставленным заказчиком, протяженность дорог Незамаевского сельского поселения составляет 56,1 км.

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

- поселковые дороги, по которым осуществляется транспортная связь населенного пункта с внешними дорогами;

- главные улицы, обеспечивающие связь жилых территорий с общественным центром;

- улицы в жилой застройке (жилые улицы). По этим улицам осуществляется транспортная связь внутри жилых территорий и с главными улицами;

- пешеходные улицы – по ним осуществляется связь с учреждениями и предприятиями обслуживания, в том числе в пределах общественного центра.

Новолеушковского СП

На сегодняшний день большая часть основных улиц и дорог поселения имеет грунтовое и гравийное покрытие. По состоянию на 01.01.2019 год в Новолеушковском сельском поселении Павловского района, согласно данным, предоставленным заказчиком, протяженность местных автодорог составляет 118 км.

Северское СП

Улично-дорожная сеть Северского сельского поселения сложилась в виде непрерывной системы, но зачастую без учета функционального назначения улиц и дорог, интенсивности транспортного, велосипедного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки. На сегодняшний день большая часть основных улиц и дорог поселения имеет асфальтобетонное и гравийное покрытие и находится в удовлетворительном состоянии. Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения на территории Северного сельского поселения Павловского района составляет 24,824 км, в том числе с покрытием асфальт - 12,784 км, с покрытием гравий- 12,04 км, тротуаров - 0,1864 км.

Среднечелбасское СП

Среднечелбасское сельское поселение имеет хорошую транспортную доступность и находится на равноудаленном расстоянии от таких городов как Краснодар - 117 км, Приморско-Ахтарск- 109 км, Ейск - 129 км, Ростов - 139 км. Административный центр сельского поселения - поселок Октябрьский, удален от районного центра – станции Павловской на 30 км, транспортная доступность составляет менее 30 мин. По территории поселения проходит автомобильная дорога регионального (краевого) значения «Привольная-Каневская-Березанская» и автомобильная дорога районного значения «Старолеушковская-Средний Челбас».

Протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения, находящихся в муниципальной собственности Среднечелбасского сельского поселения Павловского района, составляет – 25,360 км.

На территории сельского поселения прослеживаются несколько транспортно-планировочных осей. Главная планировочная ось – транспортный коридор, состоящий из автодороги общего пользования, ведущей к Павловскому и Старолеушковскому сельскому поселению. Данная дорога делит территорию поселения на две части – северную и южную. Вдоль этой дороги расположен хутор Средний Челбас, поселок Октябрьский и хутор Ленинодар. Далее, в южном направлении, дорога завершается в хуторе Средний Челбас и соединяется с дорогой краевого значения «Привольная - Каневская - Березанская».

Дополнительная ось – автодорога на поселок Набережный, протянувшаяся в северном направлении и автодорога в южном направлении на поселок Южный. Природная планировочная ось – р. Средняя Челбаска и р. Бейсужок Правый, вдоль которой исторически формировалось расселение.

Упорненское СП

В составе улично-дорожной сети Упорненского сельского поселения выделены улицы и дороги категорий:

- поселковая дорога – осуществляет связь хутора с внешними дорогами общей сети;
- главные улицы – осуществляют связь жилых территорий с общественным центром;
- улицы в жилой застройке: основная – осуществляет связь внутри жилых территорий и с главной улицей по направлениям с интенсивным движением, второстепенная – осуществляет связь между основными жилыми улицами, проезд – связь жилых домов, расположенных в глубине квартала, с улицей.

Ширина магистральных улиц продиктована сложившейся застройкой, что и определило ширину в красных линиях 20,0 – 30,0 м., ширину проезжей части – 7,0 – 12,0 м. Особое место при проведении реконструкции улично-дорожной сети необходимо уделить обеспечению удобства и безопасности пешеходного движения.

По состоянию на 01.01.2019 год протяженность автомобильных дорог местного значения составляет 13,35 км, согласно данным, предоставленным заказчиком.

На сегодняшний день большая часть улиц и дорог населенных пунктов, входящих в состав Упорненского сельского поселения Павловского района, имеют дорожные одежды низшего типа с грунтовым покрытием. Пешеходное движение осуществляется, в основном, по проезжим частям улиц, в связи с отсутствием пешеходных дорожек (тротуаров), что приводит к возникновению дорожно-транспортных происшествий (далее по тексту - ДТП).

Новолеушковское СП

Транспортный узел ст. Новолеушковской представлен автомобильными дорогами «ст-ца Веселая - ст-ца Новолеушковская» и «Подъезд к х. Первомайский». Автомобильная дорога «ст-ца Веселая - ст-ца Новолеушковская» проходит через всю станицу, обеспечивая связь с магистралью «Кавказ».

В южной части станицы Новолеушковская сосредоточены производственные объекты, которые обслуживаются грунтовыми дорогами с существующим проездом через р. Тихонькая и путепроводом через железнодорожное полотно.

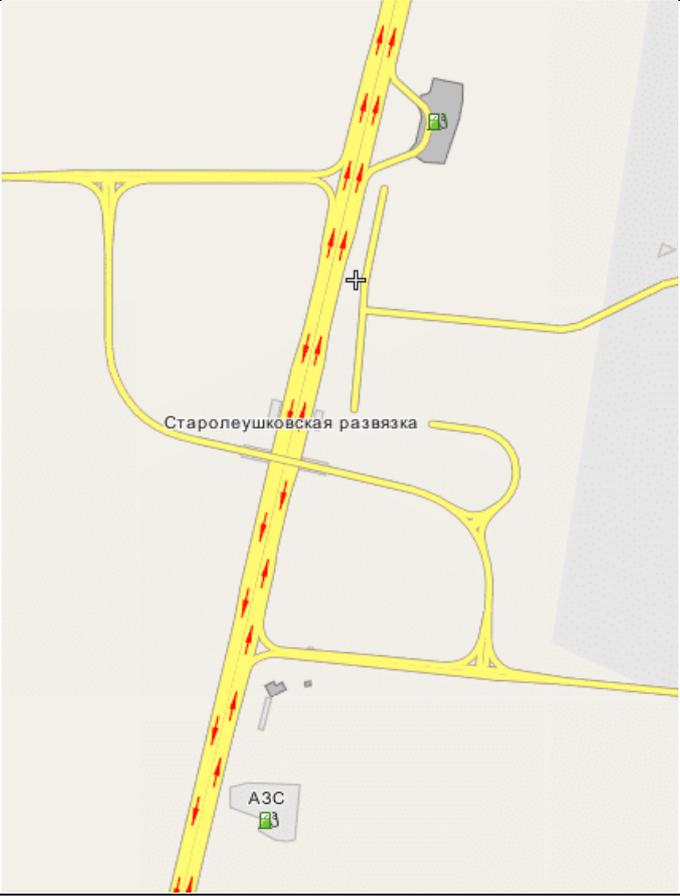
Старолеушковское СП

Транспортный узел ст-цы Старолеушковской представлен автомобильными дорогами: «Подъезд к ст. Старолеушковской», «ст.Старолеушковская - х. Средний Челбас» и «ст-ца Старолеушковская-ст-ца Украинская» с выходом на магистраль «Дон».

Автомобильная дорога «ст-ца Октябрьская - ст-ца Павловская - ст-ца Новопластуновская» проходит по жилой зоне ст. Новопластуновская.

На рассматриваемой территории Павловского района расположена 1 транспортная развязка, представленная в таблице ниже

ТАБЛИЦА 14 ПЕРЕЧЕНЬ ДОРОЖНЫХ РАЗВЯЗОК НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

№ п/п	Месторасположение развязки, кольцевых	Схема расположения развязки
Павловский район		
1.	<p>Старолеушковская развязка</p> <p>Выходы:</p> <ul style="list-style-type: none"> — (Е 115, М-4) Ростов-на-Дону; — Леушковская; — (Е 115, М-4) Новороссийск; — Октябрьский. 	

Транспортные развязки на территории Павловского района способствуют разгрузке транспортных потоков по федеральным дорогам.

Освещение района

Согласно данным, предоставленным заказчиком, большая часть рассматриваемой территории Павловского района, оборудована освещением дорог и прилегающих территорий. Обслуживанием территории района занимается ПАО «Кубаньэнерго». Протяженность уличного освещения на рассматриваемой территории – 146,256 км.

4.1. Оценка и анализ качества содержания дорог

Согласно данным, предоставленным заказчиком, расходы бюджета Павловского района на рассматриваемой территории, на дорожное хозяйство, представлено в таблице ниже

Таблица 15 РАСХОДЫ БЮДЖЕТА ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА НА ДОРОЖНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Наименование сельского поселения, входящего в состав муниципального района	Наличие/отсутствие дорожного фонда в поселении, объем средств по годам	Объем выполненных работ (по годам) с разбивкой по видам работ: проектирование, ремонт, строительство
Новопластуновское сельское поселение	2016 год: 2 500 700,0	2016 год: 2 427 490,57, В том числе: - ремонт 1 513 286,20; - проектирование 48 149,0; - иные полномочия 866 055,37.
	2017 год: 4 591 503,73	2017 год: 3 296 879, 68 В том числе: - ремонт 2 449 794,68; - проектирование 102435,0; - иные полномочия 744 650.
	2018 год: 5 576 122,12	2018 год: 4 656 068,02 В том числе: - ремонт 3 367 367,68 - проектирование 20 563; - строительство 199 999,98; - иные полномочия 1 068 137,36.

	2019 год: 4 409 815,54	Истекший период 2019 года: 900 942,35 В том числе: - ремонт 262 372,26; - строительство 99 999,99; - иные полномочия 538 570,10
Незамаевское сельское поселение	2016 год: 3 729 200	2016 год: В том числе: 3 046 200 - ремонт 869 300; - иные полномочия 2 176 900.
	2017 год: 5 248 500	2017 год: В том числе: 4 812 500 - ремонт 1 342 000; - иные полномочия 3 470 500.
	2018 год: 4 288 000	2018 год: В том числе 4 133 200 - ремонт 3 107 700; - иные полномочия 1 025 500
	2019 год: 8 233 500	Истекший период 2019 года: В том числе: -ремонт 5 170 800; - иные полномочия 3 058 700
Старолеушковское сельское поселение	2016 год: 4 549 682,67	2016 год: 4 549 682,67 В том числе: - ремонт 4 166 807,67; - иные полномочия 382 875,0.
	2017 год: 4 465 128,92	2017 год: 3 151 646,42 В том числе: - ремонт 1 115 533,68; - иные полномочия 2 036 112,74.
	2018 год: 4 941 310,38	2018 год: 5 274 830,31 В том числе: - ремонт 3 859 892,39; - проектирование 16 000; - иные полномочия 1 398 937,92.
	2019 год: 9 246 293,60	Истекший период 2019 года: 1 940 975,28 В том числе: - ремонт 884 070,61; - проектирование 74 517,0; - иные полномочия 982 387,67.
Атаманское сельское поселение	2016 год: 21 433 000,0	2016 год: 12 015 800,0 В том числе: - ремонт 12 015 800,0
	2017 год: 16 374 700,0	2017 год: 7 298 200,0 В том числе:

		-ремонт 7 298 200,0
	2018 год: 22 223 400,0	2018 год: 13 390 500,0 В том числе: -ремонт 12 887 300,0; - капитальный ремонт 503 200,0.
	2019 год: 4 647 500	Истекший период 2019 года: 698 000,0 В том числе: - ремонт 698 000,0
Новопетровское сельское поселение	2016 год 2 075 892,98	2016 год: 1 034 806,01 В том числе: - ремонт 937 049,01; - проектирование 41 757,0; - иные полномочия 56 000.
	2017 год: 2 621 993,69	2016 год: 1 370 017,33 В том числе: - ремонт 1 256 094,60; - проектирование 35372,0; - иные полномочия 78550,73.
	2018 год: 4 251 713,82	2018 год: 2 743 452,74 В том числе: - ремонт 2 321 341,91; - проектирование 55 877,0; - иные полномочия 366 233.
	2019 год: 3 556 572,97	Истекший период 2019 года: 266 524: В том числе: - ремонт 92 500; - иные полномочия 174 024.
Упорненское сельское поселение	2016 год: 1 131 491,52	2016 год: 641 085,50 В том числе: - ремонт 560 059,50 - проектирование 42 927,0; - иные полномочия 38 022.
	2017 год: 3 337 864,96	2017 год: 2 495 738,91 В том числе: - ремонт 2 310 080,91; - проектирование 47 067,0; - иные полномочия 138 591.
	2018 год: 2 379 066,21	2017 год: 1 892 853,59 В том числе: - ремонт 1 272 858,35; - проектирование 53 615,0; - иные полномочия 566 379,65.
	2019 год: 1 231 324,29	Истекший период 2019 года: 255 455,10 В том числе: - ремонт 81 500; - проектирование 22 355,0;

		- иные полномочия 151 600,10.
Северное сельское поселение	2016 год: 2 229 097,03	2016 год: 1 164 447,18 В том числе: - ремонт 691 322,18 - проектирование 149 395,0 - иные полномочия 323 730.
	2017 год:	2017 год: 1 407 803 В том числе: - ремонт 1 057 836; - иные полномочия 349 967;
	2018 год: 2 383 256,80	2018 год: 620 072,04 В том числе: - ремонт 620 072,04; - проектирование 98 171,0; - иные полномочия 112 435,04.
	2019 год: 3 750 9725,42	Истекший период 2019 года: 592 141,0 В том числе: - ремонт 268 856; - иные полномочия 323 285.
Среднечелбасское сельское поселение	2016 год: 1 506 600	2016 год: 1 716 900,0 В том числе: - ремонт 1 489 500 - проектирование 26 900,0 - иные полномочия 200 500,0
	2017 год: 1 284 700,0	2017 год: 1 140 600,0 В том числе: - ремонт 1 073 000,0 - проектирование 54 100,0 - иные полномочия 303 500,0
	2018 год: 1 419 100,0	2018 год: 1 179 100,0 В том числе: - ремонт 1 179 100,0 - проектирование 112 300,0 - иные полномочия 490 600,0
	2019 год: 1 712 629,77	Истекший период 2019 года: 826 065,59 В том числе: - ремонт 199 774,0 - проектирование 99 928,0 - иные полномочия 526 363,59
Новолеушковское сельское поселение	2016 год: 3 620 300,0	2016 год: 2 620 300,0 В том числе: - ремонт 1 382 600,0 - проектирование 127 800,0 - иные полномочия 2 109 900,0
	2017 год: 6 279 900,0	2017 год: 6 279 900,0 В том числе: - ремонт 4 586 600,0 - проектирование 146 300,0 - иные полномочия 1 547 000,0

	2018 год: 9 441 600,0	2018 год: 9 441 600 В том числе: - ремонт 9 062 000,0 - проектирование 173 300,0 - иные полномочия 206 300
	2019 год 10 308 500,0	2019 год: 10 308 500,0 В том числе: - ремонт 895 481,0 - иные полномочия 610 911,0
Веселовское сельское поселение	2016 год: 2 592 093,60	2016 год: 2 060 047,36 В том числе: - ремонт 2 043 848,39 - проектирование 16 199,0
	2017 год: 1 949 981,85	2017 год: 1 487 253,95 В том числе: - ремонт 1 238 065,0 - проектирование 69 430,0 - иные полномочия 179 758,95
	2018 год: 2 706 482,71	2018 год: 730 766,95 В том числе: - ремонт 564 591,0 - 123 166,95 - проектирование 43009,0
	2019 год: 1 550 717,49	Истекший период 2019 года: 795 505,89 В том числе: - ремонт 413 969,0 - проектирование 125 772,0 - иные полномочия 219 764,89
Муниципальное образование павловский район	2016 год: 1 461 600	2016 год: 735 984,34 В том числе: - иные полномочия 735 984,34
	2017 год: 1 343 287,07	2017 год: -
	2018 год: 1 860 492,82	2018 год: 487 205,75 В том числе: - ремонт 487 205,75
	2019 год: 1 910 028,0	Истекший период 2019 года: 1 400 000,0 - иные полномочия 1 400 000,0

Согласно доклада главы Павловского района за 2018 год, были проделаны ремонтно-реконструктивные работы, направленные на улучшение дорожно-транспортной ситуации и повышению безопасности поселения.

В сельских поселениях района был выполнен ремонт дорог после завершения осенне-зимнего периода. В первом квартале текущего года отремонтировано 10 226,6 м² (ямочный ремонт) асфальтобетонного покрытия. Протяженность выполненных ремонтных

работ на автомобильных дорогах с гравийным покрытием составила 8261 м. Общий объем реализованных средств местного бюджета на ремонт улично-дорожной сети Павловского района в первом квартале составил 4 985 500 (четыре миллиона девятьсот восемьдесят пять тысяч пятьсот) рублей.

4.2. Анализ перспектив развития дорог на территории

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

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

Таблица 16 Мероприятия по строительству, ремонту и реконструкции дорог Павловского района

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
1.	«ст. Староминская – ст. Ленинградская – ст. Павловская»	15,841	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
2.	«ст. Каневская – ст. Березанская»	9,530	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
3.	«ст. Октябрьская – ст. Павловская – ст. Новопластуновская»	37,930	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
4.	«ст. Павловская – ст. Веселая – ст. Незамаевская»	35,249	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
5.	«ст. Веселая - Новолеушковская»	27,874	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
6.	«ст. Старолеушковская – хут. Средний Челбас»	20,465	Улучшение качества внешней и внутренней транспортной связи, повышение безопасности передвижения, значительное снижение времени на поездки, увеличение объемов грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте
7.	«Подъезд к ст. Новопетровской»	8,964	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами
8.	«Подъезд к ж.д. Сосыка 1»	1,285	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами
9.	«Обход ст. Павловская»	2,753	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами
10.	«ст. Старолеушковская – ст. Украинская»	9,033	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
11.	«ст. Павловская – хут. Шевченко»	5,336	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами
12.	«Подъезд к хут. Пушкина»	9,568	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами
13.	«Подъезд к х. Бальчанский»	4,094	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами
14.	«Подъезд к хут. Первомайский»	6,029	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами
15.	«Подъезд к ст. Междуреченский»	1,843	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами
16.	«Подъезд к хут. Новый»	4,396	Снижение аварийности, улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
17	Строительство автомагистрали нового направления «Каменск-Шахтинский-Павловская» (до магистрали «Кавказ» участок: граница Ростовской области-Павловская		Снижения транспортной нагрузки на основные магистрали района
18	Реконструкция автомагистрали «Кавказ»-из Краснодара(от Павловской) через Грозный, Махачкалу до границы с Азербайджанской Республикой (на Баку) участок: Павловская-Тихорецк		Улучшение качества транспортной связи с ближайшими населенными пунктами
19	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «Обход ст. Павловская»		Улучшение качества транспортной связи с ближайшими населенными пунктами
20	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «ст. Октябрьская – ст. Павловская – ст. Новопластуновская»		Улучшение качества транспортной связи с ближайшими населенными пунктами
21	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «Подъезд к ж.д. ст. Сосыка»		Улучшение качества транспортной связи с ближайшими населенными пунктами
22	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «ст. Старолеушковская – хут. Средний Челбас»		Улучшение качества транспортной связи с ближайшими населенными пунктами
23	Реконструкция автомобильной дороги регионального значения «ст. Староминская – ст. Ленинградская – ст. Павловская»		Улучшение качества транспортной связи с ближайшими населенными пунктами
24	Строительство в южной части объездной дороги ст. Старолеушковская		Снижение транспортной нагрузки на центральные дороги станицы
25	Строительство северной объездной дороги ст. Новопластуновской		Разгрузка транспортных поток
26	Строительство южной объездной дороги ст. Атаманская		Разгрузка транспортных поток

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
27	Строительство автомобильных дорог в проектируемой застройке в северной и восточной частях ст. Атаманской		Улучшение качества транспортной связи с ближайшими населенными пунктами
28	Строительство АГЗС в западной части населенного пункта		Улучшение качества транспортного обслуживания
29	Текущий ремонт дорожного покрытия существующей улично – дорожной сети		Улучшение качества транспортной связи на территории района
30	Ремонт существующей сети автомобильных дорог общего пользования местного значения, в том числе и улично – дорожной сети, улучшение их транспортно – эксплуатационного состояния		Обеспечение качественной транспортной связи с ближайшими населенными пунктами
31	Строительство и реконструкция проезжих частей улиц		Улучшение качества транспортной связи внутри населенных пунктов
32	Ремонт и реконструкция дорожного покрытия существующей улично – дорожной сети		Улучшение качества транспортной связи на территории района
33	Строительство улично – дорожной сети на территории районов нового жилищного строительства.		Улучшение качества транспортной связи на территории района, обеспечение удобных условий подъезда к новым жилым территориям
34	Строительство новых главных и основных автодорог		Улучшение качества транспортной связи на территории района
35	Строительство транспортных развязок в 1 уровне		Снижение нагрузки на основные дороги района
36	Строительство северного и южного обходов ст. Новолеушковской		Снижение транспортной нагрузки на внутрипоселковые дороги

№ п/п	Мероприятие	Техническая характеристика (протяженность)	Перспективы развития
Перечень автомобильных дорог регионального или муниципального значения, планируемых к реконструкции			
37	Строительство автомобильной дороги по существующему грунтовому направлению в южной части ст. Новолеушковской и далее до Старолеушковской		Улучшение качества транспортной связи на территории района
38	Реконструкция путепровода ст. Новолеушковская		Улучшение качества транспортной связи на территории района

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

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 Павловского района на улицах и проездах организовано двухстороннее движение транспорта.

В Павловском районе затруднений в движении автомобильного транспорта – не наблюдается. Пропускная способность улиц удовлетворяет транспортный спрос 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 территории Павловского района, согласно данным натурного обследования, насчитывается 18 светофорных объектов, где 13 светофоров типа Т7, а остальные 5 светофорных объектов расположены в станице Павловской. В других населенных пунктах района светофоры отсутствуют.

Согласно данным натурного обследования, на рассматриваемой территории Павловского района было выявлено 13 светофоров типа Т7 вблизи образовательных учреждений, расположение которых представлено в таблице ниже:

№ п/п	Сельское поселение	Населенный пункт	Кол-во светофорных объектов типа Т7, шт
1	Упорненское СП	х. Упорный(ООШ №18, по ул. Ленина, 28А и МБДОУ №21 по ул. Ленина, 38)	2 шт
2	Старолеушковское СП	Ст. Украинская(СОШ №16, по ул. Школьная, 14),	1 шт
3	Новолеушковское СП	Ст. Новолеушковская(СОШ №6, по ул. Школьная, 27),	1 шт
4	Незамаевское СП	Ст. Незамаевская(СОШ №14, по ул. Ленина, 6Б),	1 шт
5	Веселовское СП	Ст. Веселая(СОШ №5, по ул. Ленина, 41д и МБДОУ №14 по ул. Ленина, 23А),	2 шт
6	Северное СП	х. Красный (ООШ №19, по ул. Советская, 40А)	1 шт
7	Среднечелбасское СП	п. Октябрьский(СОШ №, по ул. Советская, 12 и МБДОУ №19 по ул. Горького, 17), (СОШ №15, по ул. Молодежная, 7А),	3 шт
8	Атаманское СП	Ст. Атаманская(СОШ №4, по ул. Шевченко, 30 и МБДОУ №7, пер. Школьный, 19В),	2 шт

Пешеходное движение осуществляется по нерегулируемым наземным пешеходным переходам.

На рассматриваемой территории Павловского района комплексы фотовидеофиксации расположены только на территории Атаманского сельского поселения. Данные комплексы способны в круглосуточном режиме фиксировать правонарушения в области дорожного движения. Схема расположения камер фиксации нарушений ПДД на рассматриваемой территории Павловского района представлена на рисунке ниже

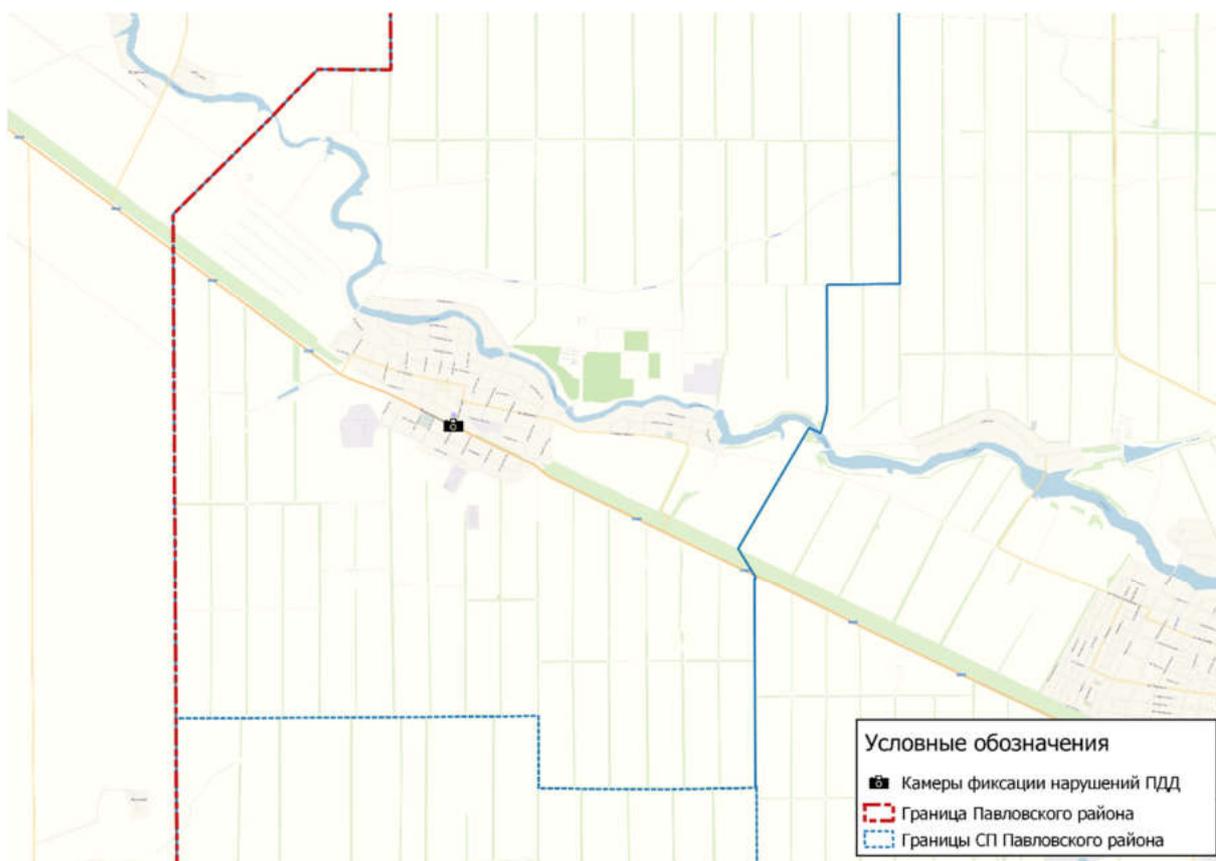


РИСУНОК 14 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ КАМЕР ФИКСАЦИИ НАРУШЕНИЙ ПДД

Камера фиксации нарушений ПДД имеется только в Атаманском сельском поселении и расположена по ул. Вокзальная на пересечении с ул. Крупской.

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.

Согласно данным реестра муниципальных пригородных маршрутов автомобильного пассажирского транспорта регулярного сообщения в Павловском районе:

- Протяженность маршрута составляет – 431 км,
- Максимальное количество ТС на маршруте каждого класса – 12 ед..

На территории Павловского района действует 12 автобусных маршрутов районного значения, которые охватывают большую часть населенных пунктов Павловского района, за исключением: п. Западный и п. Свободный. Маршрут следования автобусов сосредоточен по основным дорогам федерального, регионального, межмуниципального значения и местного значения. В качестве транспортного средства используется автобус

преимущественно малого, и большого класса. Экологические характеристики ТС: EVRO 2, EVRO 3 и EVRO 4. Перевозки осуществляются перевозчиком – ИП Саркисян Т.М.

Автобусы выходят на линию ежедневно с учетом установленного графика.

Схема движения общественного транспорта на территории Павловского района представлена на рисунке ниже

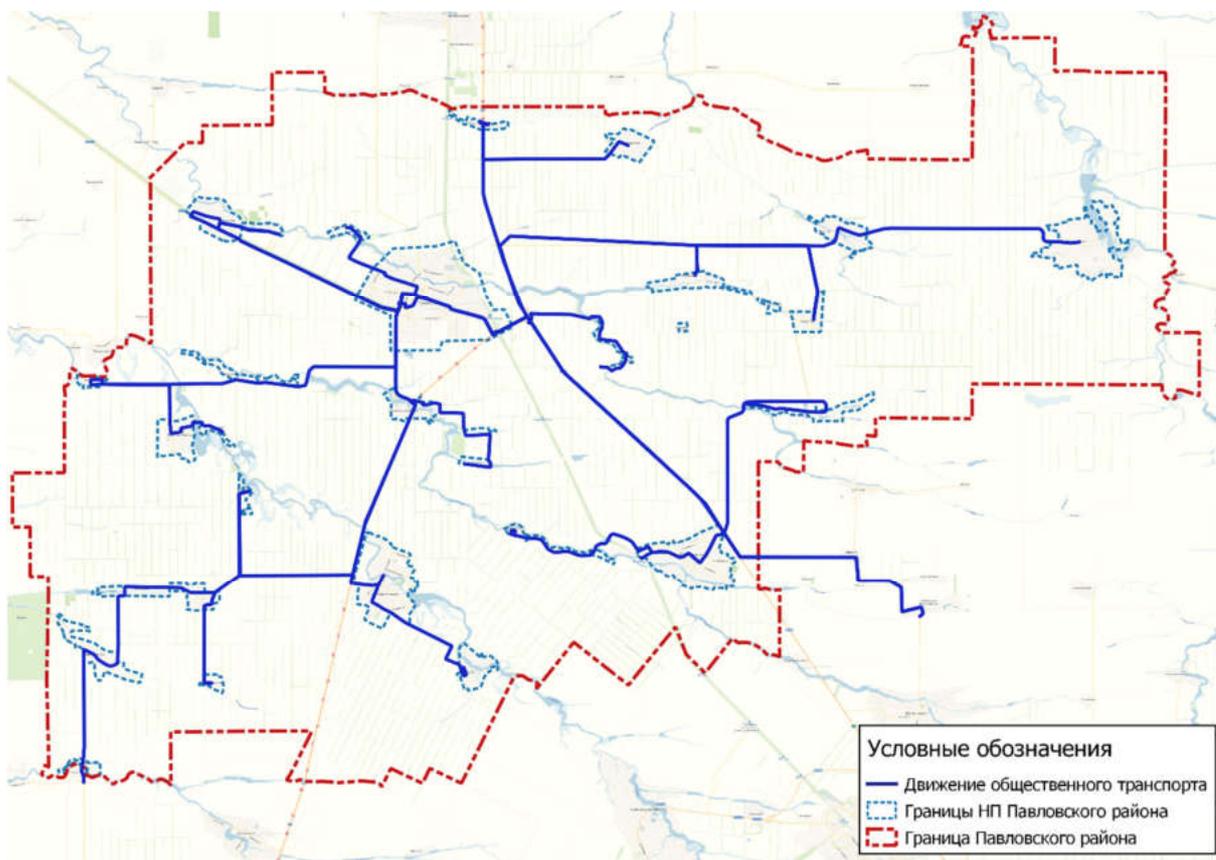


РИСУНОК 15 СХЕМА ДВИЖЕНИЯ МАРШРУТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Как видно из схемы, транспортное сообщение имеет маршрутную сеть, обеспечивающую связь крайних точек населенных пунктов района с административным центром Павловского района.

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

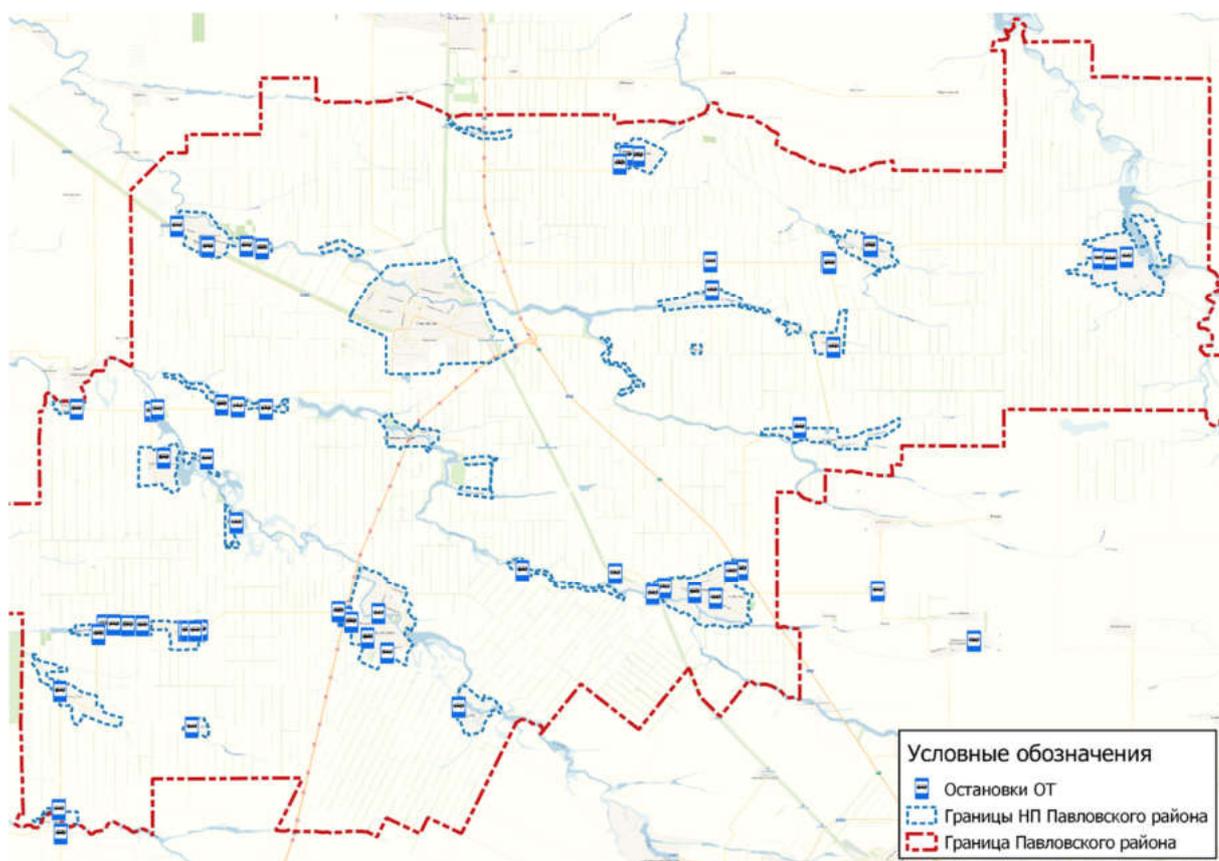


РИСУНОК 16 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Большая часть населенных пунктов(за исключением п. Западный и п. Свободный) Павловского района имеют регулярное автобусное сообщение, обеспечивающее транспортную связь с районным центром Павловского района.

5.2. Оценка организации движения грузовых транспортных средств

Основная часть транспортируемых грузов перевозится привлеченным транспортом. Организация дорожного движения на территории Павловского района определена таким образом, чтобы исключить движение грузовых автомобилей и автомобилей, осуществляющих перевозку опасных и крупногабаритных грузов, по центральным улицам населенных пунктов. Для этих целей движение таких автомобилей организовано в производственной зоне.

Движение транспортных средств, осуществляющих перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов, производится на основании специального разрешения.

Схема движения грузовых транспортных средств на территории Павловского района представлены на рисунке ниже:

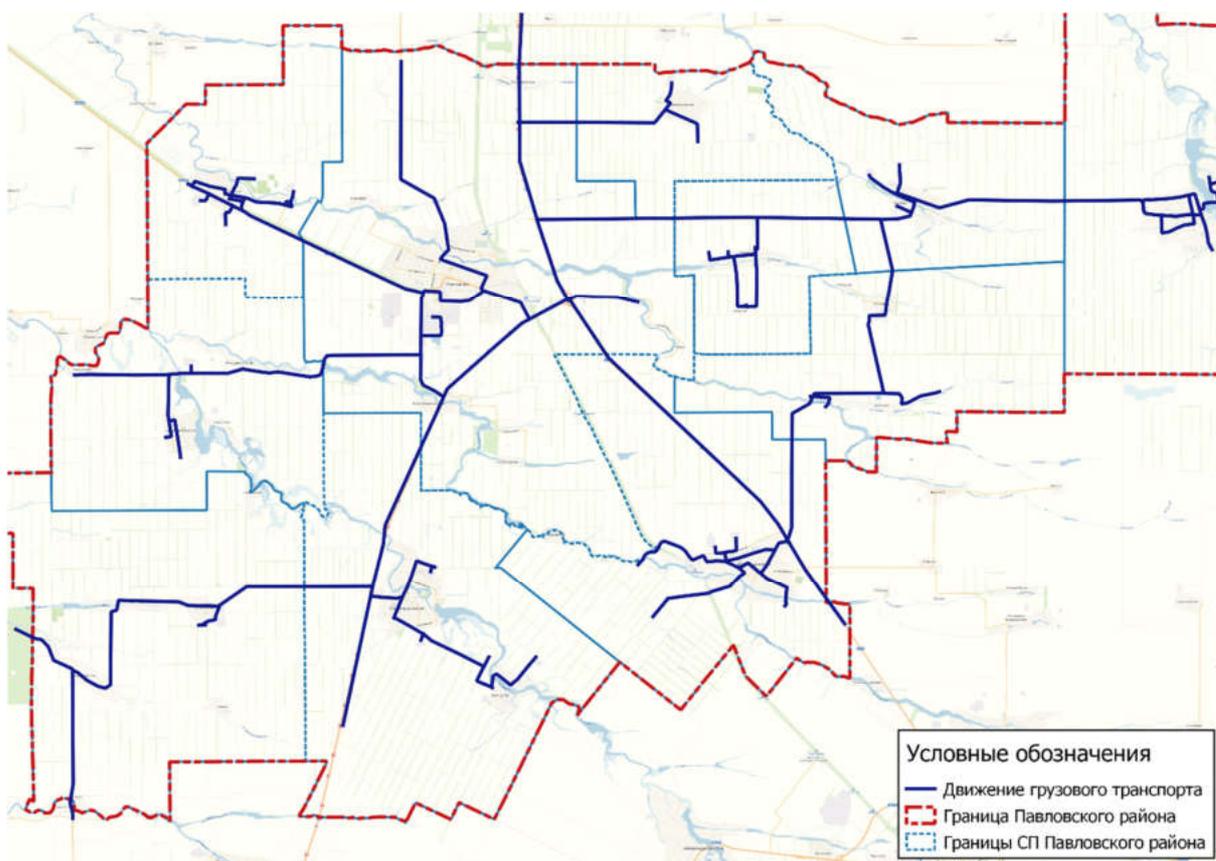


РИСУНОК 17 СХЕМА МАРШРУТОВ ГРУЗОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

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

5.3. Оценка организации движения пешеходов и велосипедистов

На территории Павловского 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.

Расположение пешеходных переходов на территории Павловского района представлено на схеме ниже

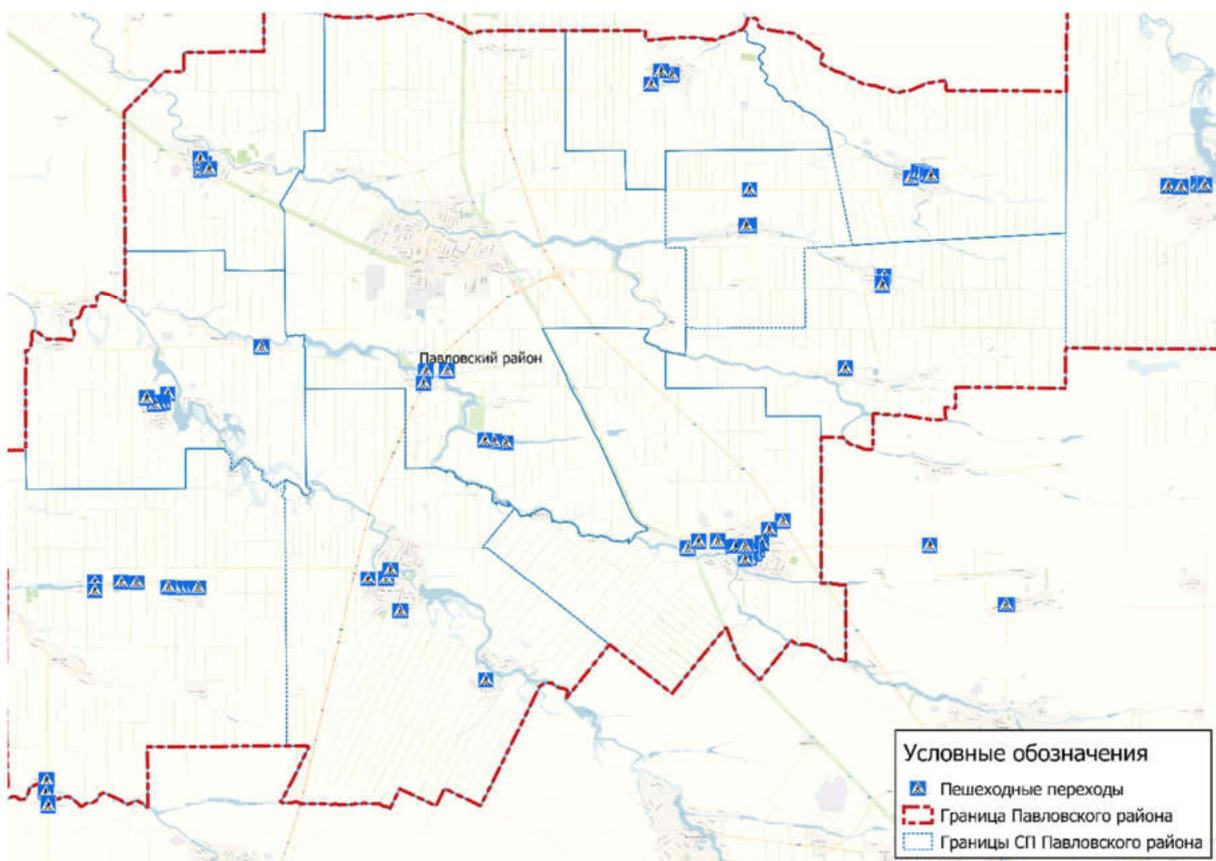


РИСУНОК 18 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

На территории Павловского района установлены пешеходные переходы, обеспечивающие безопасное передвижение пешеходов через проезжие части дороги.

Эффективная организация пешеходного движения и развитие пешеходной инфраструктуры способствует повышению спроса на пешие перемещения и обеспечивает безопасность пешеходов. Это, в свою очередь, позволяет добиваться снижения автомобилепользования и связанных с ним негативных эффектов.

Отсутствие тротуаров у автомобильных дорог создает неудобства для жителей района, а также повышает вероятность возникновения ДТП с участием пешеходов.

Велосипедное движение

Велосипедное движение на рассматриваемой территории Павловского района развито слабо. Передвижение на велосипедном транспорте осуществляется по тротуарам, в границах существующей линии застройки. Система улиц Павловского 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.

Велосипедное движение является наиболее эффективными и перспективным видом транспорта в виду его малозатратности, полезности для здоровья, отсутствия вредного влияния на окружающую среду.

Для оптимальной организации велотранспортной инфраструктуры необходимо устройство велополос или велодорожек, велопарковок, технических средств, повышающих удобство движения велосипедистов.

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

Улично-дорожная сеть Павловского района не перегружена автотранспортом, отсутствуют заторы, нет и затруднений с парковками.

В пределах Павловского 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 Павловского района

Анализ парковочного пространства на рассматриваемой территории Павловского района производился по районам, представленным графически ниже



РИСУНОК 19 РАСПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНОВ ДЛЯ АНАЛИЗА ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА

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

Результаты проведенного геоинформационного анализа парковочного пространства представлены в таблице ниже

ТАБЛИЦА 17 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 (Новопластуновское СП)		1079	164	134	4259
2 (Среднечелбасское СП)	17	1130	484	45	3289
3 (Северное СП)		630	98		2568
4 (Веселовское СП)		567	48	59	1750
5 (Старолеушковское СП)		1751	499	299	10769
6 (Незамаевское СП)		808	10	43	3932
7 (Атаманское СП)		1030	127	90	5134
8 (Упорненское СП)		331	340	25	1157
9 (Новопетровское СП)		425	69	6	3141
10 (Новолеушковское СП)		2126	224	223	8216
Итого: 57095	17	9876	2063	924	44215

Сводная диаграмма по парковочному пространству представлена ниже

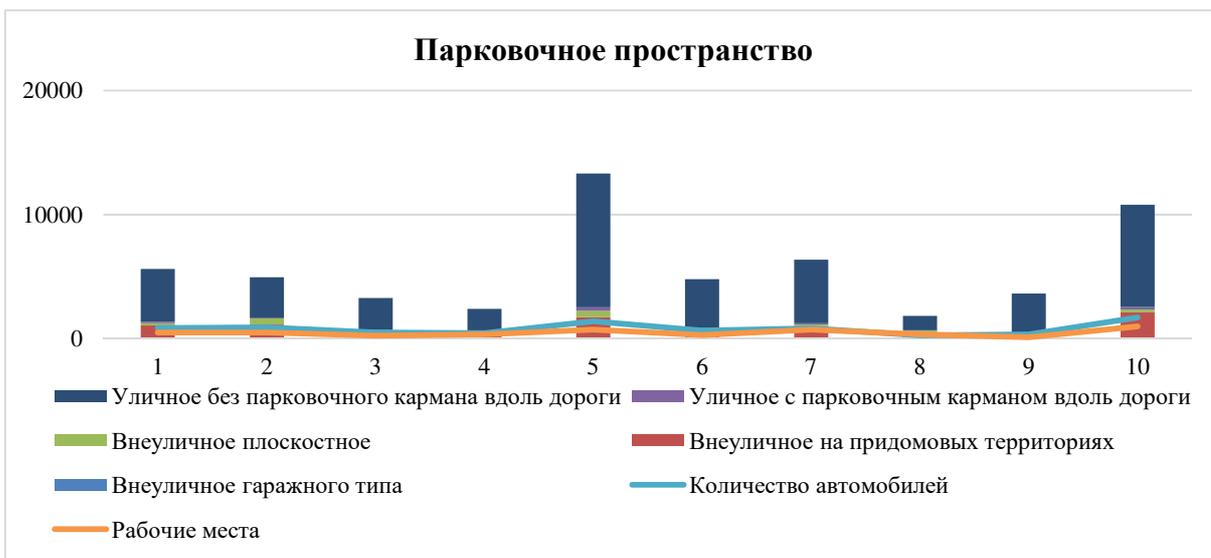


РИСУНОК 20 СВОДНАЯ ДИАГРАММА ПО ПАРКОВОЧНОМУ ПРОСТРАНСТВУ

Проведённый анализ позволяет сделать вывод, что при известном уровне автомобилизации населения, составляющем 269 автомобилей на 1000 жителей рассматриваемые населенные пункты Павловского 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 21 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 Павловского района для постоянного населения того или иного районов.

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



РИСУНОК 22 ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ МЕСТ ПРОЖИВАНИЯ ПАРКОВОЧНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Представленный выше график показывает, что владельцы автомобилей сельских поселений Павловского района полностью обеспечены парковочным пространством по месту проживания.

В соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования Павловского сельского поселения Павловского района от 2016 г. общая обеспеченность автостоянками для постоянного хранения автомобилей должна быть не менее 90 процентов расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей.

Открытые автостоянки для временного хранения легковых автомобилей следует предусматривать из расчета не менее чем для 70 процентов расчетного парка индивидуальных легковых автомобилей.

В соответствии с данными требованиями составлена сводная таблица по избытку/недостатку машиномест.

ТАБЛИЦА 18 Сводная таблица по необходимому количеству машиномест

№ района	Избыток/недостаток машиномест для постоянного хранения автомобиля	Избыток/недостаток машиномест для временного хранения автомобиля
1 (Новопластуновское СП)	208/0	4043/0
2 (Среднечелбасское СП)	235/0	3296/0
3 (Северское СП)	122/0	2424/0
4 (Веселовское СП)	109/0	1500/0
5 (Старолеушковское СП)	338/0	10821/0
6 (Незамаевское СП)	156/0	3690/0
7 (Атаманское СП)	199/0	4598/0
8 (Упорненское СП)	64/0	1174/0
9 (Новопетровское СП)	82/0	3100/0
10 (Новолеушковское СП)	410/0	7667/0
Итого: 44236	1923/0	42313/0

Из данной таблицы можно сделать вывод, что недостатка машиномест для постоянного и временного хранения автомобилей – нет.

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 Павловского района.

УДС оборудована техническими средствами дорожного движения, отвечающими требованиям нормативных документов Российской Федерации. Дорожные знаки удовлетворяют требования 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.

7.1. Результаты обследования вблизи образовательных учреждений

На рассматриваемой территории Павловского района, все дорожные знаки вблизи школ, детских садов, которые находятся в исправном состоянии составляют 77%, требуют реконструкции – 17%.



РИСУНОК 23 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ И ИСПРАВНОСТИ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ

Рассматриваемая территория Павловского района благоустроена пешеходными переходами вблизи образовательных учреждений на 60% и 40% - нуждаются в установке.



РИСУНОК 24 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

На всей рассматриваемой территории Павловского района только 3% пешеходных переходов обустроены пандусами, остальные (97%) не имеют данного вида обустройства вблизи образовательных учреждений.

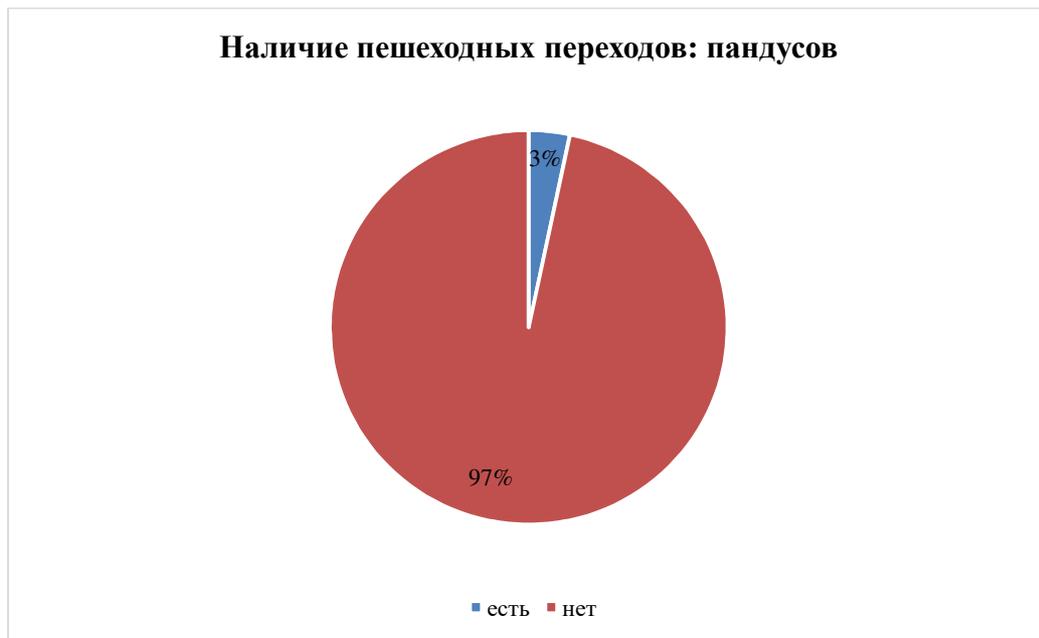


РИСУНОК 25 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ: ПАНДУСОВ

Подходы вблизи образовательных учреждений имеются на большей части Павловского района – 70%, на остальных участках вблизи образовательных учреждений, такие элементы обустройства отсутствуют – 30%.



РИСУНОК 26 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ: ПОДХОДОВ

На территории Павловского района вблизи образовательных учреждений, только 43% пешеходных переходов обустроены светофорными объектами типа Т7, остальные пешеходные переходы – 57% не оснащены такими светофорными объектами.

Обустройство пешеходных переходов светофорными объектами типа Т7

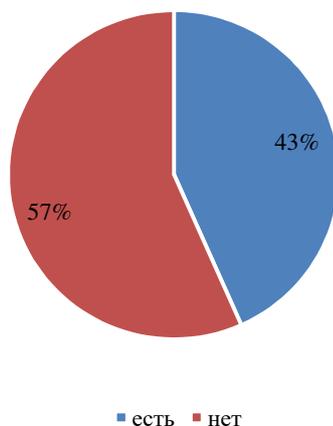


РИСУНОК 27 ДИАГРАММА ОБУСТРОЙСТВА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ СВЕТОФОРНЫМИ ОБЪЕКТАМИ ТИПА Т7

Наличие исправных пешеходных ограждений исчисляется всего в 40%, большая часть рассматриваемой территории Павловского района, а это 60% - не обустроены пешеходными ограждениями.

Наличие пешеходных ограждений

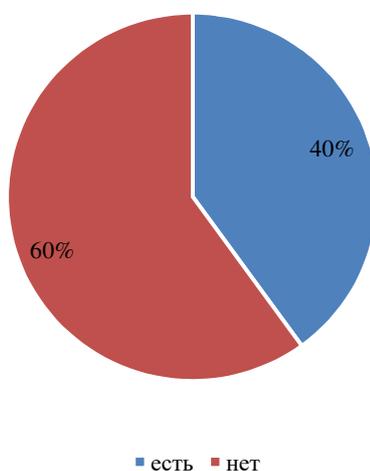


РИСУНОК 28 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ

Освещением прилегающих проезжих частей и пешеходных переходов, территория Павловского района, вблизи образовательных учреждений оборудована только на 27%.



РИСУНОК 29 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПРИЛЕГАЮЩИХ ПРОЕЗЖИХ ЧАСТЕЙ

На территории Павловского района существующие искусственные неровности исчисляются в 60% и 40% территории вблизи образовательных учреждений не имеют таких элементов обустройства.



РИСУНОК 30 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕРОВНОСТЕЙ

Проведенное обследование на наличие и исправность элементов дорожного обустройства вблизи образовательных учреждений на рассматриваемой территории Павловского района показало, что многие дорожные знаки, пешеходные переходы, пешеходные ограждения, наружное освещение, искусственные неровности – нуждаются в установке.

На всей территории района, существующее положение относительно наличия и исправности элементов дорожного обустройства, можно охарактеризовать, как удовлетворительное.

7.2. Результаты обследования остановочных пунктов

На рассматриваемой территории Павловского района большая часть остановочных пунктов оборудованы остановочными павильонами – 83%. Меньшая доля остановок - 17% не имеют таких павильонов.

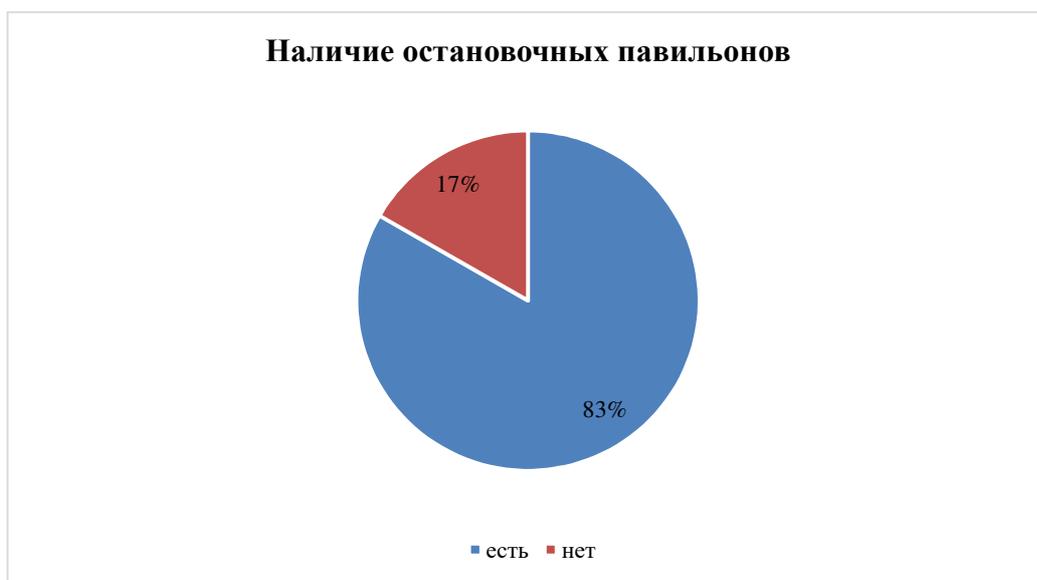


РИСУНОК 31 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ОСТАНОВОЧНЫХ ПУНКТОВ

Остановочные площадки обеспечивают безопасный съезд и остановку транспортного средства для посадки и высадки пассажиров. На территории Павловского района остановочными площадками оборудованы 97% остановок и только 3% - не имеют таких площадок.

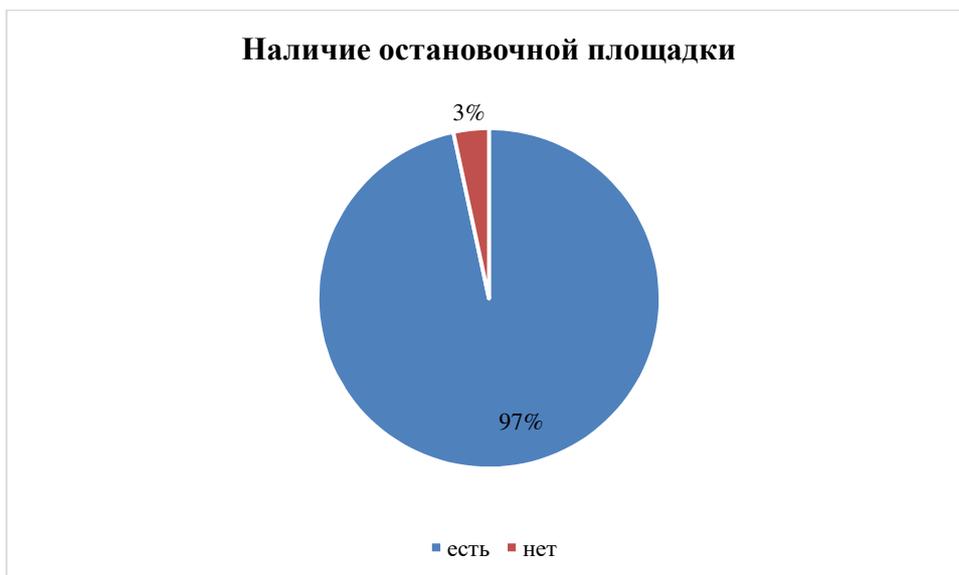


РИСУНОК 32 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ОСТАНОВОЧНЫХ ПЛОЩАДОК

Остановки Павловского района обустроены заездными карманами на 77% и 23% остановок не имеют таких карманов.

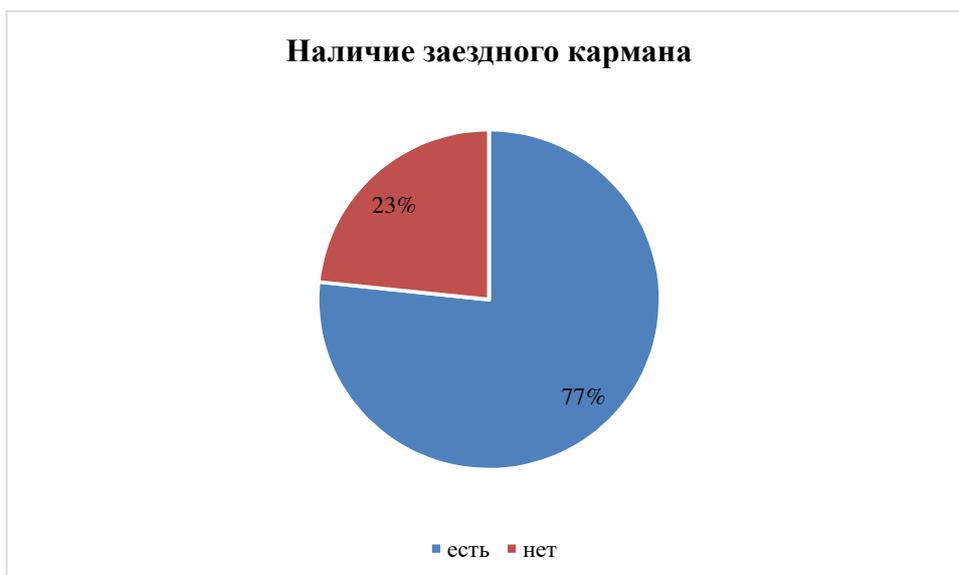


РИСУНОК 33 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ОСТАНОВОЧНЫХ КАРМАНОВ

Пешеходные переходы – это важная часть обустройства остановочных пунктов, которая обеспечивает безопасное пересечение проезжих частей при подходе к остановке. На территории Павловского района только 55% остановок обустроены пешеходными переходами и 45% не имеют такого обустройства.



РИСУНОК 34 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

Проведенное обследование на наличие и состояния остановочных пунктов Павловского района, показало, что большая часть остановок оборудованы специальными элементами обустройства, для осуществления комфортных и безопасных остановок для транспортных средств.

Остановочные пункты Павловского района на 88% обустроены специальными знаками. 12% остановочных объектов района не имеют таких знаков.

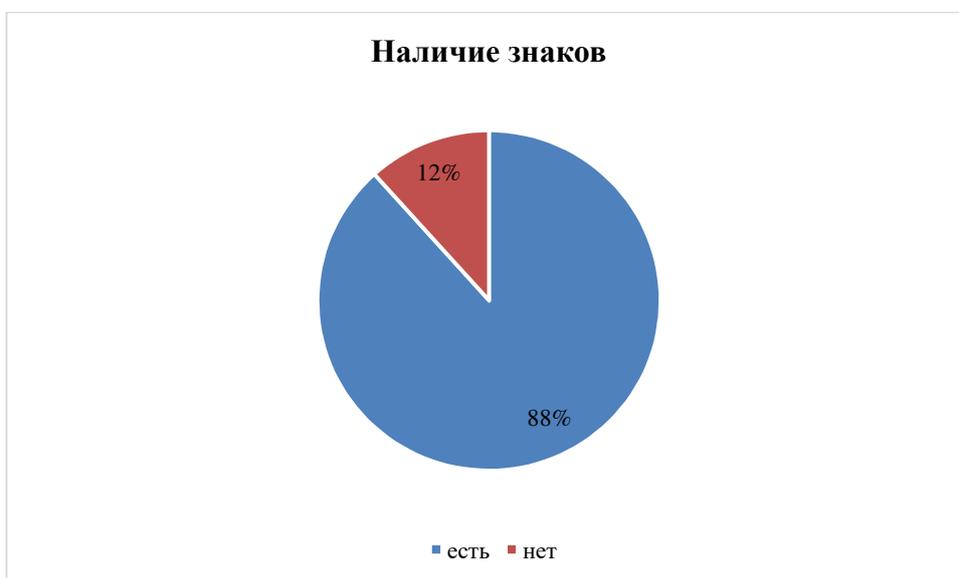


РИСУНОК 35 ДИАГРАММА НАЛИЧИЯ ЗНАКОВ

На всей территории Павловского района, существующее положение относительно состояния остановочных пунктов, можно охарактеризовать, как удовлетворительное.

8. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации поселения

Уровень автомобилизации Павловского района составляет 269 автомобилей на 1000 жителей. Число автомобилей на территории района постепенно растет.

Ниже приведена диаграмма, показывающая марки и года автомобилей, используемых населением Павловского района. Судя по данной диаграмме, можно понять, что самыми популярными автомобилями в данном районе являются: VAZ от 2000 г. до 2010 года выпуска. Автомобили Hyundai от 2010 года выпуска – занимают второе место по популярности в районе. Третье место по популярности занимают автомобили марки Toyota, от 2010 года выпуска. За ним идут автомобили марки Renault, от 2010 года выпуска.

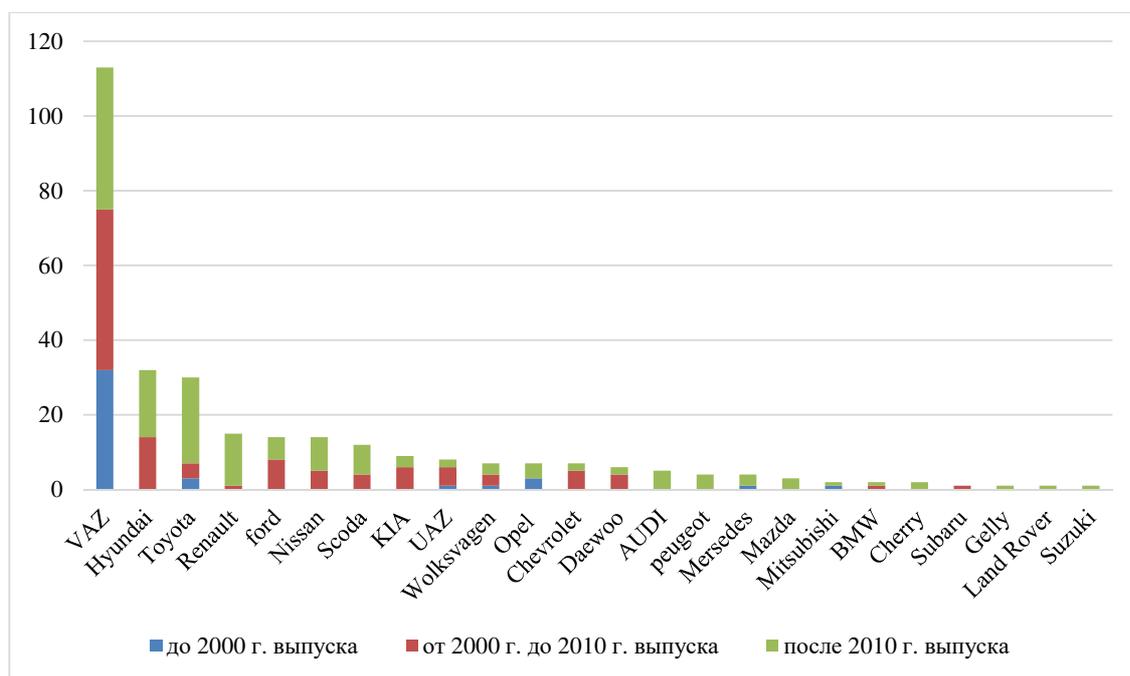


РИСУНОК 36 ДИАГРАММА МАРКИ И ГОДА ВЫПУСКА АВТОМОБИЛЕЙ

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

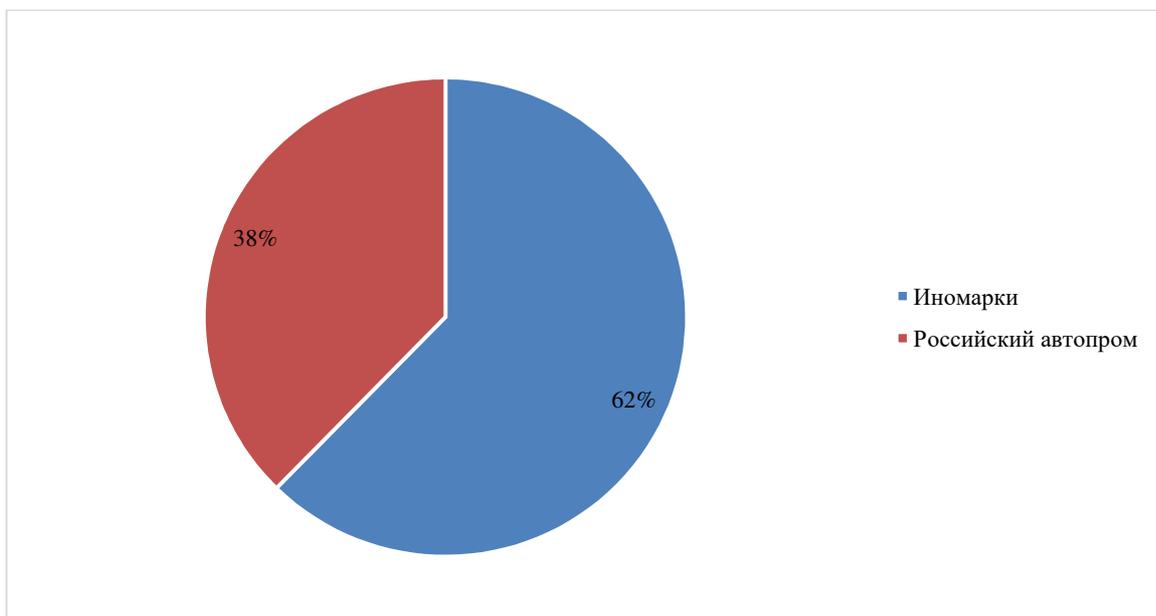


РИСУНОК 37 ДИАГРАММА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МАРОК АВТОМОБИЛЕЙ

Анализируя данную диаграмму, делаем вывод что большинство (62%) населения Павловского района используют автомобили иностранного производства., меньшая часть населения (38%) предпочитает автомобили российского производства.



РИСУНОК 38 ДИАГРАММА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА ПО ГОДАМ ВЫПУСКА

Выше приведённая диаграмма показывает, что в Павловском районе, автомобили от 2010 года выпуска вызывают наибольший спрос у населения (51%), за ними следуют автомобили от 2000г. до 2010 года выпуска (35%) и до 2000 года выпуска (14%).

Анализируя всё выше сказанное, можно сделать следующий вывод: население Павловского района предпочитает автомобили иностранного производства, самым часто встречающимся является автомобиль VAZ от 2000 г. до 2010 года выпуска. Из иномарок самым часто встречающимся является автомобиль Hyundai, от 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 ($N_{\text{тр}}$) рассчитывается по формуле:

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

- $N_{\text{тp}i}$ - количество транспортных средств i -й расчетной категории, прошедших через сечение участка дороги в одном направлении за время наблюдения;
- k_i - коэффициент приведения транспортного средства i -й расчетной категории к легковому автомобилю;
- t - продолжительность наблюдения за участком дороги, час.

Состав транспортного потока

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

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

Анализ состава транспортных потоков

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

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 12.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Вокзальная / ул. Крупской / пер. Проезжий
 Пункт учёта: МСС-1
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	123	87	63	0	273
Микроавтобусы	0	4	2	0	6
Грузовые до 2т	0	0	1	0	1
Грузовые от 2-5т	6	2	0	0	8
Грузовые от 5-8т	11	10	13	0	34
Автобусы	0	3	0	0	3
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	10	15	0	0	25
Сумма	150	121	79	0	350

РИСУНОК 39 КАРТОЧКА УЧЕТА ИНТЕНСИВНОСТИ МСС-1 В УТРЕННИЙ ЧАС ПИК

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 12.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 19.00
 Конец: 20.00
 А/дорога: ул. Вокзальная / ул. Крупской / пер. Проезжий
 Пункт учёта: МСС-1
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	67	74	23	0	164
Микроавтобусы	0	5	2	0	7
Грузовые до 2т	11	0	0	0	11
Грузовые от 2-5т	0	0	1	0	1
Грузовые от 5-8т	3	4	0	0	7
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	1	3	0	0	4
Сумма	82	86	26	0	194

РИСУНОК 40 Карточка учёта интенсивности МСС-1 в вечерний час пик

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

Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-1.

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

Состав транспортных потоков МСС-1 24 по типам ТС, с 8:00 до 9:00.

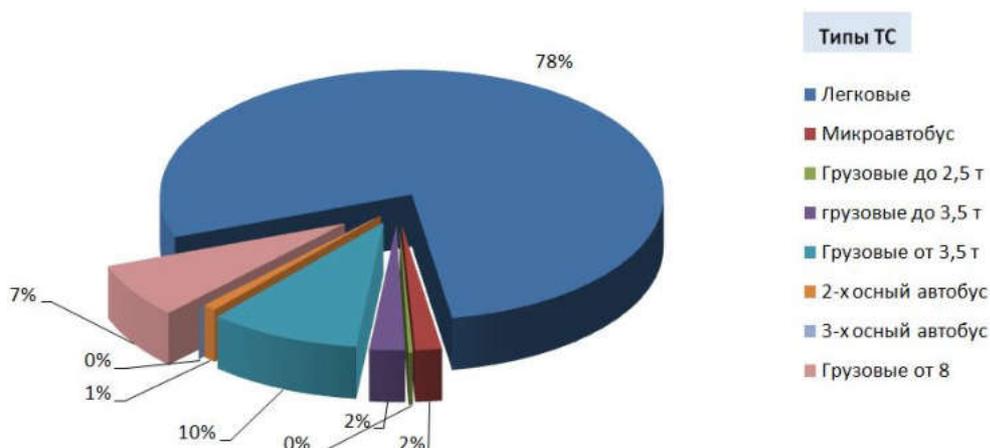


РИСУНОК 41 Состав транспортных потоков МСС-1 по типам ТС в утренний час

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

Состав транспортных потоков МСС-1 24 по типам ТС, с 19:00 до 20:00.

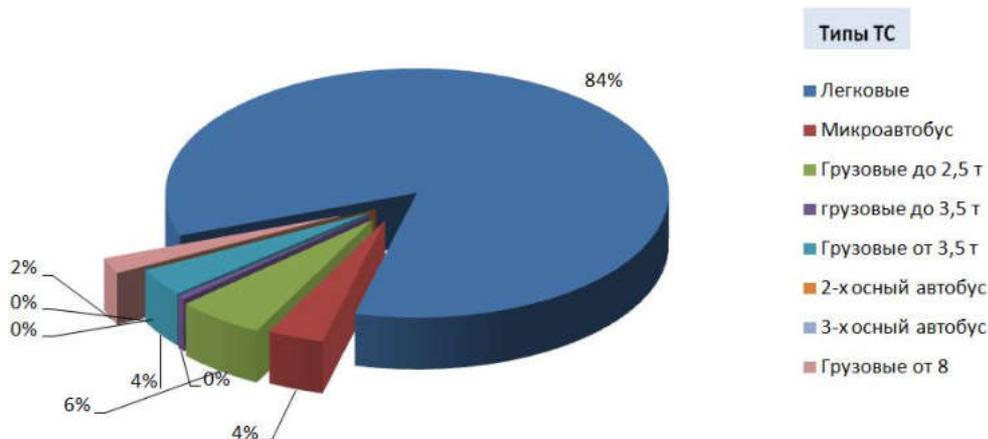


РИСУНОК 42 Состав транспортных потоков МСС-1 по типам ТС в вечерний час пик

Также, на основании полученных двенадцатичасовых данных с 00:00 до 24:00 выявлены часы пик приведённой интенсивности движения транспортных потоков. Результаты анализа приведены на графике ниже

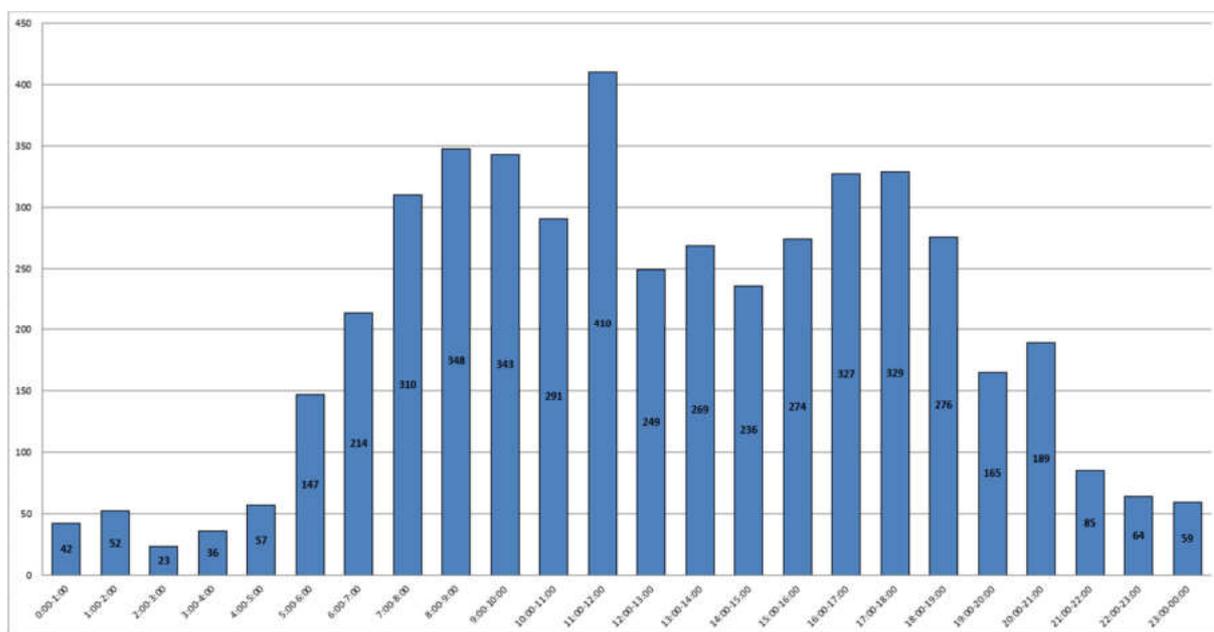


РИСУНОК 43 График измерения интенсивности движений МСС-1 с 00:00 до 24:00

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
А	не менее 55 км/ч
В	55-45 км/ч
С	45-35 км/ч
Д	35-28 км/ч
Е	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 19 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.

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 20 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ПО КРИТЕРИЮ ВРЕМЕННОГО ИНДЕКСА

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

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:

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

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

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

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

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

Уровень безопасности дорожного движения	Автомобильная дорога	Степень компенсации ошибок водителей дорогой $K_{ит}$
Высокий	Многополосная	Менее 2,5
	Двух полосная	Менее 5,0

Допустимый	Много полосная	2,5-5,0
	Двух полосная	5,0-9,0
Предельный	Много полосная	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):

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

- V_i – максимальная безопасная скорость движения на i -ом участке.
- Картограмма безопасности движения в пиковые часы представлена ниже:

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

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

9.7. Пропускная способность

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

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

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

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

ТАБЛИЦА 21 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

$$\left\{ \begin{array}{l} f_{\text{авт}} = \frac{n - \frac{14.14 * n_{\text{ост}}}{3600}}{n} \text{ – при наличии заездного кармана} \\ f_{\text{авт}} = \frac{n - \frac{t_{\text{зан}}}{3600}}{n} \text{ – при отсутствия заездного кармана} \end{array} \right.$$
, где
- n – число полос в группе движения, $n_{\text{ост}}$ – число остановок автобуса в час, $t_{\text{зан}}$ – время использования автобусной остановки за 1 час;
- коэффициент, учитывающий тип территории, $f_{\text{тер}}$ принимаемый 0,9 в центральном районе и 1,0 – на остальных территориях;

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

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

f_v – коэффициент, учитывающий ограничение скорости 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:

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

- 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
- $K_{н(мах)}$ - Коэффициент неравномерности недельный максимальный
- $K_{г(мах)}$ - Коэффициент неравномерности годовой максимальный
- $K_{н(ичи)}$ – Недельный коэффициент неравномерности по измеренной часовой интенсивности
- $K_{г(ичи)}$ - Годовой коэффициент неравномерности по измеренной часовой интенсивности
- P – Практическая пропускная способность

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

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

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	Мало эффективная
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

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

- 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:

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

- TPI_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

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

- 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 22 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

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

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 23 - Градация уровней обслуживания на улично-дорожной сети

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

9.1. 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

Транспортный спрос населения Павловского района на пассажирские перевозки полностью удовлетворяется предприятиями и частными предпринимателями, осуществляющими пассажирские перевозки. На улично-дорожной сети Павловского района действует 12 маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом. Автобусы выходят на линию ежедневно согласно установленному графику. Ежедневно на маршрутах регулярных перевозок задействованы автобусы II или III класса, категории М2-М3.

Таблица 24 РАСПИСАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ПО МУНИЦИПАЛЬНОМУ ПРИГОРОДНОМУ АВТОБУСНОМУ МАРШРУТУ РЕГУЛЯРНОГО СООБЩЕНИЯ

№ маршрута по Реестру	Наименование маршрута по реестру	Время отправления		Особые отметки	Дни недели	Количество графиков	Протяженность (км).	Вид сообщения	Требования к транспортным средствам	
		В Павловскую	Из Павловской						основные	резервные
101	Красный - Павловская	06:15 12:45	11:10 16:35	с заездом в ст. Новолеушковскую	понедельник, среда, пятница	2	43	пригородный	1 автобус класса II или III категории М2-М3	1 автобус класса II или III категории М2-М3
103	Павловская - Старолеушковская	06:45 14:00 18:00	13:30 17:35	с заездом в ст. Украинскую	ежедневно, кроме воскресенья	4	34	пригородный	1 автобус класса II или III категории М2-М3	1 автобус класса II или III категории М2-М3
104	Павловская - Незамаевская	06:15 13:45 19:00	12:30 17:20	с заездом в ст. Весёлую, пос.	ежедневно	3	56	пригородный	1 автобус класса II или III	1 автобус класса II или III

				Северный, х. Упорный					категории М2- М3	категории М2-М3
105	Павловская - Новопластунов ская	06:45 11:00 17:00	10:00 13:00 17:50	с заездом в х. Бальчанский, х. Междуреченск ий	ежедневно, кроме воскресенья	3	41	пригородный	1автобус класса II или III категории М2- М3	1автобус класса II или III категории М2-М3
109	«ст. Павловская – ст. Атаманская»						19	пригородный	1автобус класса II или III категории М2- М3	
110	Павловская - Бейсужек	6:30 14:30	13:20 17:30	с заездом в х. Средний Челбас, пос. Октябрьский, пос. Южный, пос. Набережный	вторник, четверг, суббота	3	57	пригородный	1автобус класса II или III категории М2- М3	1автобус класса II или III категории М2-М3
112	Ст. Павловская - Шевченко						11	пригородный	1автобус класса II или III категории М2- М3	
113	Ст. Павловская – х. Пушкина						32	пригородный	1автобус класса II или III категории М2- М3	
114	Павловская - Нопетровская	06:35 12:30 18:15	13:15 17:35	с заездом в х. Весёлая Жизнь	ежедневно, кроме воскресенья	3	41	пригородный	1автобус класса II или III категории М2- М3	1автобус класса II или III категории М2-М3
115	Павловская - Новый	6:10 12:40	06:45 13:15	с заездом на автокассу, расположенну	Понедельник, среда, пятница	2	19	пригородный	1автобус класса II или III	1автобус класса II или III

				ю на 0 км ФАД "Кавказ"					категории М2- М3	категории М2-М3
123	Павловская - Новолеушковск ая	06:40 12:30	11:05 16:15	с заездом в ж/д вокзал ст. Новолеушковс кой	ежедневно, кроме субботы и воскресенья	3	35	пригородный	1автобус класса II или III категории М2- М3	1автобус класса II или III категории М2-М3
123А	Павловская - Первомайский	06:20 12:00	11:05 16:15	через станцию Новолеушковс кую	Вторник, Четверг	3	43	пригородный	1автобус класса II или III категории М2- М3	1автобус класса II или III категории М2-М3
Итого:							431	пригородный	1автобус класса II или III категории М2- М3	

Суммарная протяженность линий маршрутной сети составляет 431 км.

Среднесуточный выпуск на линию составляет - 12 ед.

Среднесписочное количество автобусов – 12 ед.

Для связи с близлежащими населенными пунктами на рассматриваемой территории Павловского района ежедневно выходят на линию 12 муниципальных пригородных маршрутов. Данные направления обеспечивают свободное перемещение жителей района между сельскими поселениями.

Помимо маршрутных автобусов, на территории района работает и транспортное такси.

Также функционирует междугороднее автобусное сообщение по федеральным автодорогам «Кавказ» и «Дон». Расписание междугороднего автобусного сообщения представлено в таблице ниже:

ТАБЛИЦА 25 РАСПИСАНИЕ ДВИЖЕНИЯ МЕЖДУГОРОДНИХ АВТОБУСОВ

Пункт назначения	Примечание	км	Отправление	Прибытие	Тариф		Багаж
					Полный	Льготный	
Армавир	Ежедневно	181	9-30	12-43	389	168,50	39
Андрющенск	Ежедневно	49	10-56	11-57	94,50	50	4,50
Атаманская	Ежедневно	11			22-50	10	1
Белореченск	Ежедневно	206			412	206	41
Березанская	Ежедневно	60			123	61,50	12
Великовечное	Ежедневно	182			364	182	36,50
Ейск	Ежедневно	144	13-02	16-24	288	144	29
Ейск	Ежедневно	144	08-02	11-29	288	144	15,50
Ейск	Ежедневно	144	11-00	14-48	278	134	17
Ейск	Ежедневно		15-10	18-30	309,50	137	31
Ейск	Через день		18-22	21-43	292	130,50	15
Ирклиевская	Ежедневно	41			84	42	8
Кореновск	Ежедневно	89			188	84	30,50
Красногвардейск	Ежедневно	153			306	132,50	30,50
Краснодар	пон, пят.	148			321	160,50	16
Краснодар	Воскресенье	148	17-00	19-48	321	160,50	16
Краснодар	Ежедневно	148	6-42	9-43	321	160,50	16
Краснодар	Ежедневно	148	13-56	16-55	321	160,50	16
Краснодар	Ежедневно	148	18-36	21-29	285,50	143	16
Краснодар	Ежедневно	148	9-27	12-30	321	160,50	16
Кропоткин	Ежедневно	109	9-33	10-54	234,50	нет	23
Ленинградская	Ежедневно	67	10-56	12-18	129,50	68,50	7
Ленинградская	Ежедневно	67	13-44	14-27	87	41	4,50
Ленинградская	Ежедневно	67	15-48				
Ленинградская	Ежедневно	67	18-34	19-17	82	41	

Пункт назначения	Примечание	км	Отправление	Прибытие	Тариф		Багаж
					Полный	Льготный	
Ленинградская	Ежедневно	40	8-02	8-49	80	40	4
Мин.Воды	Ежедневно	366	13-00	20-01	633	316,50	31,50
Невинномыск	Ежедневно	258	13-00	18-04	446,50	223	22,50
Новолеушковская	Ежедневно	26			52	26	2,50
Образцовый	Ежедневно	29	10-56	11-30	59,50	29,50	3
Ставрополь	Ежедневно	306	10-54	16-45	593	296,50	59,50
Старолеушковская	Ежедневно	22	9-27	9-57	45	22,50	4,50
Староминская	Ежедневно	77	13-02	14-44	165,50	77	16,50
Старощербиновская	Ежедневно	112	13-02	15-34	224	112	22,50
Тихорецк	Ежедневно	48	17-33	18-29	96	41,50	5
Усть Лабинск	Ежедневно	139	10-17	13-28	268	139	28
Пятигорск	через день	391	13-00	20-50	676,50	338	34

Железнодорожный транспорт

По территории Павловского района проходит железнодорожная магистраль Северный Кавказ – Ростов – Баку, обеспечивающая связи центральных районов страны с Северным Кавказом и республиками Закавказья. Участок железной магистрали проходит параллельно автомагистрали М-4 «Дон» от ст. Павловской в сторону Ростовской области и практически параллельно автомагистрали «Кавказ» в сторону г. Тихорецка.

От железнодорожной магистрали в ст. Павловской отходит железнодорожная ветка Ейского направления. На данной ветке расположена железнодорожная станция «Хуторская» в ст. Атаманской.

Железнодорожный транспорт играет основную роль в доставке отдыхающих на курорты Краснодарского края из самых отдаленных районов страны. По железной дороге прибывают продовольственные и промышленные товары для населения и отдыхающих, значительный объем строительных материалов для строительства новых и реконструкции существующих объектов культурно-бытового и производственного назначения.

Конфигурация железных дорог и расположенные на них станции, их мощность, в значительной степени определяют направление автомобильных перевозок и влияют на их объемы.

Инфраструктуру обслуживания Павловского района составляют железнодорожные станции:

- Сосыка – Ростовская;
- Сосыка – Ейская;
- Леушковская.

Техническое состояние железнодорожных путей и железнодорожных тупиков в промышленной зоне удовлетворительное.

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 макромоделли.

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 пассажирского транспорта по территории района производится камеральная обработка полученных данных.

Маршрут №103 «ст. Павловская – ст. Старолеушковская»

Динамика входящих и выходящих из маршрутного транспорта пассажиров в течение дня в разрезе остановочных пунктов представлены на диаграммах ниже

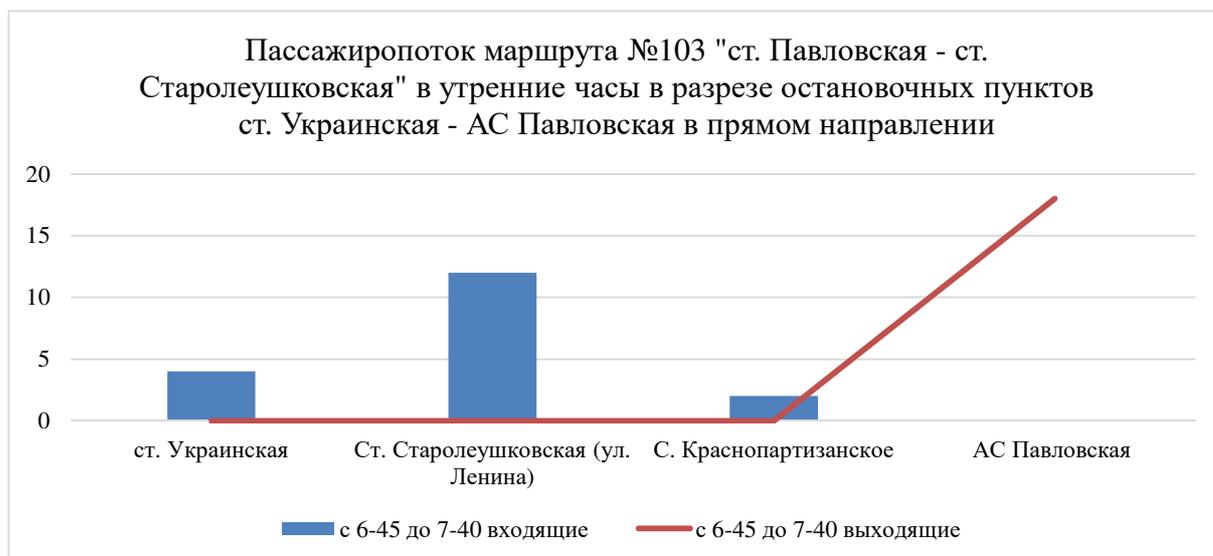


РИСУНОК 44 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №103 В УТРЕННИЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

Из данной диаграммы видно, что в утренние часы наибольшая наполняемость маршрута №103 в прямом направлении наблюдается на остановке ст. Старолеушковская(ул. Ленина), а выходящих в наибольшем количестве наблюдается в промежутке остановок с. Краснопартизанское – АС Павловская. В обратном направлении данный маршрут в утренние часы – не передвигается.

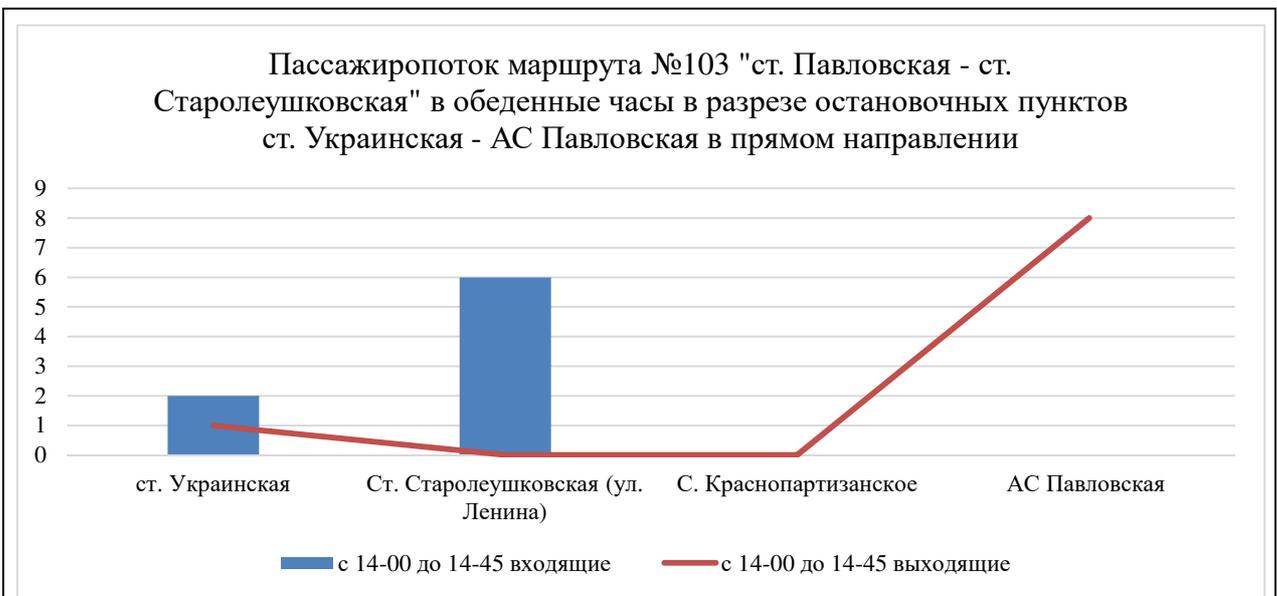


РИСУНОК 45 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №103 В ОБЕДЕННЫЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

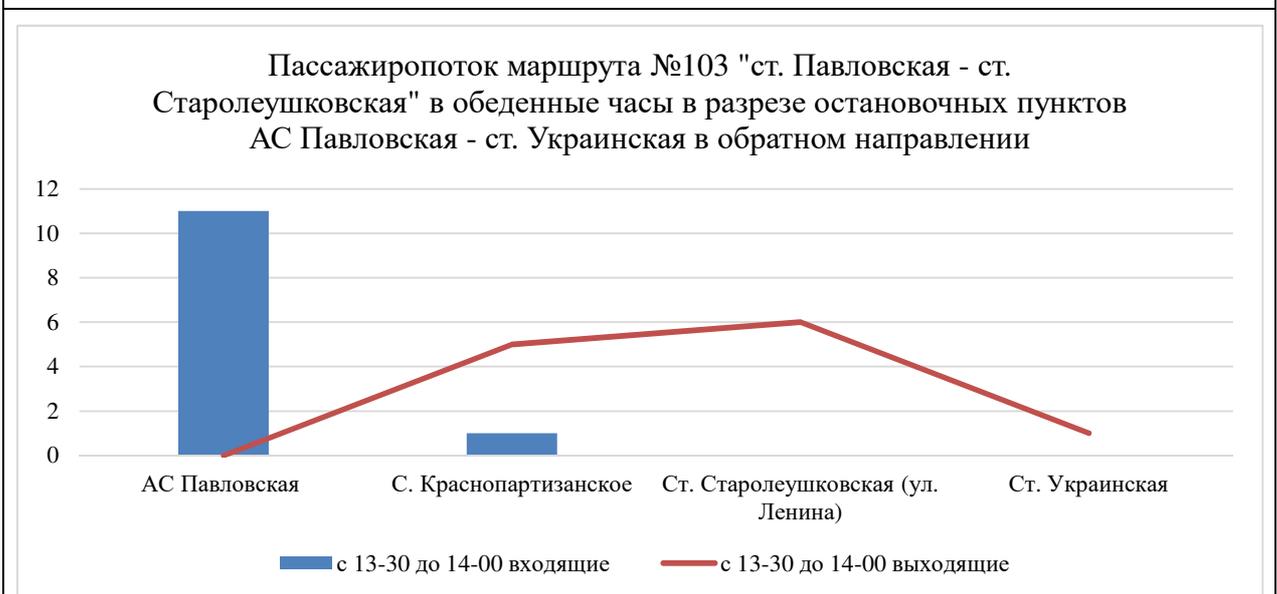


РИСУНОК 46 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №103 В ОБЕДЕННЫЕ ЧАСЫ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

В обеденное время с 14-00 до 14-45 час пик наблюдается с наибольшим потоком входящих пассажиров на остановке ст. Старолеушковская, а выходящих на остановке АС Павловская. В обратном направлении с 13-30 до 14-00 пиковый поток входящих пассажиров наблюдается на остановке АС Павловская, а выходящих – от остановки с. Краснопартизанское до остановки ст. Украинская.



РИСУНОК 47 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №103 В ВЕЧЕРНИЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

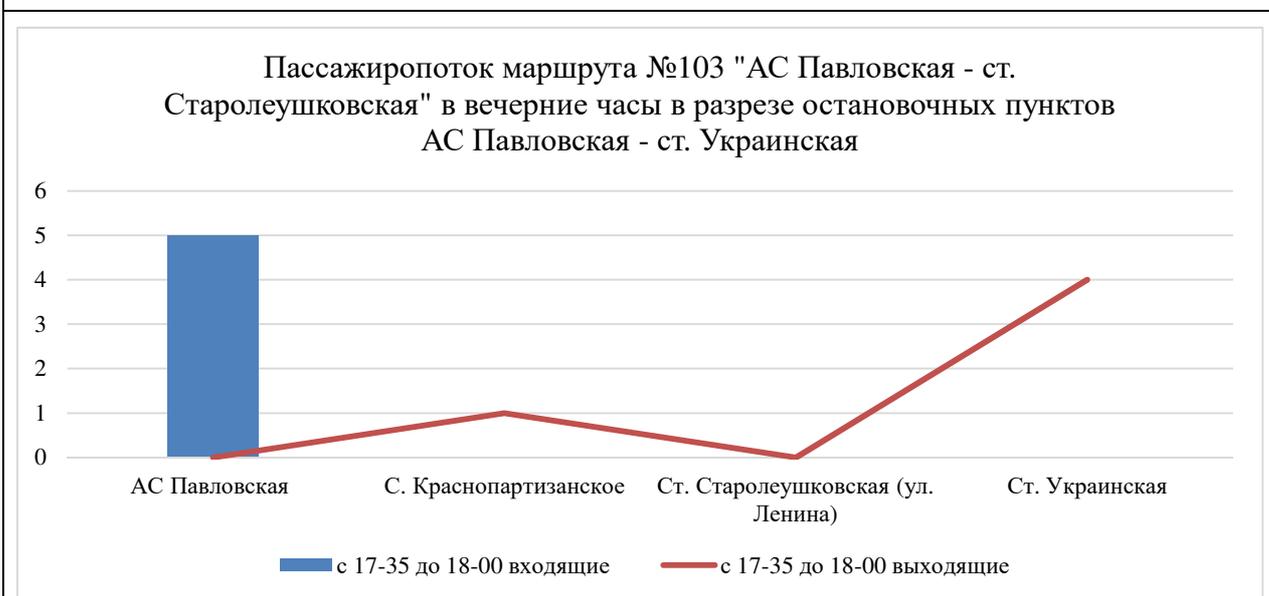


РИСУНОК 48 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №103 В ВЕЧЕРНИЕ ЧАСЫ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

В вечерние часы следования маршрута с 18-00 до 18-45 №103 в прямом направлении, наблюдается наибольший поток входящих пассажиров на остановке ст. Старолеушковская(ул. Ленина) и с. Краснопартизанское, выходящих – от остановки с. Краснопартизанское до АС Павловская. В обратном направлении наибольший поток входящих пассажиров наблюдается на остановке АС Павловская. Больше всего выходящих пассажиров – от остановки ст. Старолеушковская и до ст. Украинская.

Также был проведён анализ наполненности маршрутного транспортного средства №103 «ст. Павловская – ст. Старолеушковская» в часы пик, представленный на диаграмме ниже

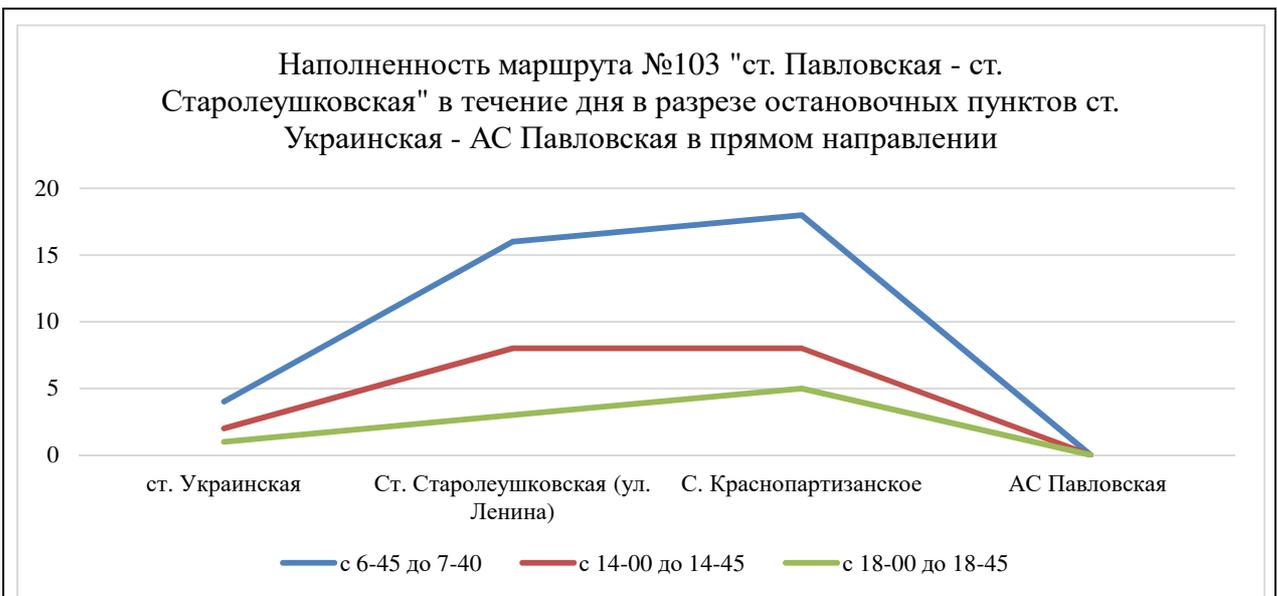


РИСУНОК 49 НАПОЛНЯЕМОСТЬ МАРШРУТА №103 В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

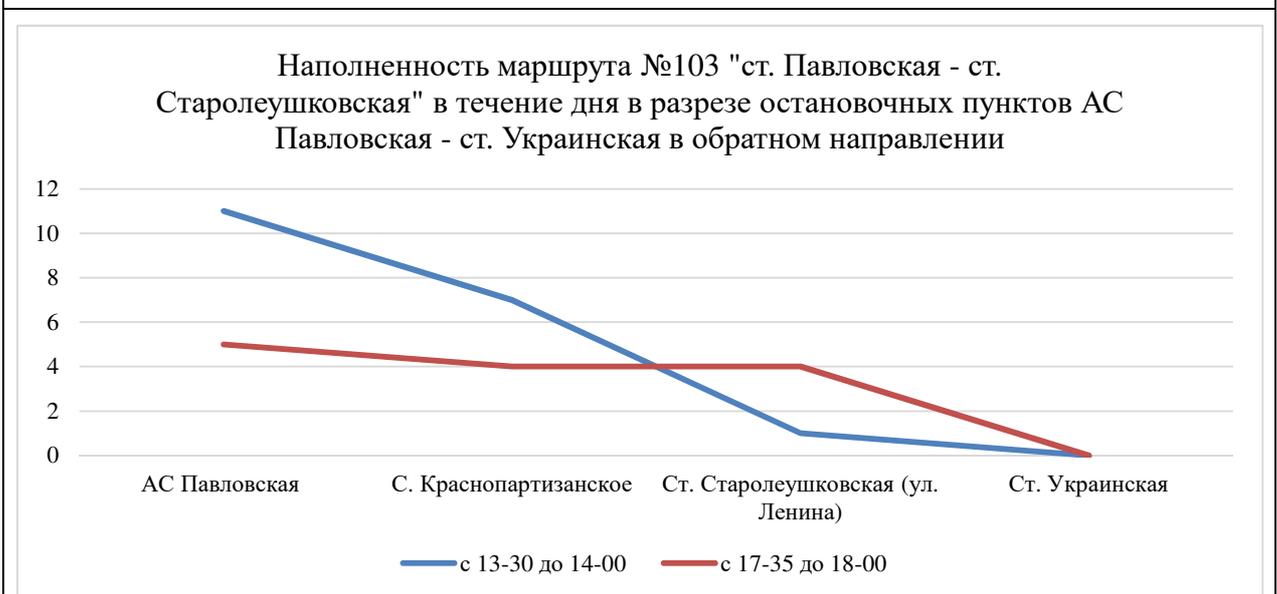


РИСУНОК 50 НАПОЛНЯЕМОСТЬ МАРШРУТА №103 В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Как видно из представленной выше диаграммы, маршрут №103 максимально загружен пассажирами в прямом направлении от остановки ст. Старолеушковская(ул. Ленина) – с. Краснопартизанское в промежутке с 6-45 до 7-40. В обратном направлении наибольшая наполняемость наблюдается от остановки АС Павловская до с. Краснопартизанское с 13-30 до 14-00.

Маршрут №104 «ст. Павловская – ст. Незамаевская»

Динамика входящих и выходящих из маршрутного транспорта пассажиров в течение дня в разрезе остановочных пунктов представлены на диаграммах ниже

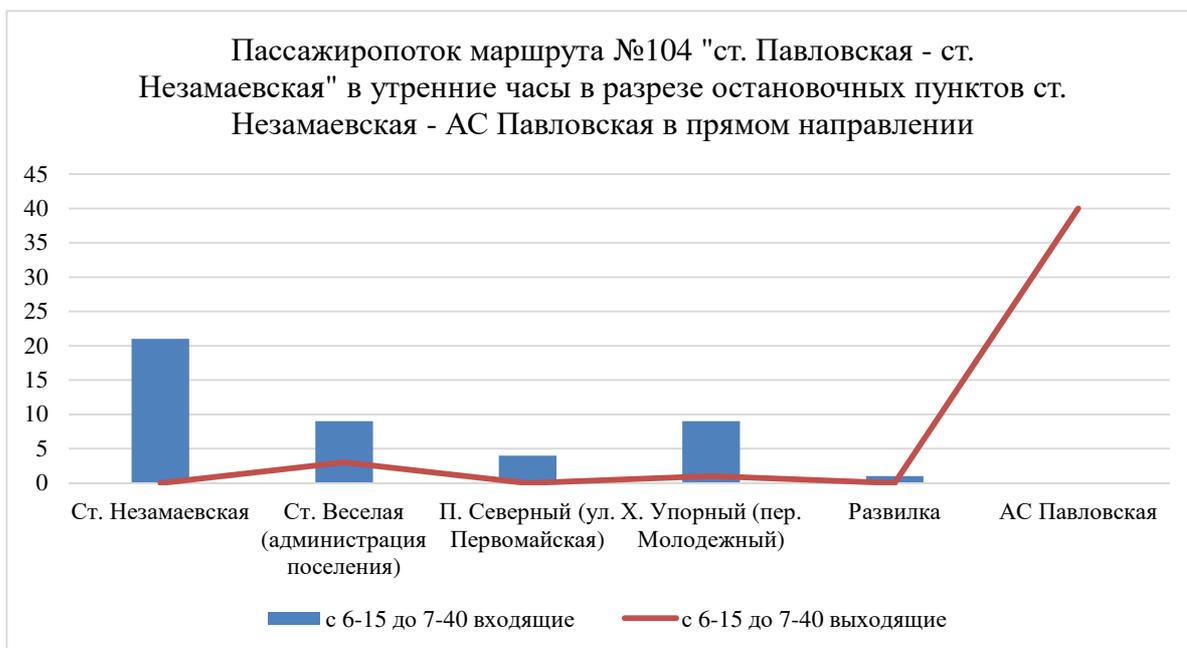


РИСУНОК 51 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №104 В УТРЕННИЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

В утренние часы с 6-15 до 7-40, в прямом направлении, наибольший поток входящих пассажиров маршрута №104 наблюдается на остановке ст. Незамаевская, а выходящих – от остановки Развилка до АС Павловская. В обратном направлении данный маршрут в утренние часы не идет. Ближайший рейс в обратном направлении – в обеденное время.

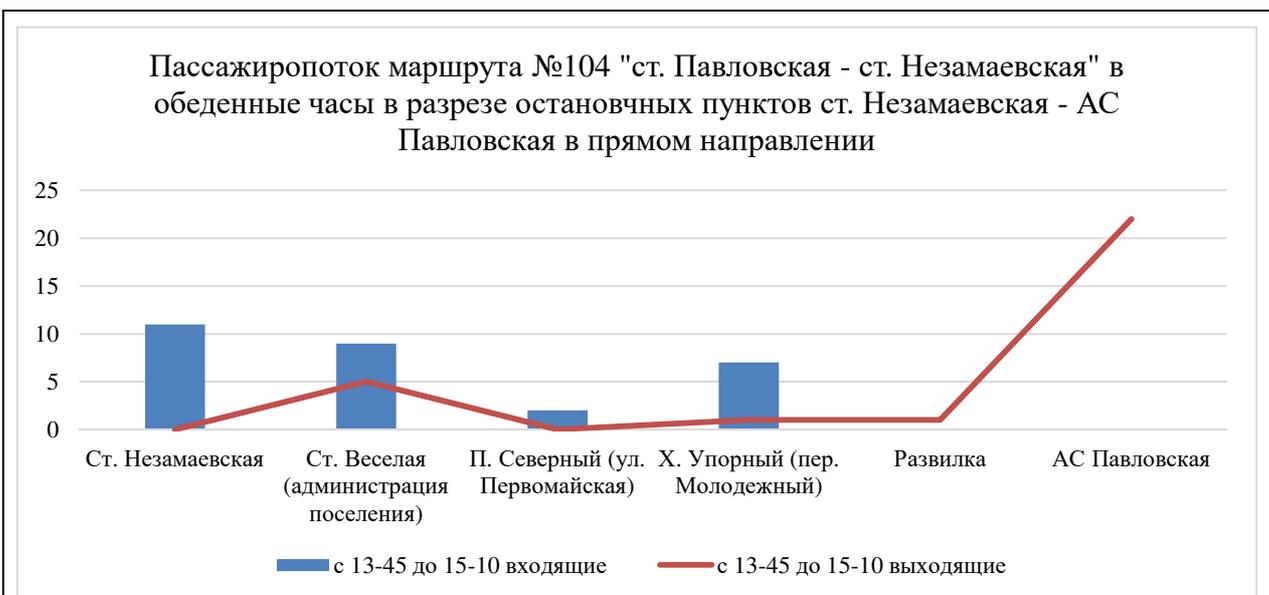


РИСУНОК 52 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №104 В ОБЕДЕННЫЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ



РИСУНОК 53 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №104 В ОБЕДЕННЫЕ ЧАСЫ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Пиковый поток входящих пассажиров маршрута №104 в обеденное время наблюдается от остановки ст. Незамаевская – ст. Веселая с 13-45 до 15-10 в прямом направлении, и выходящих – от остановки Развилка до АС Павловская. В обратном направлении пиковый поток входящих отмечается на остановках АС Павловская – до ст. Павловская(стадион «Урожай», а выходящих – от ост. п. Северный(ул. Первомайская) до ост. ст. Незамаевская.

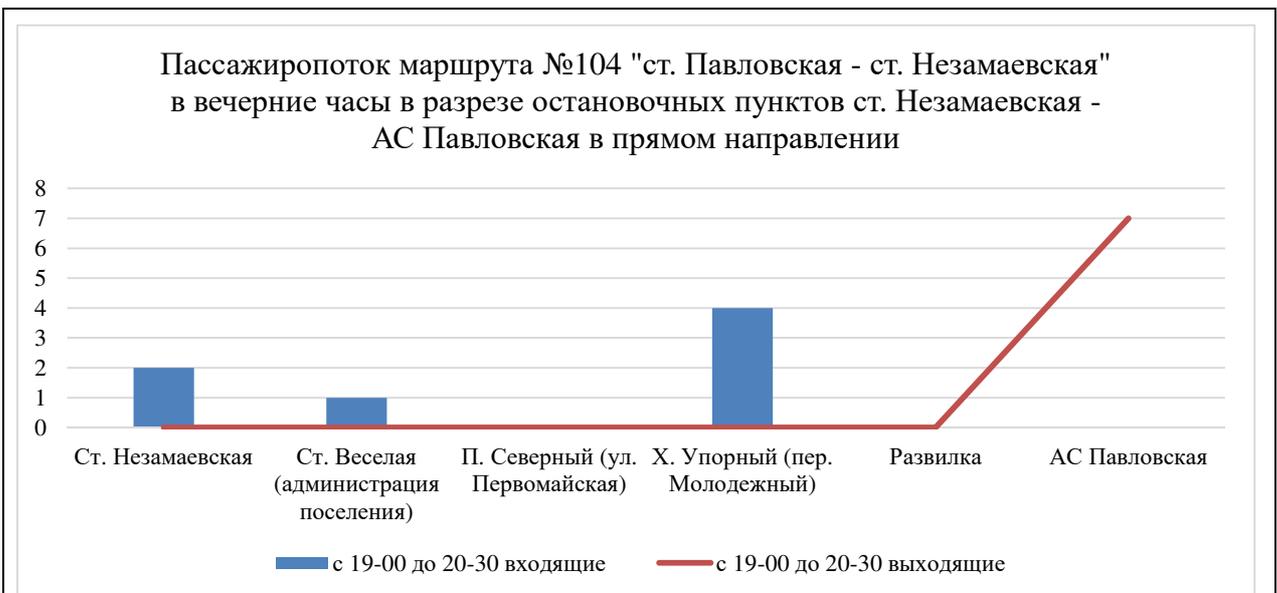


РИСУНОК 54 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №104 В ВЕЧЕРНИЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ



РИСУНОК 55 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №104 В ВЕЧЕРНИЕ ЧАСЫ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

В вечернее время с 19-00 до 20-30 в прямом направлении поток входящих пассажиров можно отметить на остановке х. Упорный(пер. Молодежный), а выходящих – с остановки Развилка до остановки АС Павловская. В обратном направлении наибольшее количество входящих наблюдается на остановке ст. Павловская(стадион «Урожай»), а выходящих в промежутке остановок х. Упорный(пер. Молодежный – ст. Незамаевская.

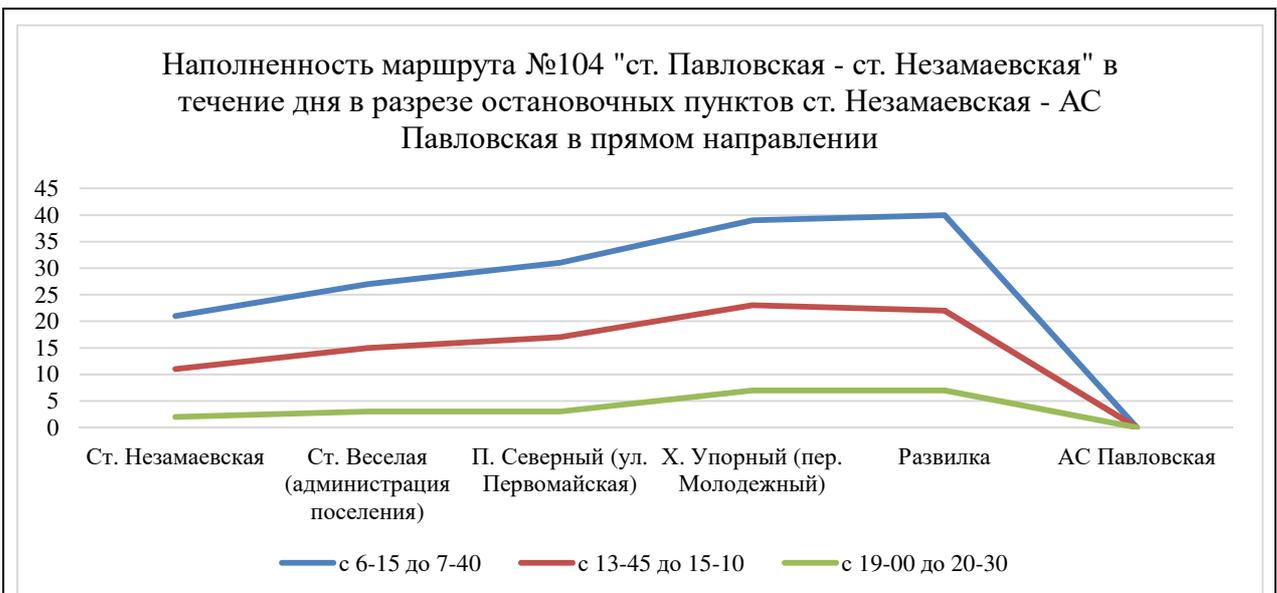


РИСУНОК 56 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА №104 В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

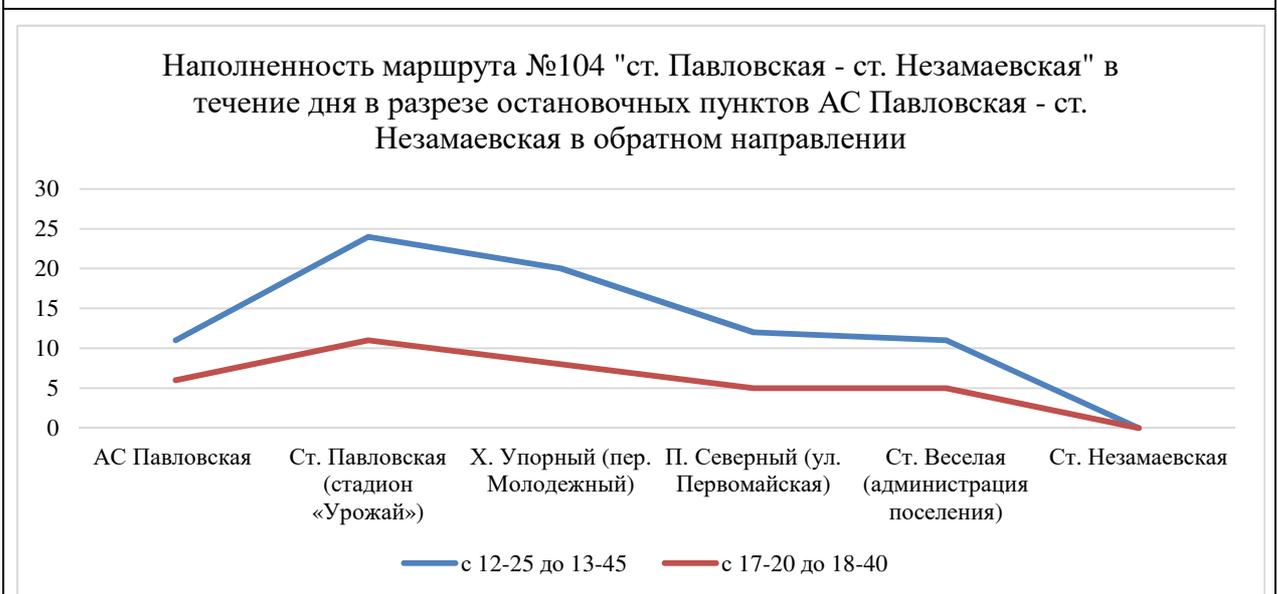


РИСУНОК 57 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА №104 В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Как видно из представленной выше диаграммы, маршрут №104 максимально загружен пассажирами в прямом направлении от остановки х. Упорный – Развилка с 6-15 до 7-40. В обратном направлении наибольшая наполняемость наблюдается от остановки ст. Павловская(стадион «Урожай») до остановки х. Упорный(пер. Молодежный) в промежутке с 12-25 до 13-45.

Маршрут №114 «ст. Павловская – ст. Новопетровская»

Динамика входящих и выходящих из маршрутного транспорта пассажиров в течение дня в разрезе остановочных пунктов представлены на диаграммах ниже

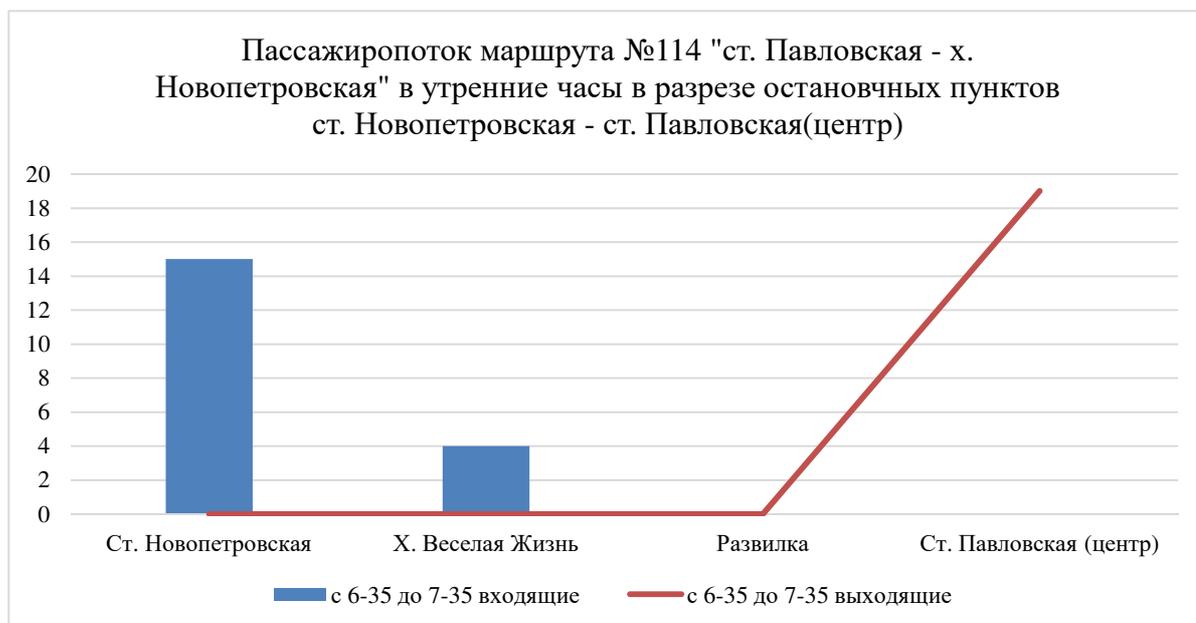


РИСУНОК 58 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №114 В УТРЕННИЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

На маршруте №114 пиковый поток входящих пассажиров в утренние часы в промежутке с 6-35 до 7-35 наблюдается на остановке ст. Новопетровская, а выходящих – от ост. Развилка до ст. Павловская(центр).

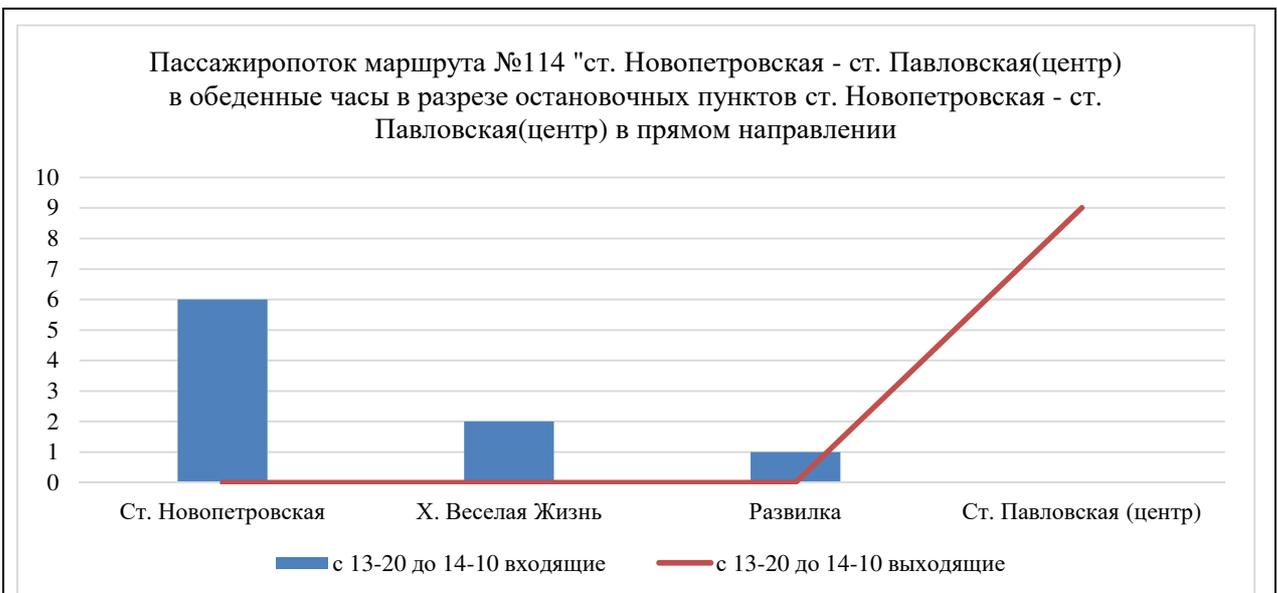


РИСУНОК 59 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №114 В ОБЕДЕННЫЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ



РИСУНОК 60 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №114 В ОБЕДЕННЫЕ ЧАСЫ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

В обеденное время с 13-20 до 14-10 в прямом направлении наибольший поток входящих пассажиров наблюдается на остановке ст. Новопетровская, а выходящих – от ост. Развилка и до ст. Павловская(центр). В обратном направлении больше всего входящих отмечается на остановке ст. Павловская(центр), а выходящих – в промежутке от остановки х. Веселая жизнь и до ст. Новопетровская.



РИСУНОК 61 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №114 В ВЕЧЕРНИЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ



РИСУНОК 62 ПАССАЖИРОПОТОК МАРШРУТА №114 В ВЕЧЕРНИЕ ЧАСЫ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

В вечернее время пиковый поток входящих пассажиров в прямом направлении зафиксирован на остановке ст. Новопетровская и на остановке Развилка, а выходящих от остановки Развилка до остановки ст. Павловская(центр). В обратном направлении пиковый поток зафиксирован на начальной остановке – ст. Павловская(центр), а больше всего выходящих – от остановки Развилка до остановки ст. Новопетровская.

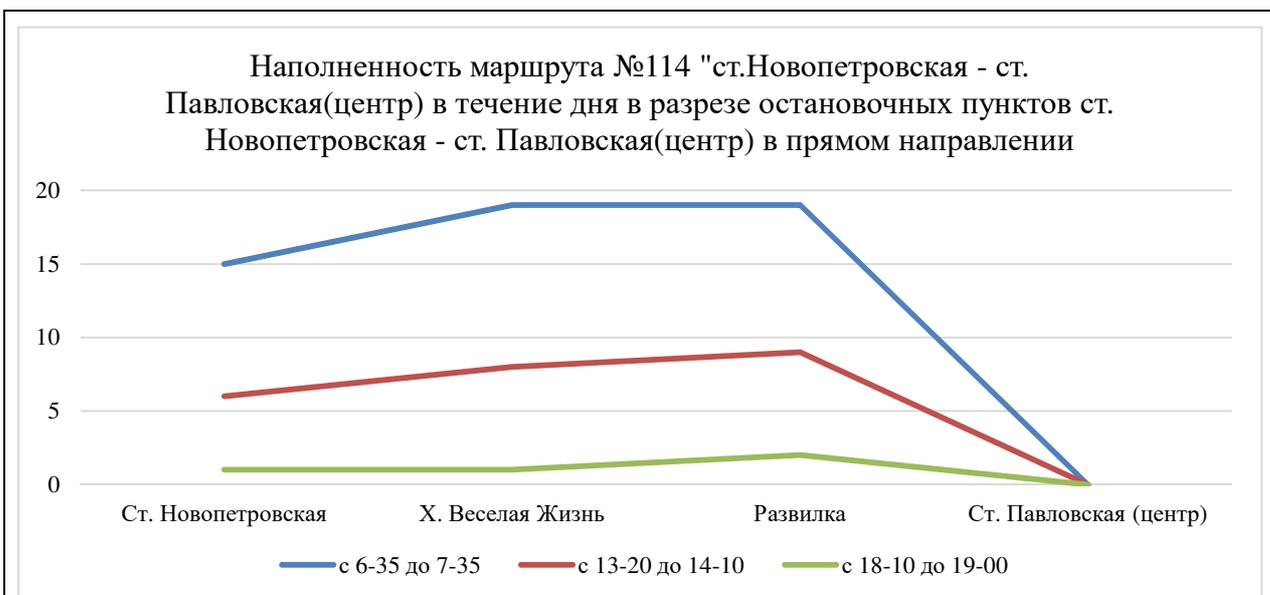


РИСУНОК 63 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА №114 В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

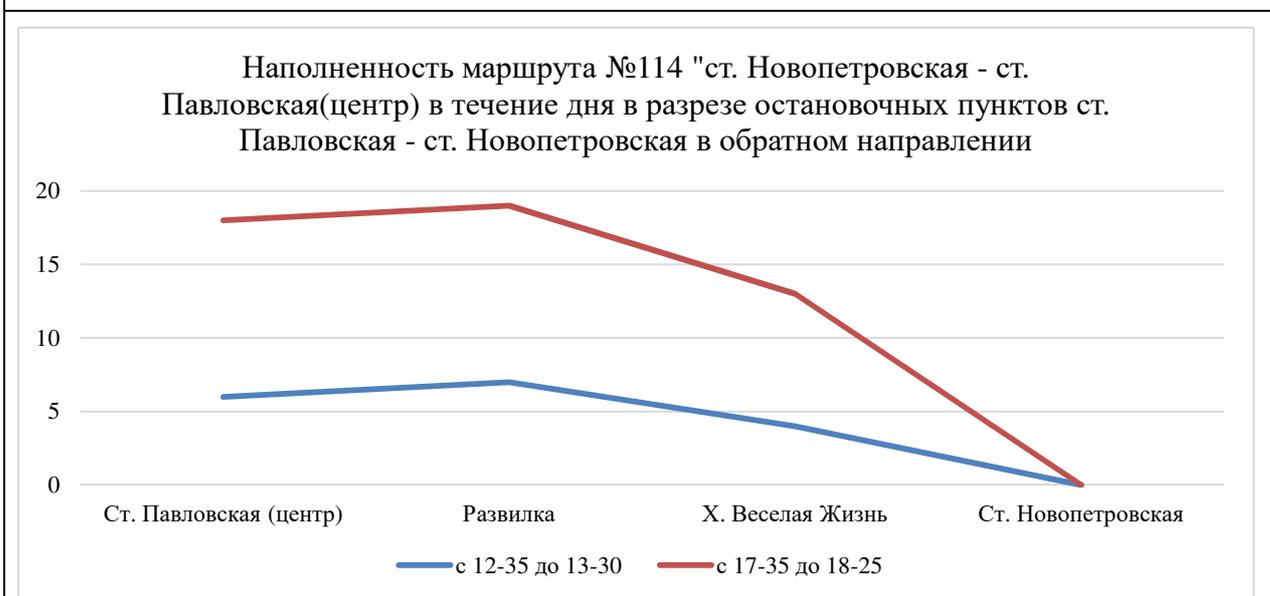


РИСУНОК 64 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА №114 В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Как видно из представленной выше диаграммы, маршрут №114 максимально загружен пассажирами в прямом направлении от остановки х. Веселая Жизнь – Развилка с 6-35 до 7-35. В обратном направлении наибольшая наполняемость наблюдается от остановки ст. Павловская(центр) до остановки Развилка в промежутке с 17-35 до 18-25.

Маршрут №105 «ст. Павловская – ст. Новопластуновская»

Динамика входящих и выходящих из маршрутного транспорта пассажиров, в течение дня в разрезе остановочных пунктов, представлены на диаграммах ниже



РИСУНОК 65 ПАССАЖИРООБОРОТ МАРШРУТА №105 В УТРЕННИЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

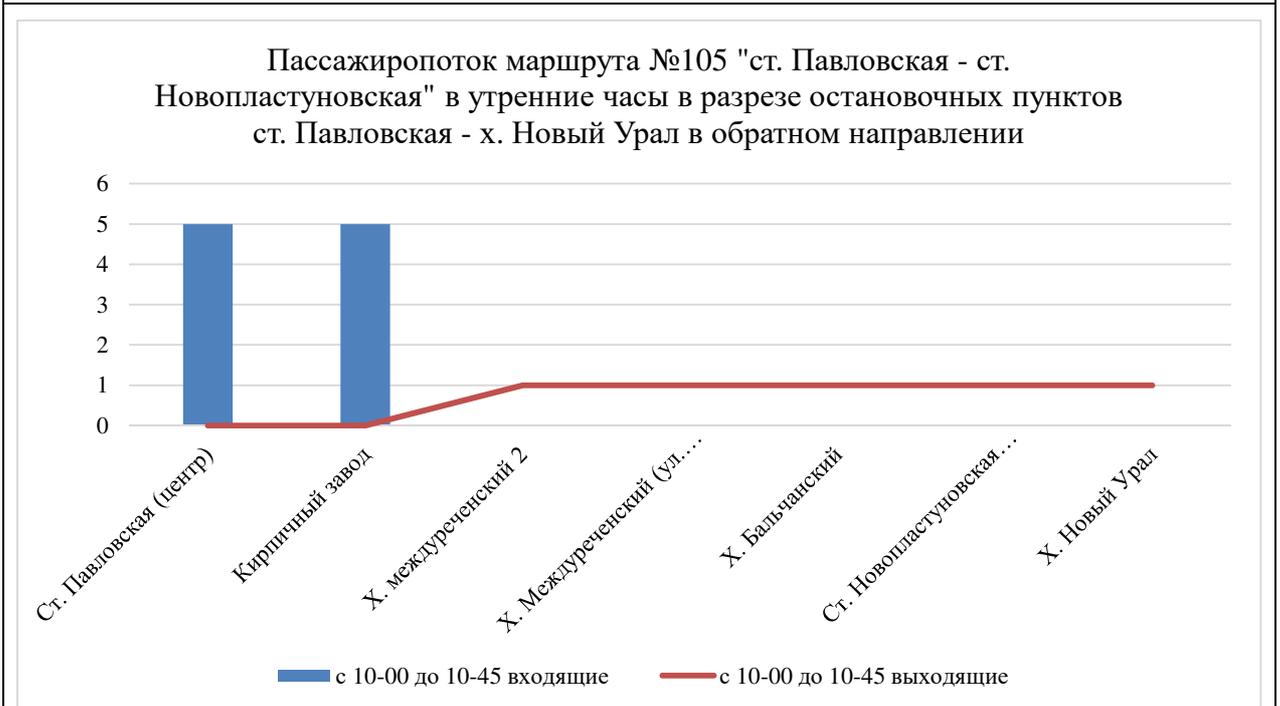


РИСУНОК 66 ПАССАЖИРООБОРОТ МАРШРУТА №105 В УТРЕННИЕ ЧАСЫ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

На маршруте №105 пиковый поток входящих пассажиров в утренние часы в промежутке с 6-45 до 7-50 наблюдается на остановке ст. Новопластуновская, а выходящих – от ост. Кирпичный завод до ст. Павловская(центр). В обратном направлении больше всего входящих пассажиров – от ост. ст. Павловская и до ост. Кирпичный завод, а выходящих на остановках х. Междуреченский 2 – х. Новый Урал.

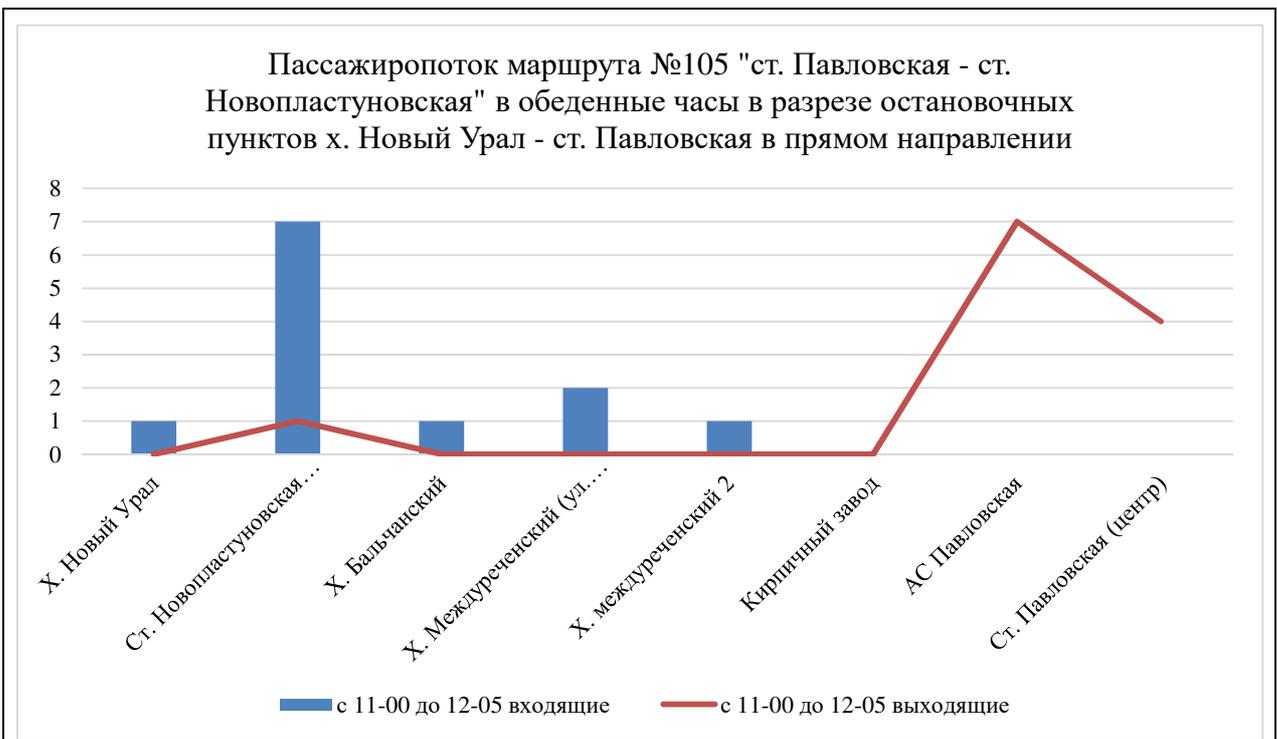


РИСУНОК 67 ПАССАЖИРООБОРОТ МАРШРУТА №105 В ОБЕДЕННЫЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

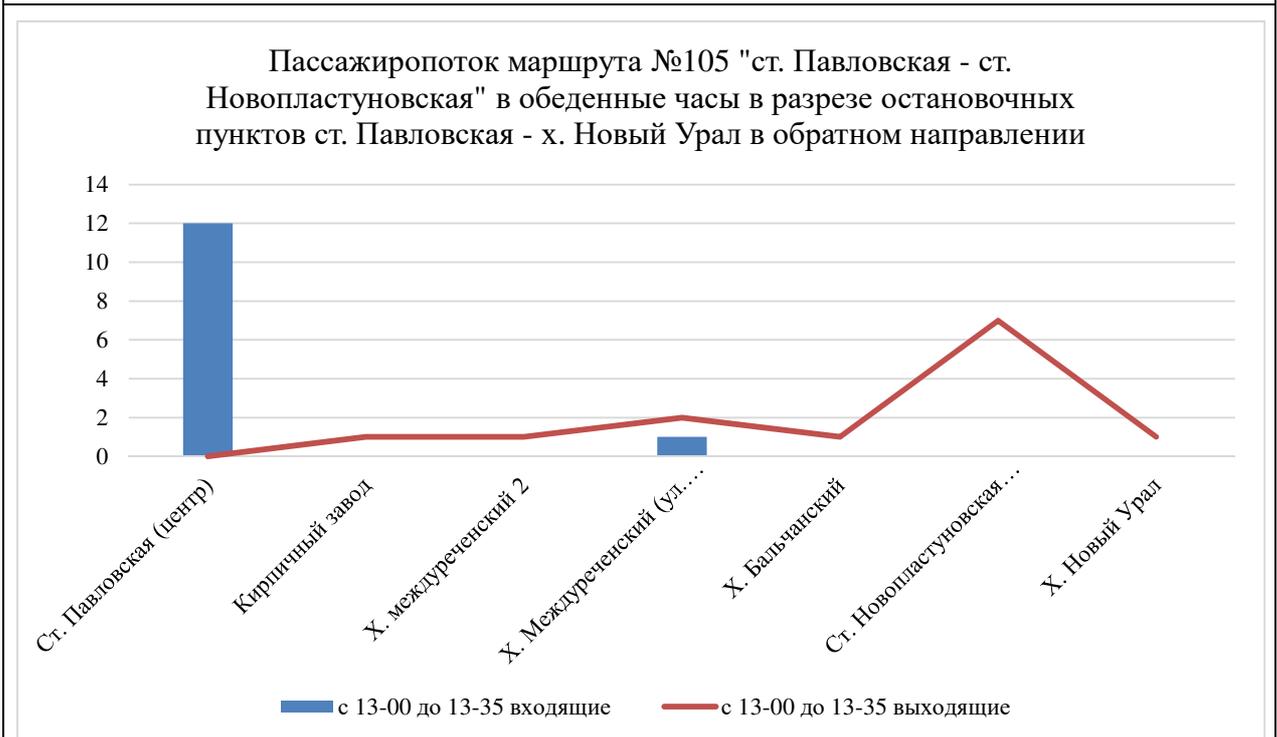


РИСУНОК 68 ПАССАЖИРООБОРОТ МАРШРУТА №105 В ОБЕДЕННЫЕ ЧАСЫ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

В обеденное время с 11-00 до 12-05 в прямом направлении наибольший поток пассажиров наблюдается на остановке ст. Новопластуновская, а выходящих – от ост. Кирпичный завод и до ст. Павловская(центр). В обратном направлении больше всего входящих отмечается на остановке ст. Павловская(центр), а выходящих – в промежутке от остановки ст. Новопластуновская и до х. Новый Урал.

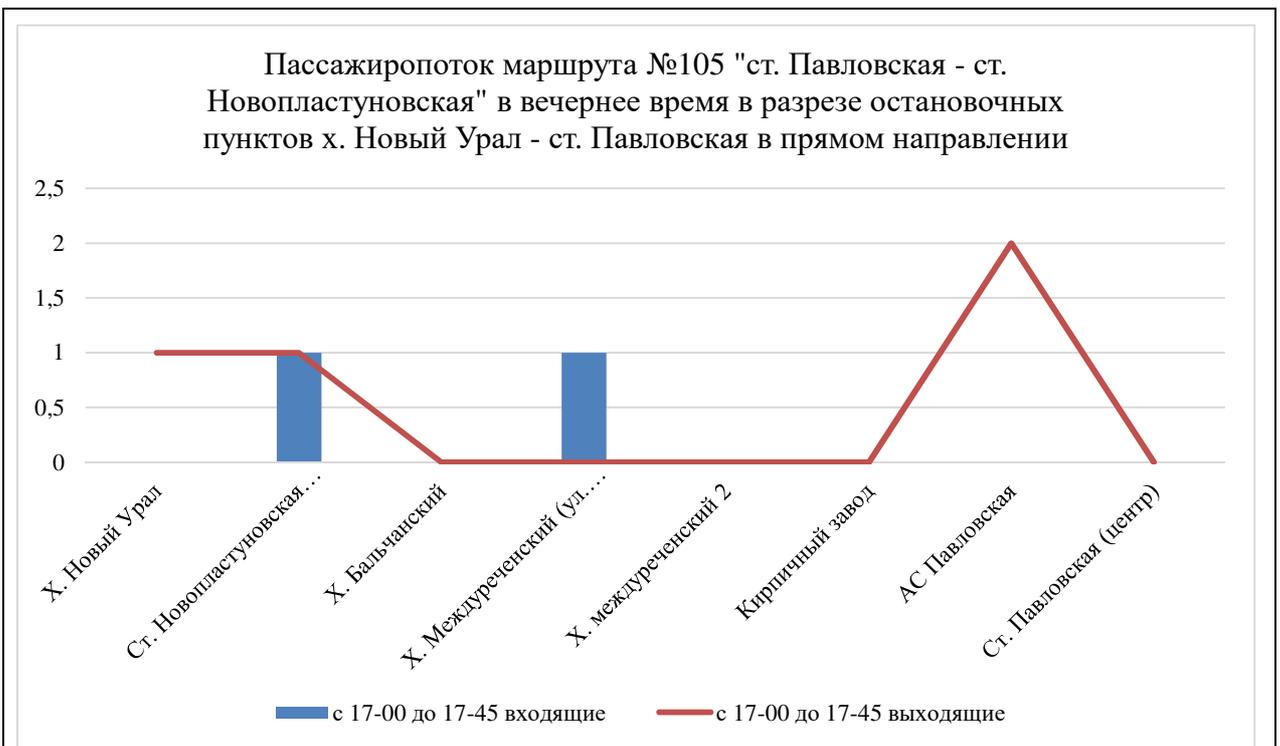


РИСУНОК 69 ПАССАЖИРООБОРОТ МАРШРУТА №2 В ВЕЧЕРНИЕ ЧАСЫ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ



РИСУНОК 70 ПАССАЖИРООБОРОТ МАРШРУТА №2 В ВЕЧЕРНИЕ ЧАСЫ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

В вечернее время пиковый поток входящих пассажиров в прямом направлении зафиксирован на промежутке остановок ст. Новопластуновская – х. Междуреченский, а выходящих на остановке АС Павловская. В обратном направлении входящие пассажиры зафиксированы только на начальной остановке, а больше всего выходящих на остановке ст. Павловская(центр).

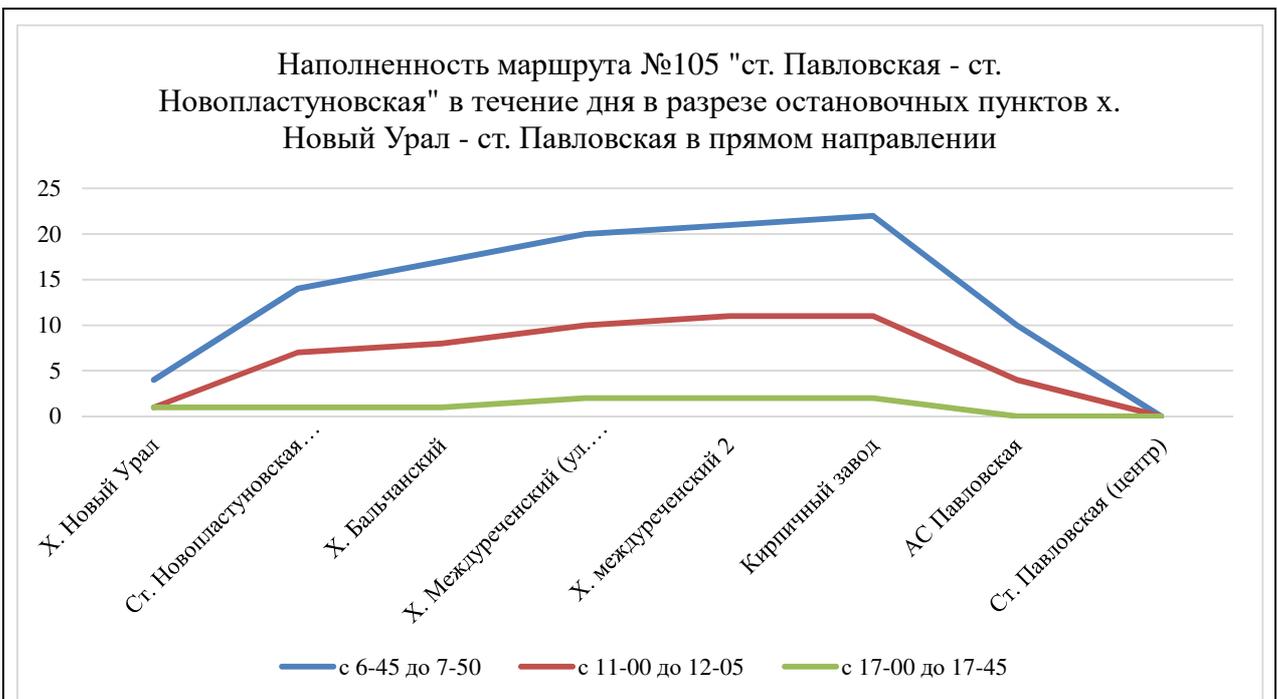


РИСУНОК 71 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА №105 В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ В ПРЯМОМ НАПРАВЛЕНИИ

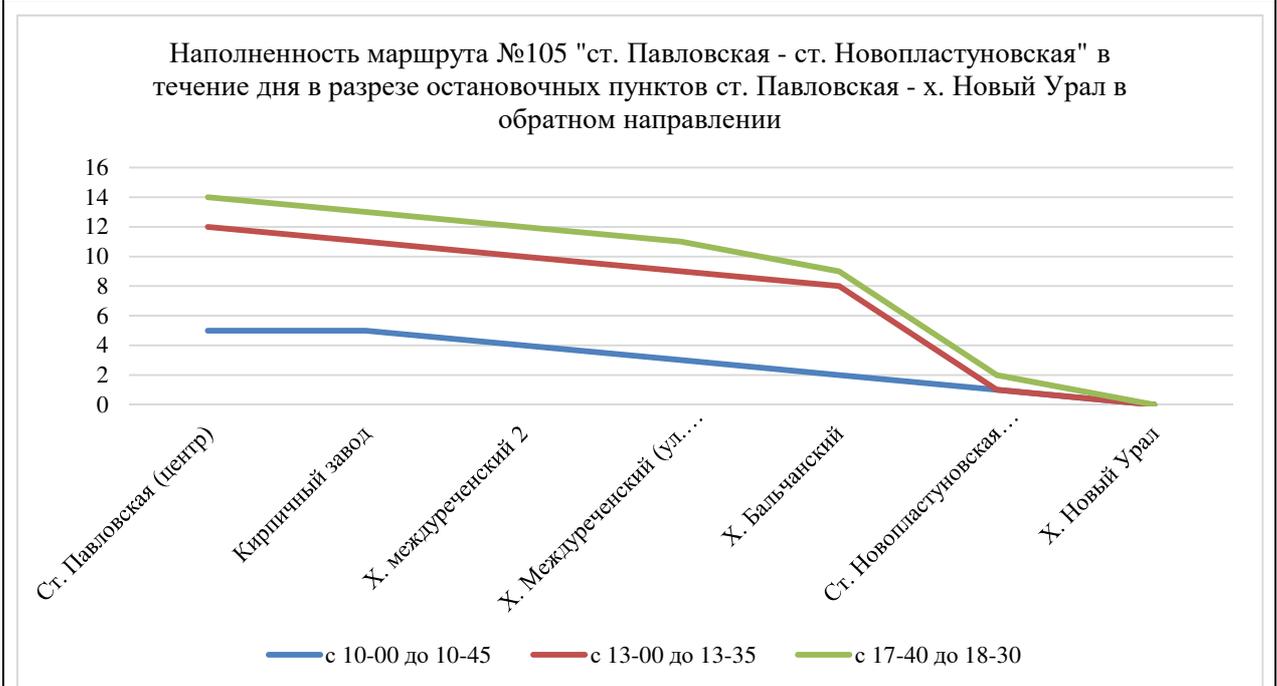


РИСУНОК 72 НАПОЛНЕННОСТЬ МАРШРУТА №105 В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ

Как видно из представленной выше диаграммы, маршрут №105 максимально загружен пассажирами в прямом направлении от остановки х. Междуреченский – Кирпичный завод с 6-45 до 7-50. В обратном направлении наибольшая наполняемость наблюдается от остановки ст. Павловская(центр) до остановки х. Междуреченский в промежутке с 17-40 до 18-30.

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

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 улучшения мотивации участников. А чтобы эта деятельность была успешной, необходимо понимание и знание процессов, приводящих к аварии, что является весьма непростым делом. Тем более что эти процессы чрезвычайно сложные, а толкование их весьма неоднозначное.

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

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

Детальный анализ всех видов ДТП невозможен без выявления факторов и причин, их вызывающих. Взгляды на факторы и причины, лежащие в основе ДТП, меняются по

мере накопления опыта организации движения и исследовательских работ в области безопасности движения.

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

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

Качественный анализ ДТП служит для установления причинно-следственных факторов возникновения ДТП и степени их влияния на 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 26 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.

ТАБЛИЦА 27 СОСТОЯНИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ АВАРИЙНОСТИ НА УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА В ПЕРИОД С 2016 ПО 2018 ГОДА

	ДТП	АППГ	ПОГИБЛО	АППГ	РАНЕНО	АППГ	ТП	АППГ
2016	92	-5	18	-8	120	+9	13,0%	-5,9%
2017	93	+1	27	+9	110	-10	19,7%	+6,7%
2018	91	-2	18	-9	123	+13	12,9%	-6,8%

Существующая проблема аварийности на улично-дорожной сети (далее УДС) Павловского 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 оснащенность автомобильных дорог средствами организации ДД: дорожными знаками, разметкой, светофорами, пешеходными ограждениями, искусственным освещением и т.д.

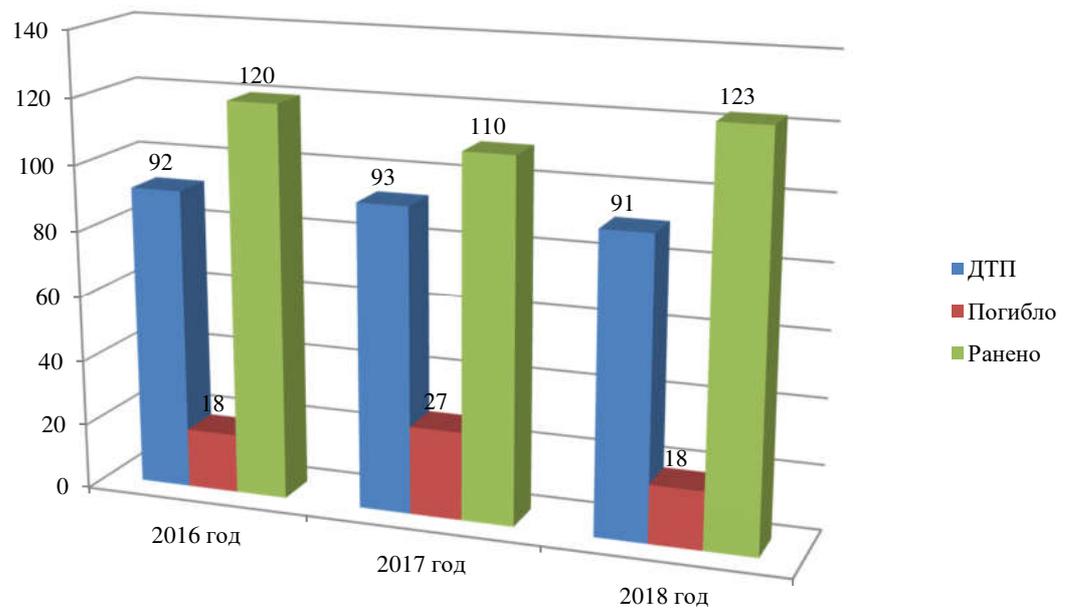


РИСУНОК 73 Количество ДТП, погибших и раненых в них людей на территории Павловского района

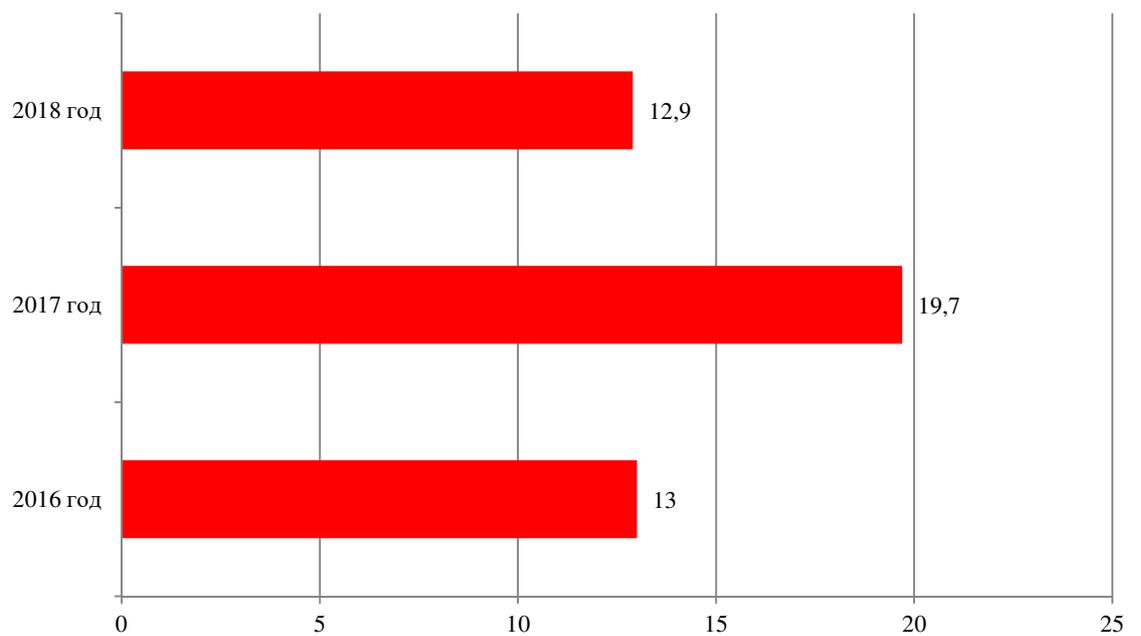


РИСУНОК 74 Степень тяжести последствий в ДТП (%), совершенных на территории Павловского района

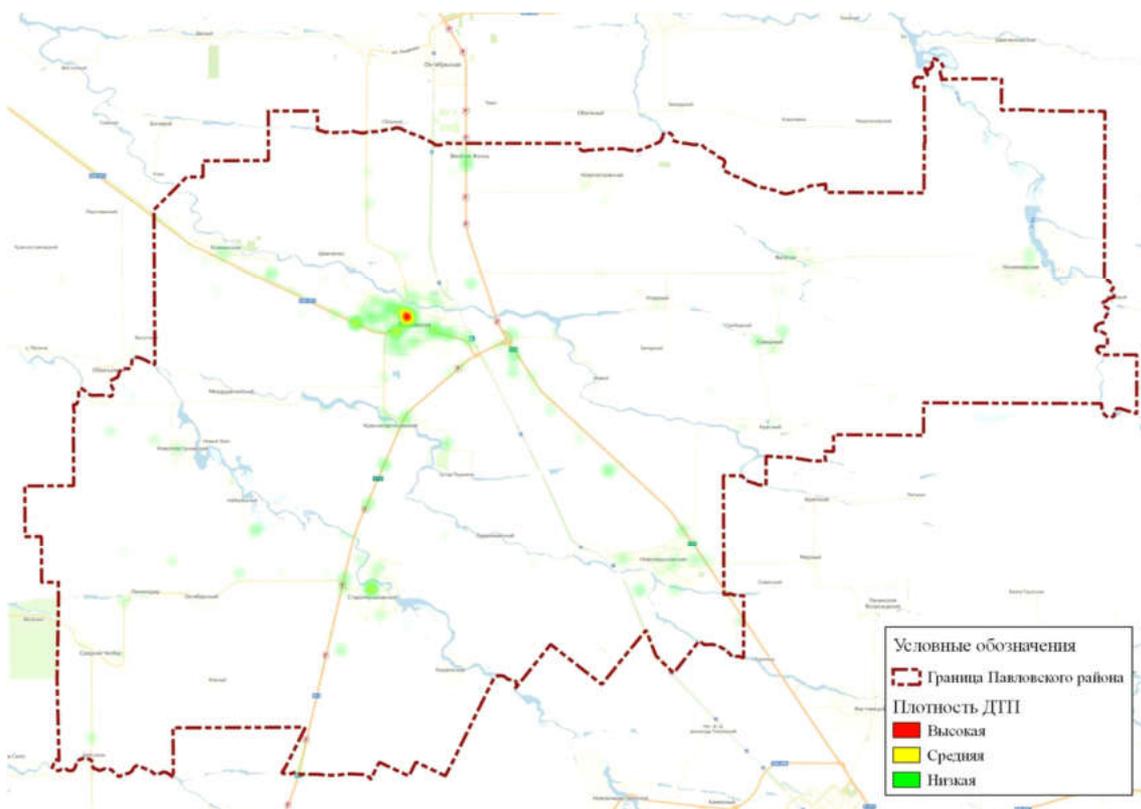


РИСУНОК 75 КАРТОГРАММА ДТП ЗА 2016 ПО 2018 ГОДА

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

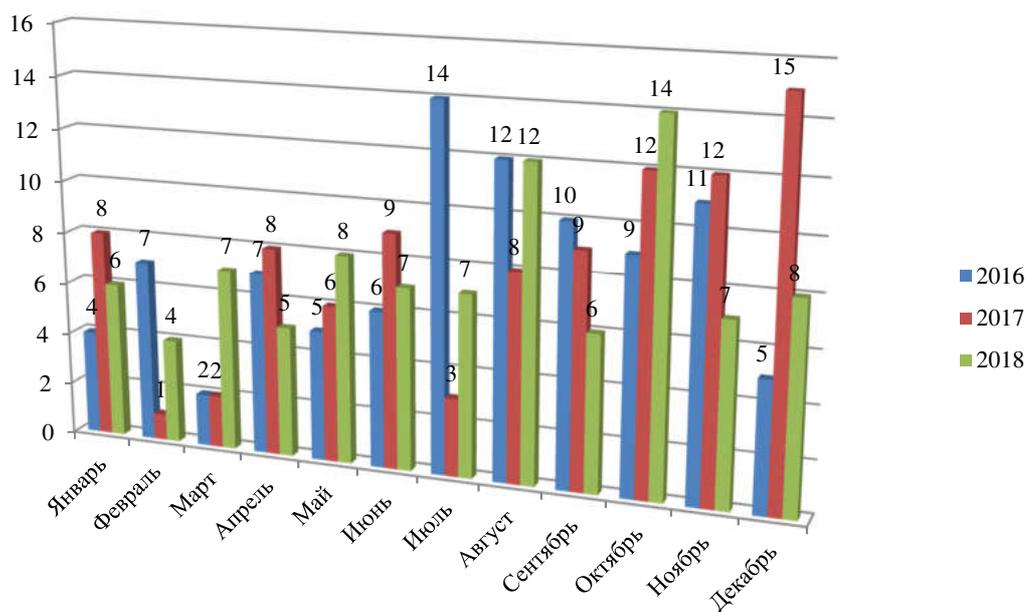


РИСУНОК 76 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП ПО МЕСЯЦАМ

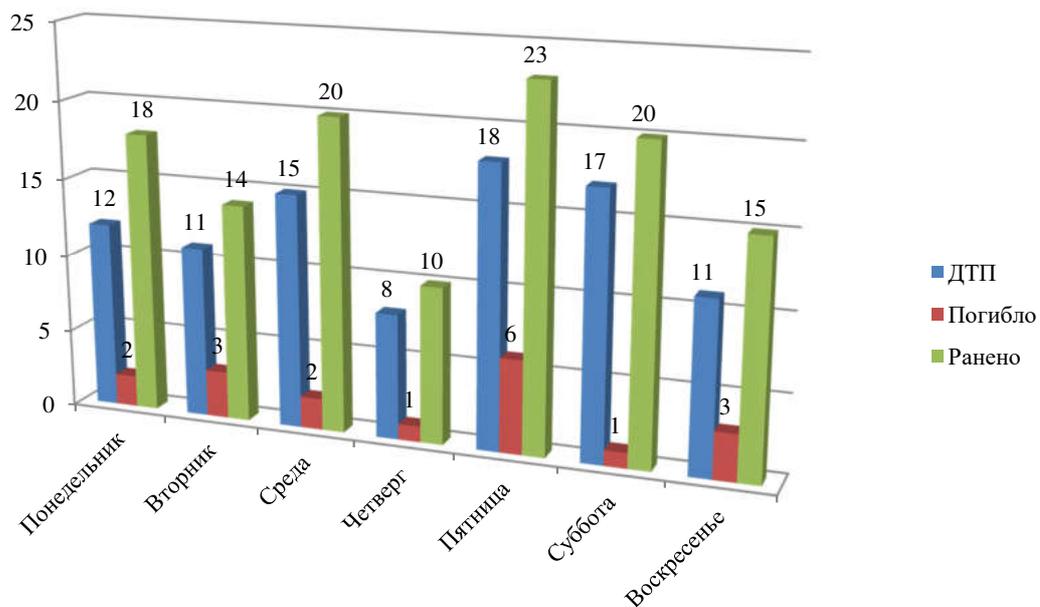


Рисунок 77 Количество ДТП, погибших и раненых в них людей на территории Павловского района по дням недели в 2016 году

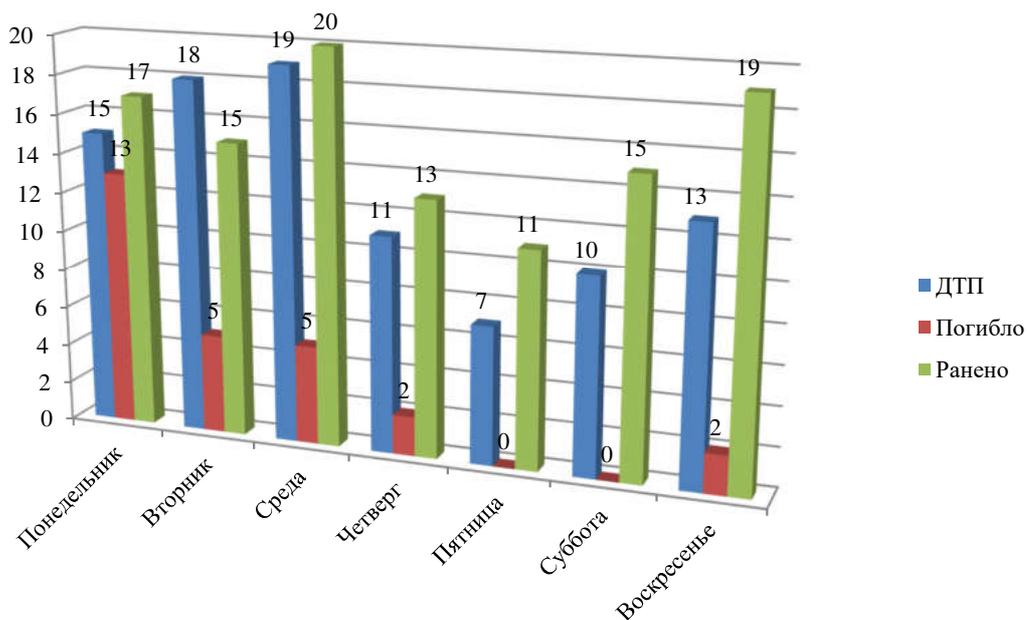


Рисунок 78 Количество ДТП, погибших и раненых в них людей на территории Павловского района по дням недели в 2017 году

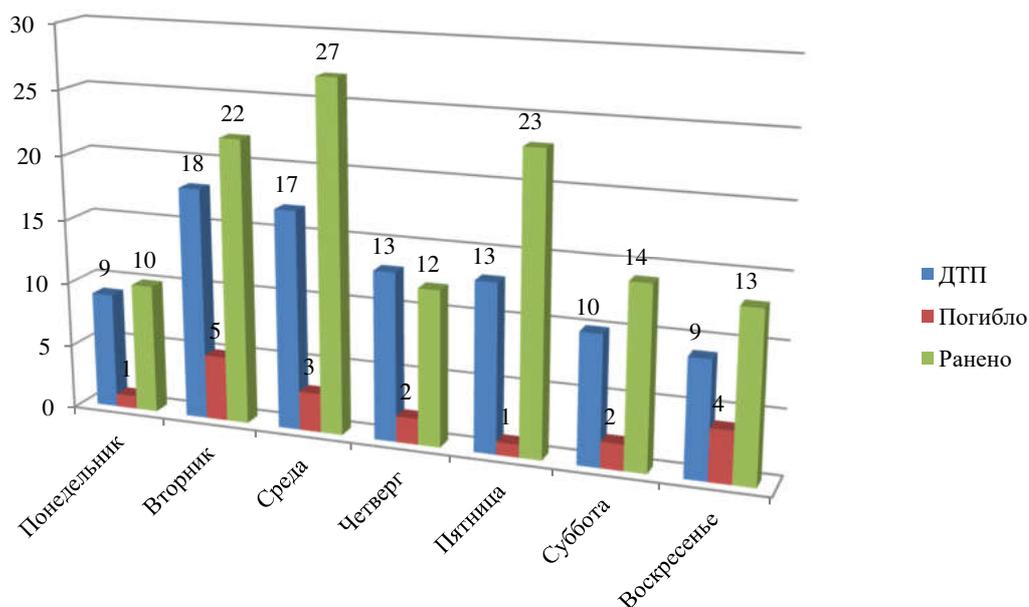


РИСУНОК 79 Количество ДТП, погибших и раненых в них людей на территории Павловского района по дням недели в 2018 году

Как мы видим из диаграмм, наибольшее количество происшествий за последние три года в Павловском районе (98 или 35,8 % от общего числа) зарегистрировано в вторник и среду, а самым аварийно-опасным временем суток являлись периоды с 00:00 до 06:00 часа и с 15:00 до 22:00. В это время произошло 61,3 % ДТП. Наиболее аварийными месяцами стали август и октябрь. Количество ДТП за данный период составило более 24,3 % от всех совершенных происшествий.

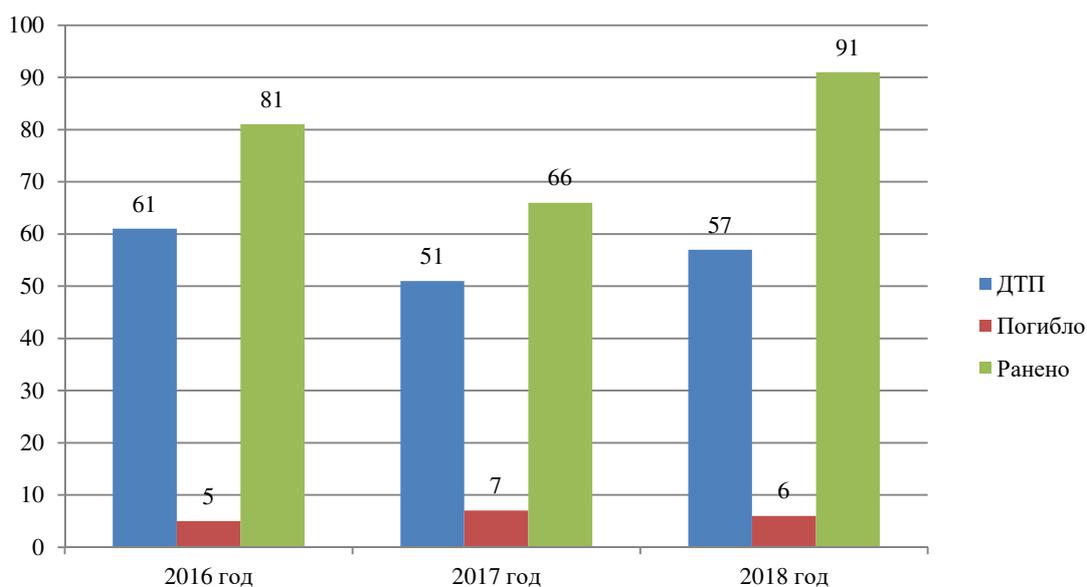


РИСУНОК 80 Распределение ДТП, совершенные на территории Павловского района в светлое время суток

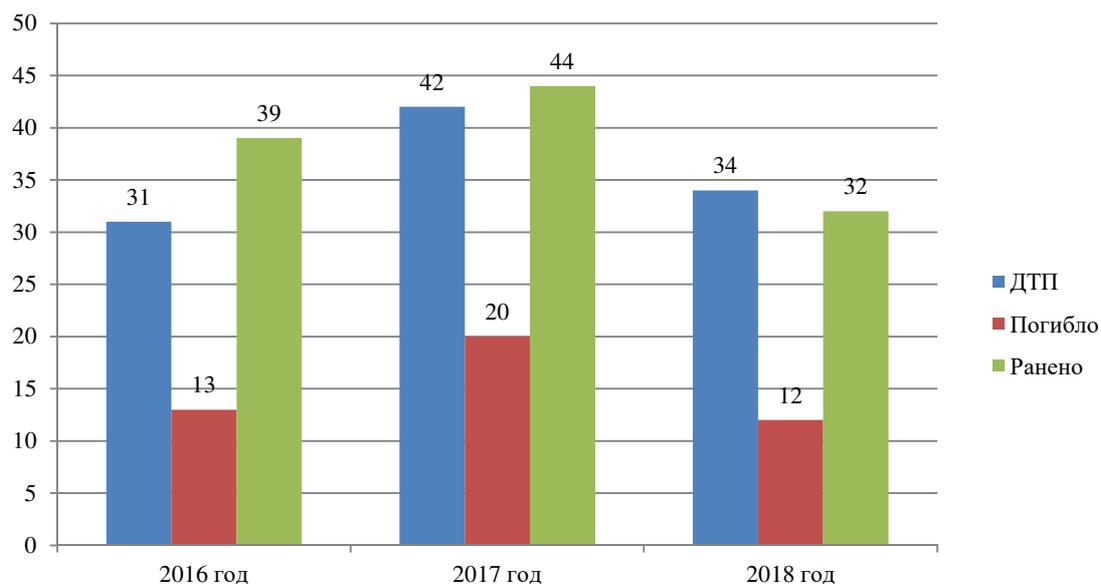


РИСУНОК 81 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП, СОВЕРШЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК

Как мы видим из приведенных выше двух последних диаграмм, количество ДТП и раненых в них людей на УДС Павловского района в светлое время суток выше, чем в темное. Тяжесть последствий ДТП в светлое время суток составила 7,0 %. Однако в темное время суток тяжесть последствий оказалась на 21,1 % выше, чем в светлое время суток. Это, прежде всего, обусловлено ухудшением условий восприятия дорожной обстановки участниками дорожного движения, снижением транспортного потока и возможностью водителями превысить допустимую скорость, а также отсутствием эффективного контроля за дорожным движением.

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

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

Наибольшее число ДТП с детьми происходит в марте и сентябре. Наиболее опасным для детей является вечернее время, «пик аварийности» приходится на период от 16 до 20 часов (больше 30,0 %).

На догоспитальном этапе удовлетворительное состояние после ДТП отмечено у 76,0 % детей, в основном это ушибы мягких тканей головы, сотрясение головного мозга и ушибы опорно-двигательного аппарата. Средняя степень тяжести состояния установлена у 22,0 % пострадавших детей, в основном с черепно-мозговой травмой и повреждениями

опорно-двигательного аппарата. В тяжелом состоянии находилось 1,9 %, что характерно для сочетанной травмы.

Из детей, пострадавших в ДТП и госпитализированных в стационар 80,0 % были пассажирами, 8,0 % – пешеходами потерпевших аварию автомобилей, 10,7 % – водителями механических ТС и 1,3 % – велосипедисты. 100,0 % погибших детей были пассажирами.

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

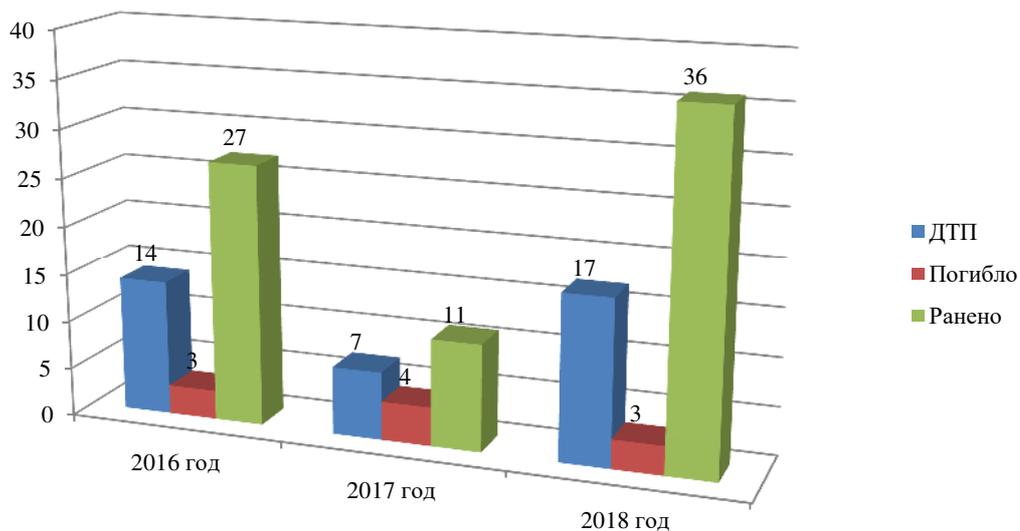


РИСУНОК 82 Количество ДТП, погибших и раненых в них детей на территории Павловского района

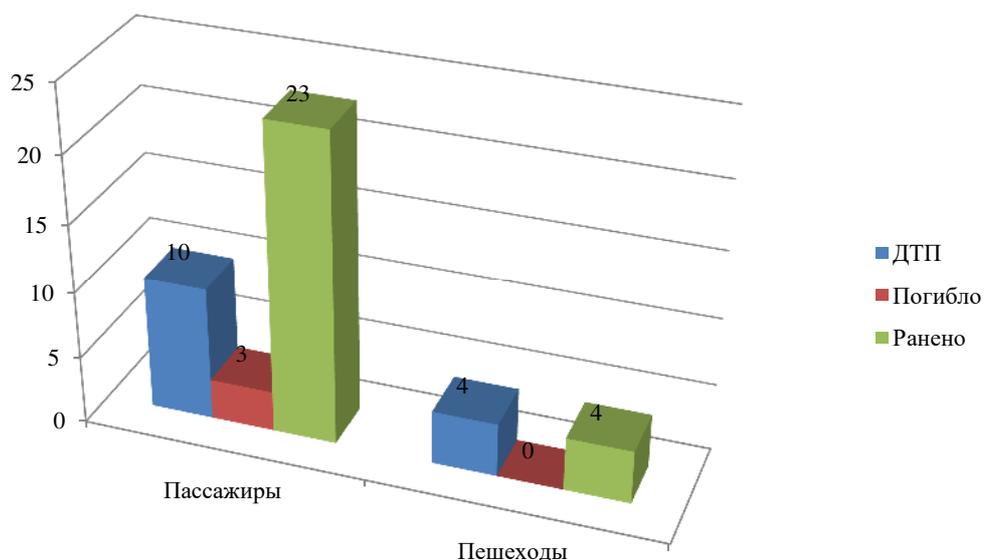


РИСУНОК 83 Количество ДТП, погибших и раненых в них детей по категориям участников на территории Павловского района в 2016 году

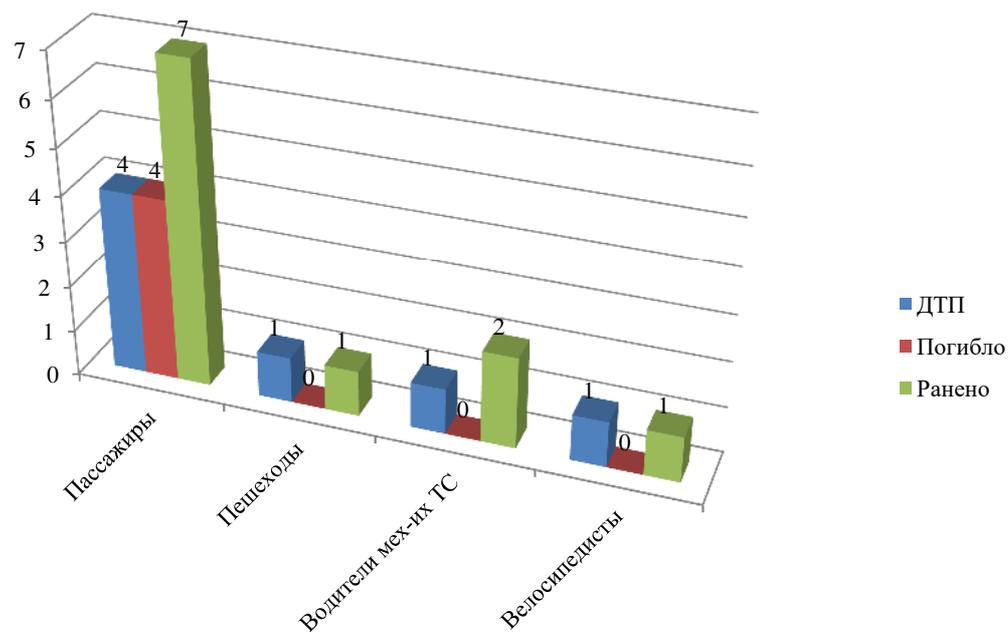


РИСУНОК 84 КОЛИЧЕСТВО ДТП, ПОГИБШИХ И РАНЕНЫХ В НИХ ДЕТЕЙ ПО КАТЕГОРИЯМ УЧАСТНИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА В 2017 ГОДУ

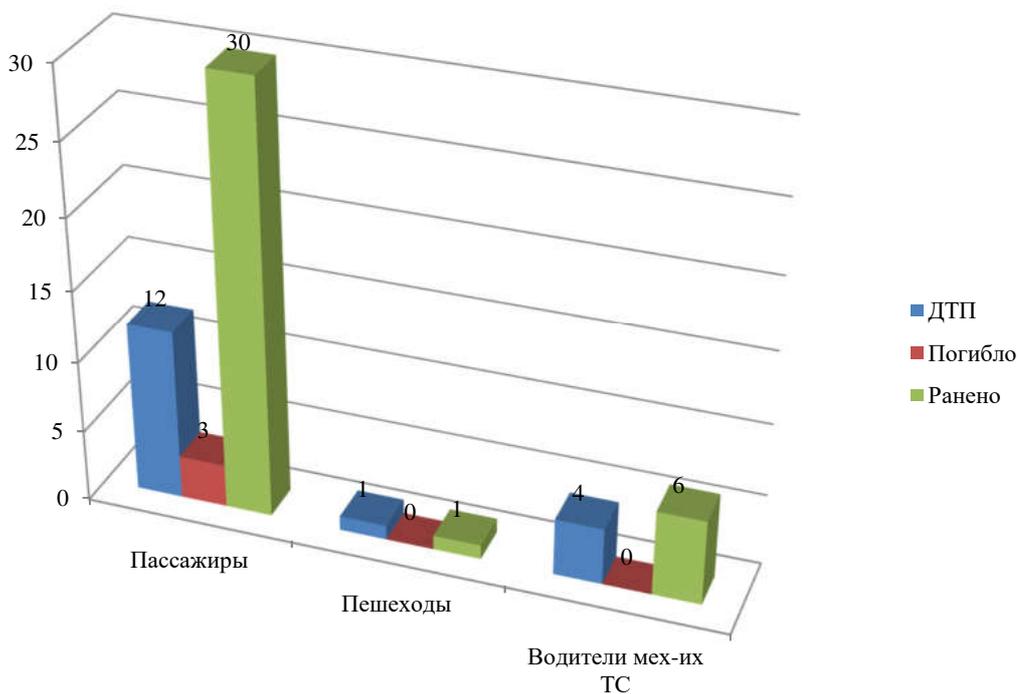


РИСУНОК 85 КОЛИЧЕСТВО ДТП, ПОГИБШИХ И РАНЕНЫХ В НИХ ДЕТЕЙ ПО КАТЕГОРИЯМ УЧАСТНИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА В 2018 ГОДУ

В настоящее время в РФ принята следующая классификация ДТП:

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

- ✓ опрокидывание, когда механическое ТС потеряло устойчивость и опрокинулось. К этому виду происшествий не относятся опрокидывания, вызванные столкновением механических ТС 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 86 ОСНОВНЫЕ ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ДТП

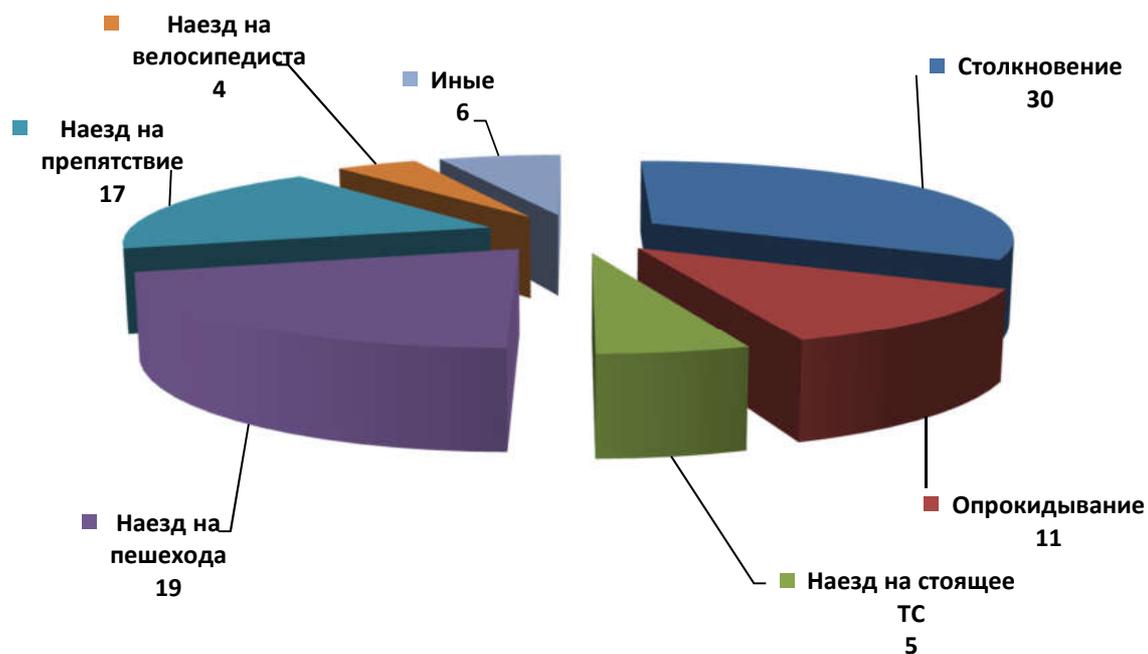


РИСУНОК 87 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП ПО ВИДАМ, СОВЕРШЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА В 2016 ГОДУ

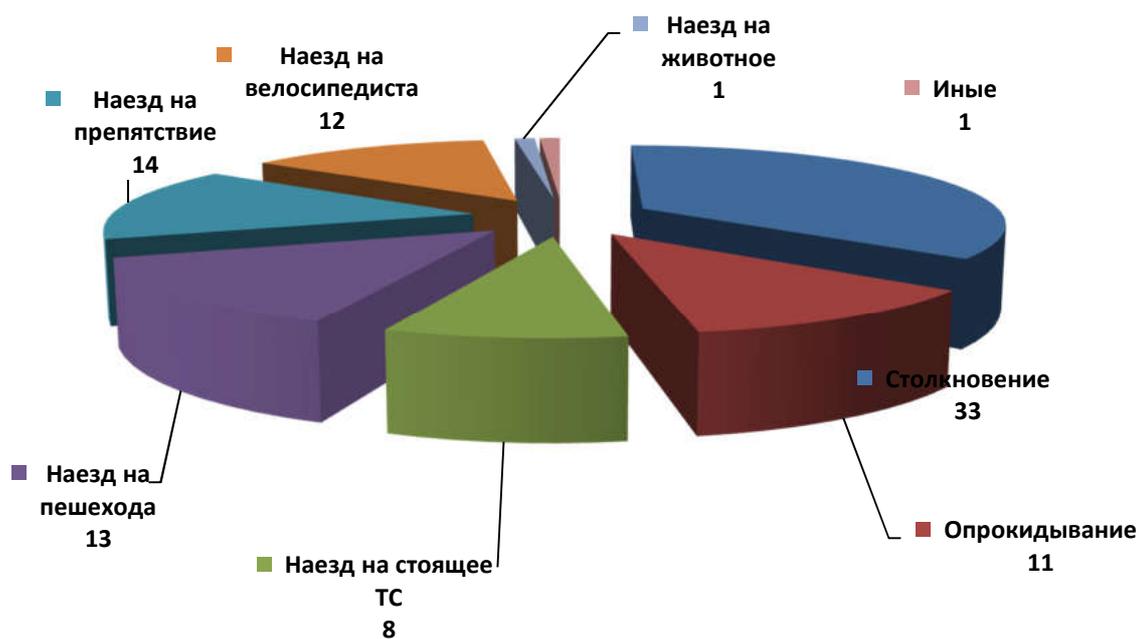


РИСУНОК 88 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП ПО ВИДАМ, СОВЕРШЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА В 2017 ГОДУ

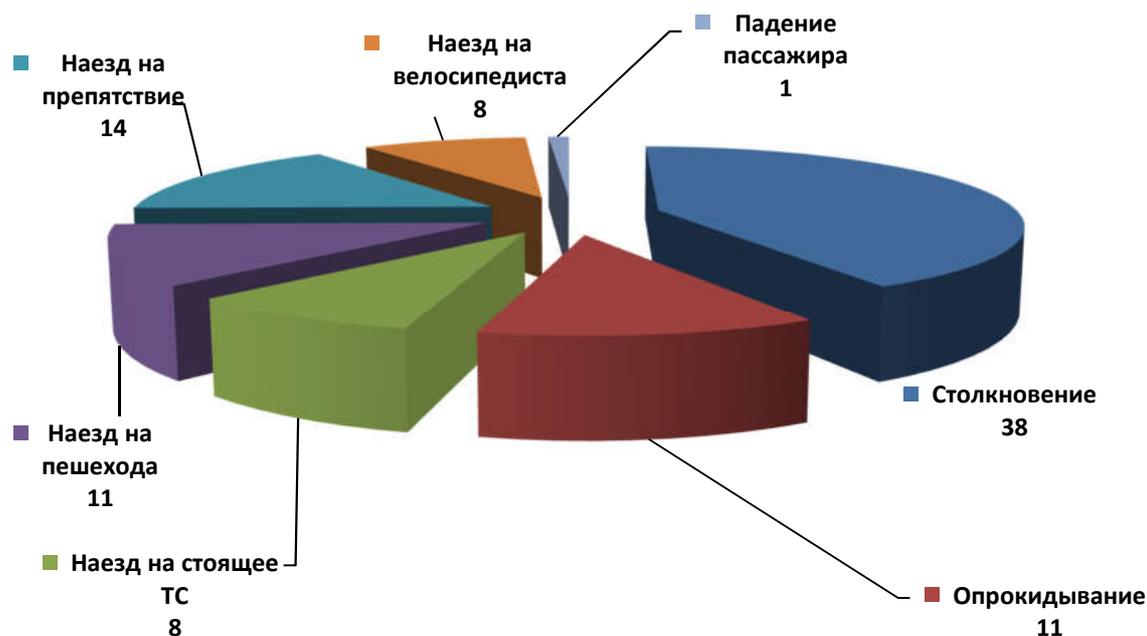


РИСУНОК 89 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДТП ПО ВИДАМ, СОВЕРШЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА В 2018 ГОДУ

Как видно, преобладающими видами ДТП на территории Павловского района являются столкновение движущихся ТС, наезд на препятствие и наезд на пешехода (101, 45 и 43 происшествия соответственно), что составляет 69,0 % от общего количества 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 ДД. Так, превышение скорости, остановка или стоянка в неустановленных местах, не предоставление преимущественного права проезда и т.п. допускаются только водителями; переход улиц в неустановленных местах или перед близко идущим транспортом – только пешеходами.

ТАБЛИЦА 28 ПРИЧИНЫ СОВЕРШЕНИЯ ДТП С 2016 ПО 2018 ГОДА

Причины ДТП	ДТП
Несоответствие скорости конкретным условиям движения	51
Неправильный выбор дистанции	44
Нарушение правил перестроения	39
Несоблюдение очередности проезда	34
Нарушение правил расположения ТС на проезжей части	34
Выезд на полосу встречного движения	17
Несоблюдение очередности проезда перекрестков	15
Нарушение правил проезда пешеходного перехода	8
Несоблюдение условий, разрешающих движение транспорта задним ходом	6

Несоблюдение бокового интервала	5
Другие нарушения ПДД водителем	5
ПДД Выезд на полосу встречного движения в местах, где это запрещено	4
Переход через проезжую часть в неустановленном месте (при наличии в зоне видимости перекрёстка)	3
Ходьба вдоль проезжей части попутного направления вне населенного пункта при удовлетворительном состоянии обочины	3
Нарушение правил обгона	1
Переход проезжей части в запрещённом месте (оборудованном пешеходными ограждениями)	1
Нарушение требований сигналов светофора	1
Превышение установленной скорости движения	1
Нахождение на проезжей части без цели её перехода	1
Эксплуатация технически неисправного ТС	1
Неподчинение сигналам регулирования	1
Пересечение велосипедистом проезжей части по пешеходному переходу	1

Как мы видим, основная доля всех происшествий приходится на такие нарушения как несоответствие скорости конкретным условиям движения, неправильный выбор дистанции и нарушение правил перестроения – это половина всех совершенных ДТП.

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 дорожного движения; дорожной инфраструктуры; инженерного обустройства; соответствие системы регулирования фактической интенсивности движения автомобилей и пешеходов.

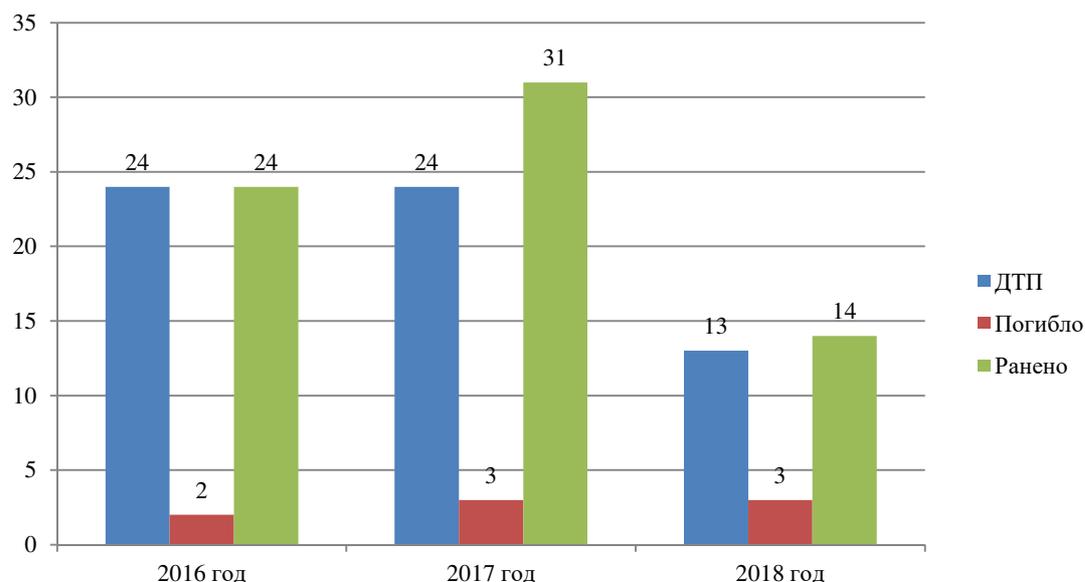


РИСУНОК 90 КОЛИЧЕСТВО ДТП, СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА ПО ПРИЧИНЕ НДУ

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

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

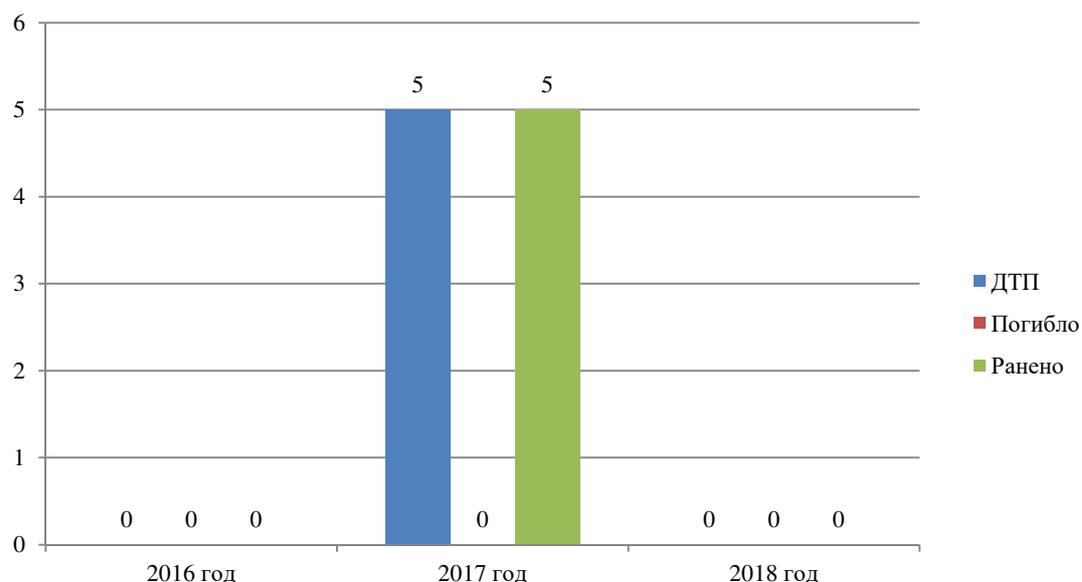


РИСУНОК 91 КОЛИЧЕСТВО ДТП, СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА НА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ ПО ПРИЧИНЕ НДУ

Анализ ДТП, совершенных на территории Павловского района по причине НДУ, показывает позитивную тенденцию в части снижения по двум показателям и полному их отсутствию за последний год на пешеходных переходах. Но все равно стоит уделять особое внимание эксплуатационному состоянию пешеходных переходов на УДС Павловского района, а также сосредоточить усилия в работе дорожно-патрульной службы Госавтоинспекции, создать благоприятные условия для эффективного использования имеющихся сил и средств.

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

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

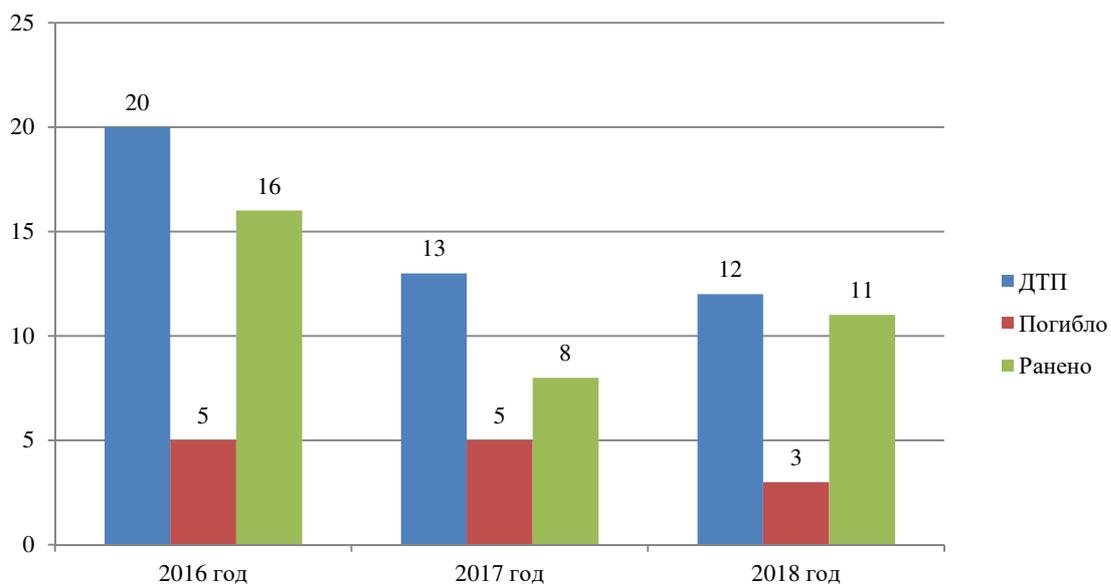


РИСУНОК 92 КОЛИЧЕСТВО ДТП, СОВЕРШЕННЫХ С УЧАСТИЕМ ПЕШЕХОДОВ, НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

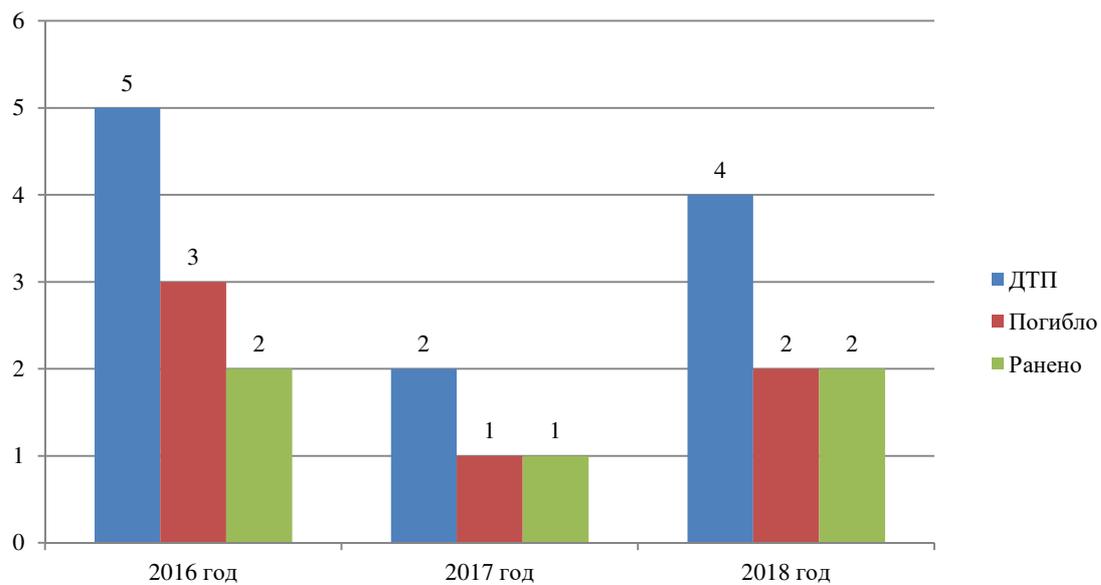


РИСУНОК 93 КОЛИЧЕСТВО ДТП, СОВЕРШЕННЫХ ПО ВИНЕ ПЕШЕХОДОВ, НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

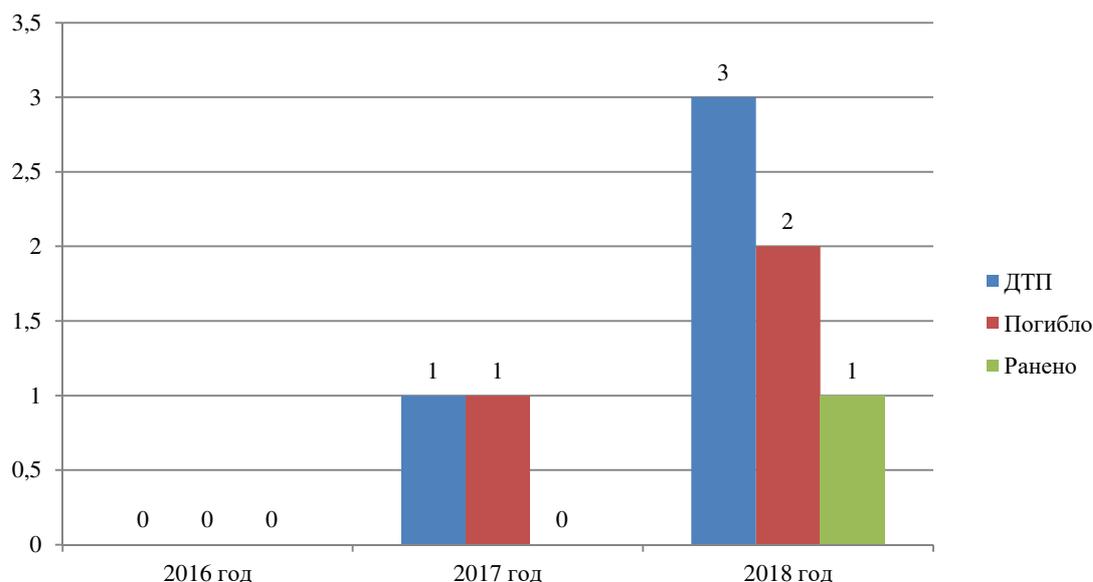


РИСУНОК 94 КОЛИЧЕСТВО ДТП, СОВЕРШЕННЫХ ПО ВИНЕ ПЕШЕХОДОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В СОСТОЯНИИ ОПЬЯНЕНИЯ, НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Анализ ДТП с пешеходами в Павловском районе показывает, что в 2018 году произошел большой «скачок» числа ДТП по вине нетрезвых пешеходов и степень тяжести составила 66,7 %. Все погибшие были мужчины. Распределение ДТП по времени суток, в которых пострадали пешеходы, показывает, что «пик» аварийности наблюдается в темное время, когда взрослые спешат на работу, дети в школу, а поток транспорта на дорогах увеличивается в несколько раз, аналогичная ситуация повторяется и в вечерние часы, когда участники дорожного движения возвращаются домой.

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

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

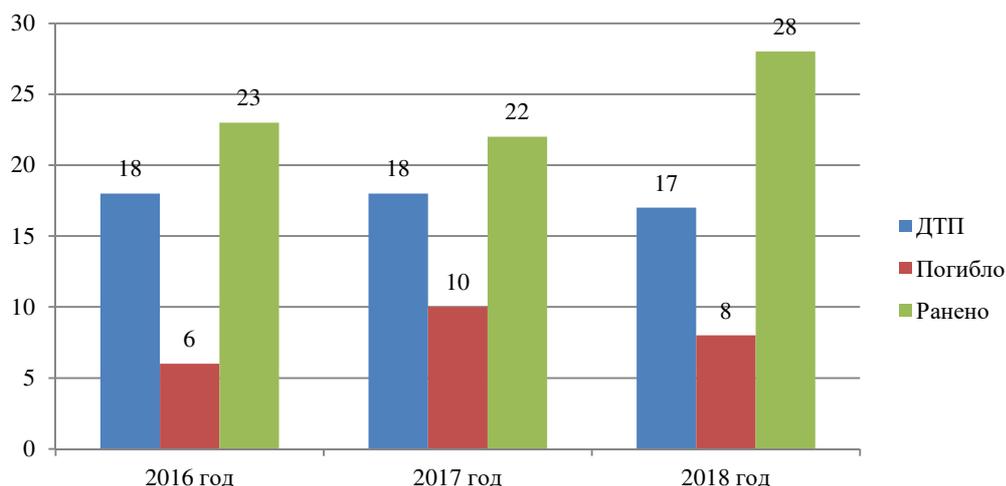


РИСУНОК 95 КОЛИЧЕСТВО ДТП, СОВЕРШЕННЫХ С УЧАСТИЕМ НЕТРЕЗВЫХ ВОДИТЕЛЕЙ, НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

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

Не исключение и Павловский район.

За последние три года произошло 27 подобных ДТП, в которых 7 человек погибло и 36 получили ранения. Степень тяжести последствий составила 16,3 %. Зачастую они случались в ночное время и в выходные дни. Связано это было с превышением скорости или злоупотреблением алкоголем. При этом чаще это случалось с водителями-мужчинами, чем с водителями-женщинами. Возраст водителей колебался от 18 до 25 лет. Кроме того, последствия таких ДТП были более серьезными для тех, кто не пользовался ремнями безопасности.

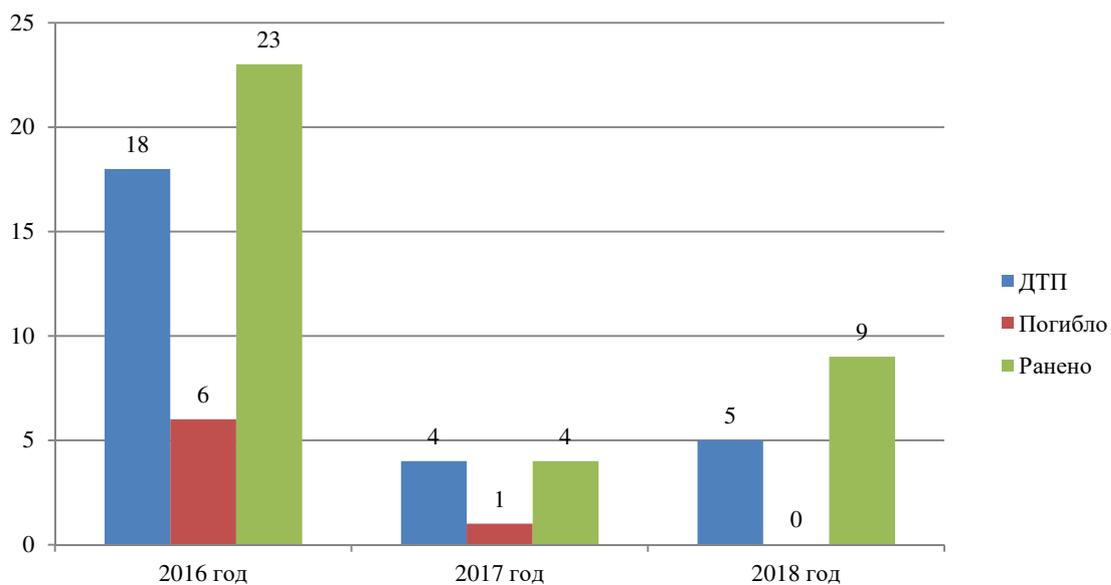


РИСУНОК 96 КОЛИЧЕСТВО ДТП, СОВЕРШЕННЫХ ПО ВИНЕ ВОДИТЕЛЕЙ СО СТАЖЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТС ДО 3-Х ЛЕТ, НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

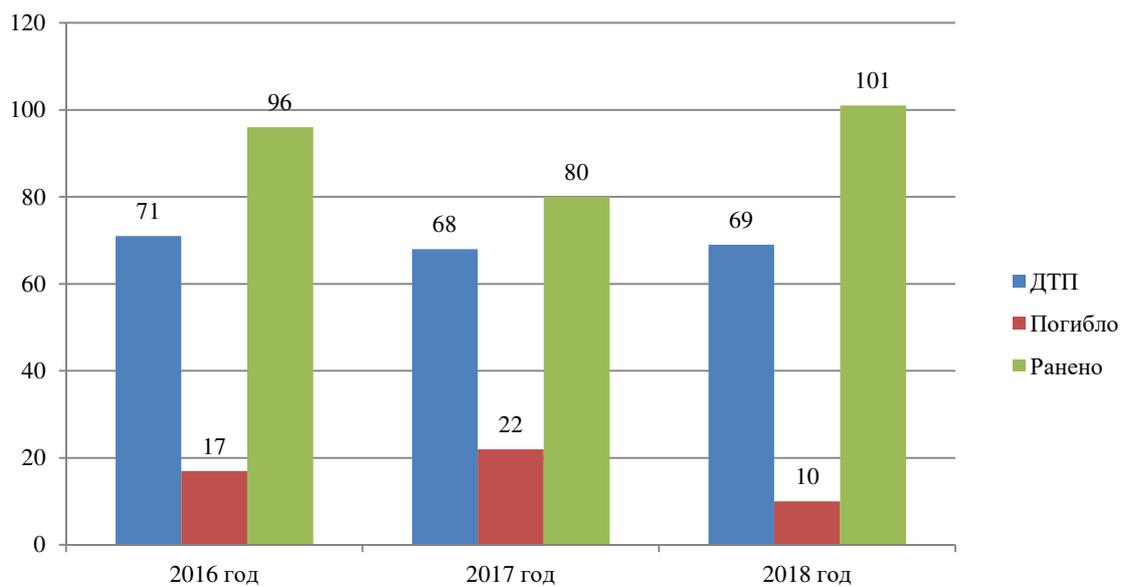


РИСУНОК 97 КОЛИЧЕСТВО ДТП С ЛЕГКОВЫМИ ТС ИЗ-ЗА НАРУШЕНИЯ ПДД ВОДИТЕЛЯМИ, СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

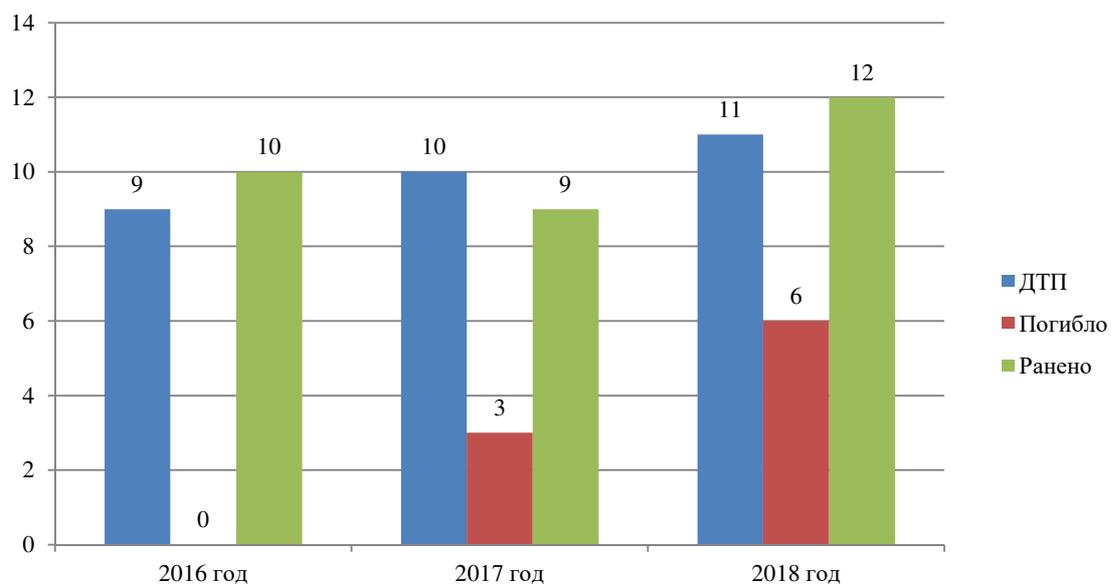


РИСУНОК 98 КОЛИЧЕСТВО ДТП С ГРУЗОВЫМИ ТС ИЗ-ЗА НАРУШЕНИЯ ПДД ВОДИТЕЛЯМИ, СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

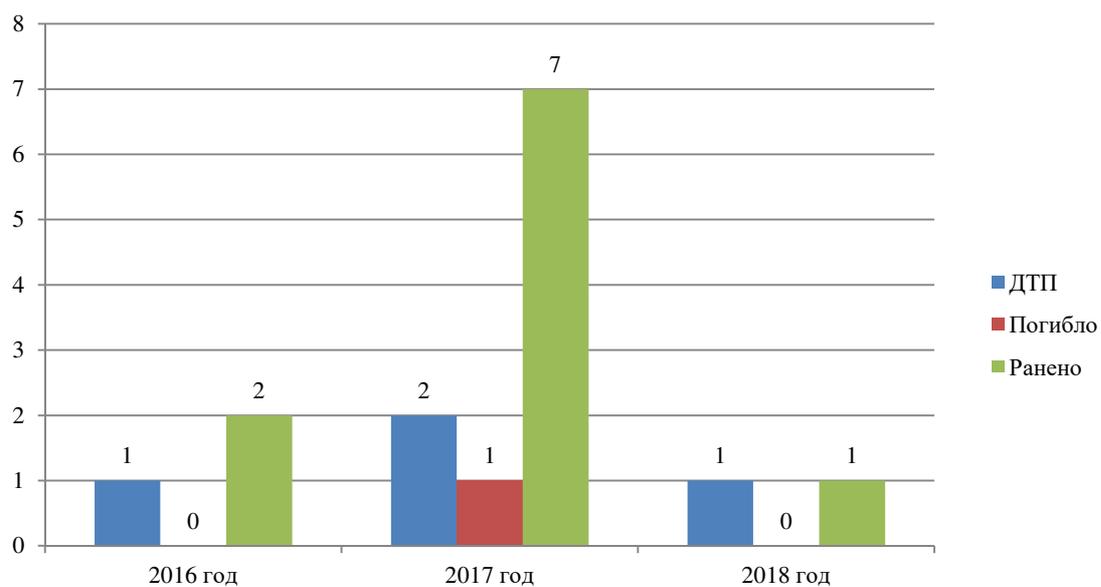


РИСУНОК 99 КОЛИЧЕСТВО ДТП С УЧАСТИЕМ АВТОБУСОВ ИЗ-ЗА НАРУШЕНИЯ ПДД ВОДИТЕЛЯМИ, СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

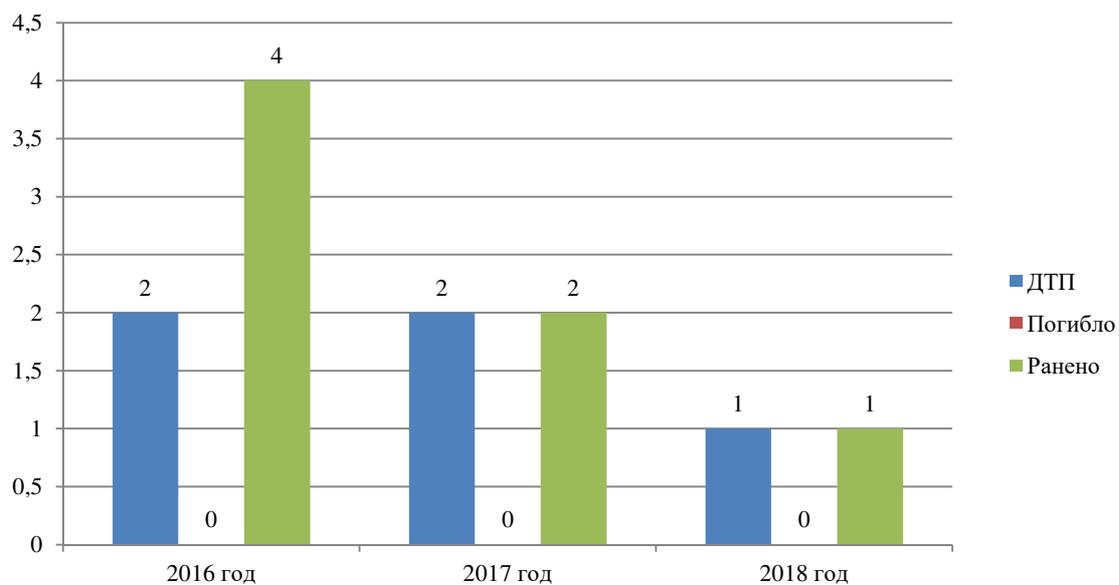


РИСУНОК 100 Количество ДТП на мототранспорте из-за нарушения ПДД водителями, совершенных на территории Павловского района

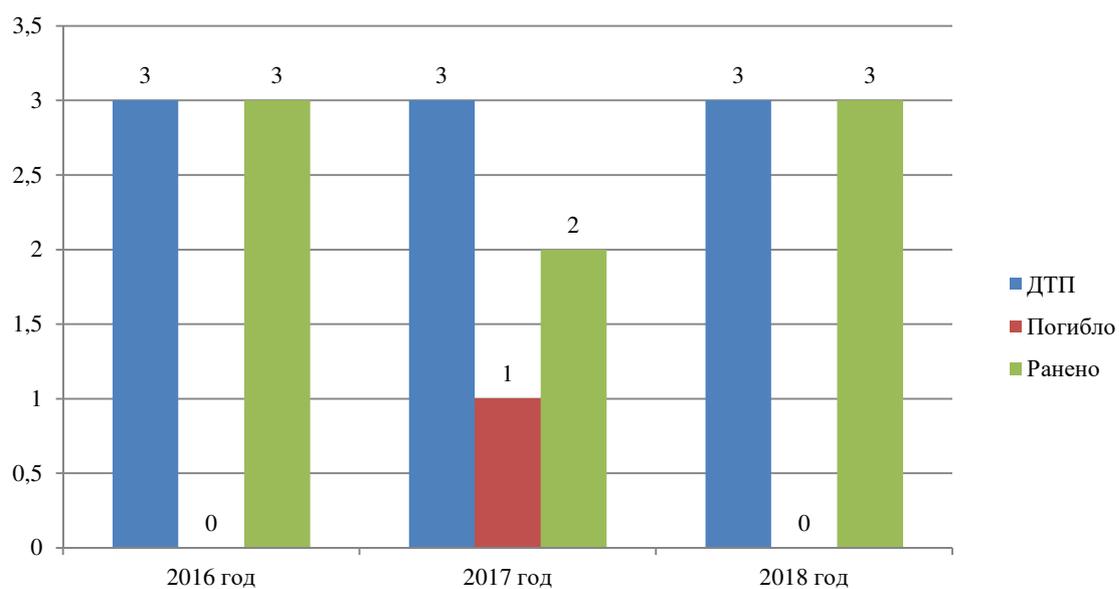


РИСУНОК 101 Количество ДТП из-за нарушения ПДД водителями мопедов, совершенных на территории Павловского района

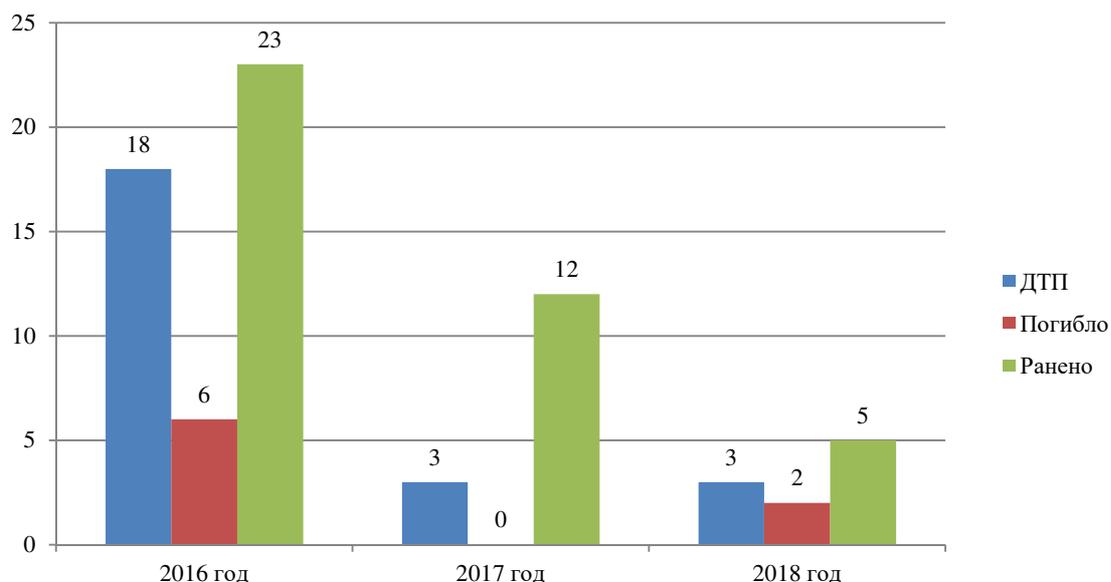


РИСУНОК 102 КОЛИЧЕСТВО ДТП, СОВЕРШЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА, ИЗ-ЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ НЕИСПРАВНОСТИ ТС

Анализ состояния аварийности на автомобильных дорогах Павловского городского поселения показывает, что уровень дорожно-транспортного травматизма с каждым годом постепенно снижается. Возникновение дорожно-транспортных происшествий, 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 ТСОДД для принудительного соблюдения скоростного режима (дорожные знаки ограничения максимальной скорости движения, искусственные дорожные неровности и др.);
- строительство внеуличных пешеходных переходов;
- оборудование наземных пешеходных переходов техническими средствами повышенной видимости;
- установка дорожных и пешеходных ограждений;
- усиление контроля со стороны Госавтоинспекции.

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

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

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

- $M_{\Pi i}$ - 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;
- n_1, m_1 - число периодов движения потока автотранспортных средств в районе перекрестка при разрешающем движении сигнале светофора за 20-минутный период времени.

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

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

- L - протяженность автодороги (или ее участка), из которой исключена протяженность очереди автомобилей перед запрещающим движение сигналом светофора, км;
- $M_{k,i}^L$ - удельный пробеговый выброс i -го загрязняющего вещества автомобилями k -й группы, определяемый по таблице 1, г/км;
- k - число групп автомобилей, шт.;
- G_k - фактическая наибольшая интенсивность движения, т.е. число автомобилей каждой из k групп, проходящих через фиксированное сечение

выбранного участка автодороги в единицу времени (20 мин) в обоих направлениях по всем полосам движения;

- g_{Vki} - 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 29 ЗНАЧЕНИЯ УДЕЛЬНЫХ ПРО БЕГОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ДЛЯ РАЗНЫХ ГРУПП АВТОМОБИЛЕЙ

Наименование группы автомобилей	Номер группы	Выброс загрязняющего вещества, г/км						
		СО	NO _x	СН	Сажа	SO ₂	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 30 ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ, УЧИТЫВАЮЩИХ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРАСЫВАЕМЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

Скорость движения, км/ч	g_{Vki}	g_{Vki} (NO _x)
5	1,40	1,00
10	1,35	1,00
15	1,30	1,00
20	1,20	1,00
25	1,10	1,00
30	1,00	1,00
35	0,90	1,00
40	0,75	1,00
45	0,60	1,00
50	0,50	1,00
60	0,30	1,00
70	0,40	1,00
80	0,50	1,00
100	0,65	1,00
110	0,75	1,20
120	0,90	1,50

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

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

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

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

Автомобильный транспорт, наряду с промышленностью, является одним из основных источников загрязнения атмосферы. Доля автотранспорта в общих выбросах вредных веществ может достигать 60-80 %. Более 80 % всех выбросов в атмосферу составляют выбросы оксидов углерода, двуокиси серы, азота, углеводородов, твёрдых

веществ. Из газообразных загрязняющих веществ в наибольших количествах выбрасываются окислы углерода, углекислый газ, угарный газ, образующиеся преимущественно при сгорании топлива. В больших количествах в атмосферу выбрасываются и оксиды серы: сернистый газ, сернистый ангидрид, сероуглерод, сероводород и другие. Самый многочисленным классом веществ, загрязняющих воздух Павловского района Павловского района, являются углеводороды.

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

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

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

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

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

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

5) При движении автомобилей происходит истирание дорожных покрытий и автомобильных шин, продукты износа которых смешиваются с твердыми частицами отработавших газов. К этому добавляется грязь, занесенная на проезжую часть с прилегающего к дороге почвенного слоя. В результате образуется пыль, в сухую погоду поднимающаяся над дорогой в воздух. Химический состав и количество пыли зависят от материалов дорожного покрытия. Наибольшее количество пыли создается на грунтовых и гравийных дорогах. Экологические последствия запыленности отражаются на пассажирах транспортных средств, водителях и людях, находящихся вблизи от дороги. Пыль оседает также на растительности и обитателях придорожной полосы. Леса и лесопосадки вдоль дорог угнетаются, а сельскохозяйственные культуры накапливают вредные вещества,

содержащиеся в пылевых выбросах и отработавших газах. Автотранспортные средства отечественного производства не удовлетворяют современным экологическим требованиям. В условиях быстрого роста автомобильного парка это приводит к еще большему возрастанию негативного воздействия на окружающую среду.

13. Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения

Бюджет Павловского района, согласно данным социально-политического паспорта, по состоянию на 2019 год представлен в таблице ниже

ТАБЛИЦА 31 БЮДЖЕТ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА

	Сумма доходов (тысяч рублей)	Сумма расходов (тысяч рублей)
2017 (исполнение)	1 286 388,7	1 308 406,3
2018 (исполнение)	1 553 127,9	1 536 507,8
2019 отчетный год (план)	1 291 354,6	1 292 854,6

Объемы финансирования деятельности по организации дорожного движения на территории Павловского района, с разбивкой на сельские поселения, представлено в таблице ниже

ТАБЛИЦА 32 ОБЪЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Наименование сельского поселения, входящего в состав муниципального района	Объемы финансирования по годам			
	2016	2017	2018	2019
Новопластуновское сельское поселение	2 500 700,0	4 591 503,73	5 576 122,12	4 409 815,54
Незамаевское сельское поселение	3 729 200	5 248 500	4 288 000	8 233 500

Старолеушковское сельское поселение	4 549 682,67	4 465 128,92	4 941 310,38	9 246 293,60
Атаманское сельское поселение	21 433 000,0	16 374 700,0	22 223 400,0	4 647 500
Новопетровское сельское поселение	2 075 892,98	2 621 993,69	4 251 713,82	3 556 572,97
Упорненское сельское поселение	1 131 491,52	3 337 864,96	2 379 066,21	1 231 324,29
Северное сельское поселение	2 229 097,03		2 383 256,80	3 750 9725,42
Среднечелбасское сельское поселение	1 506 600	1 284 700,0	1 419 100,0	1 712 629,77
Новолеушковское сельское поселение	3 620 300,0	6 279 900,0	9 441 600,0	10 308 500,0
Веселовское сельское поселение	2 592 093,60	1 949 981,85	2 706 482,71	1 550 717,49
Муниципальное образование павловский район	1 461 600	1 343 287,07	1 860 492,82	1 910 028,0

14. Результаты изучения общественного мнения и мнения водителей транспортных средств

В 2019 году, летом, был проведен социологический опрос населения в Павловском районе, с целью выявить наиболее острые проблемы, касаемые транспортной инфраструктуры.

Социальный статус опрошенных, место жительства и место работы представлены на диаграммах ниже



РИСУНОК 103 СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ОПРОШЕННЫХ

Большая часть опрошенных – работающие (63)%, меньшая доля приходится на пенсионеров – 7%.

Сфера деятельности опрошенных позволяет выявить направленность и регулярность перемещения в том или ином направлении.

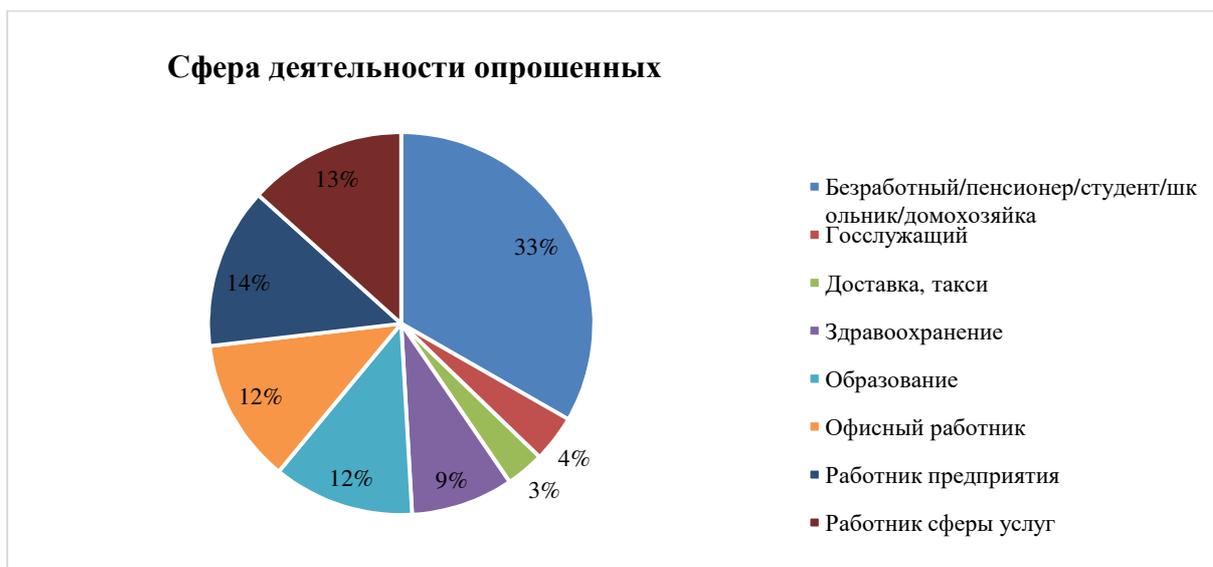


РИСУНОК 104 СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПРОШЕННЫХ

Большинство опрошенных респондентов(68%) – работающие, где 14% - работники предприятий, 13% приходится на работников сферы услуг, меньше всего опрошенных заняты в сфере такси и доставке – 3%. 33% приходятся на студентов, школьников, безработных, пенсионеров и домохозяек.

Место работы, учебы опрошенных позволяет выявить направленность и регулярность перемещения в том или ином направлении. Концентрация мест работы, учебы опрошенных в Павловском районе, представлена на диаграмме ниже

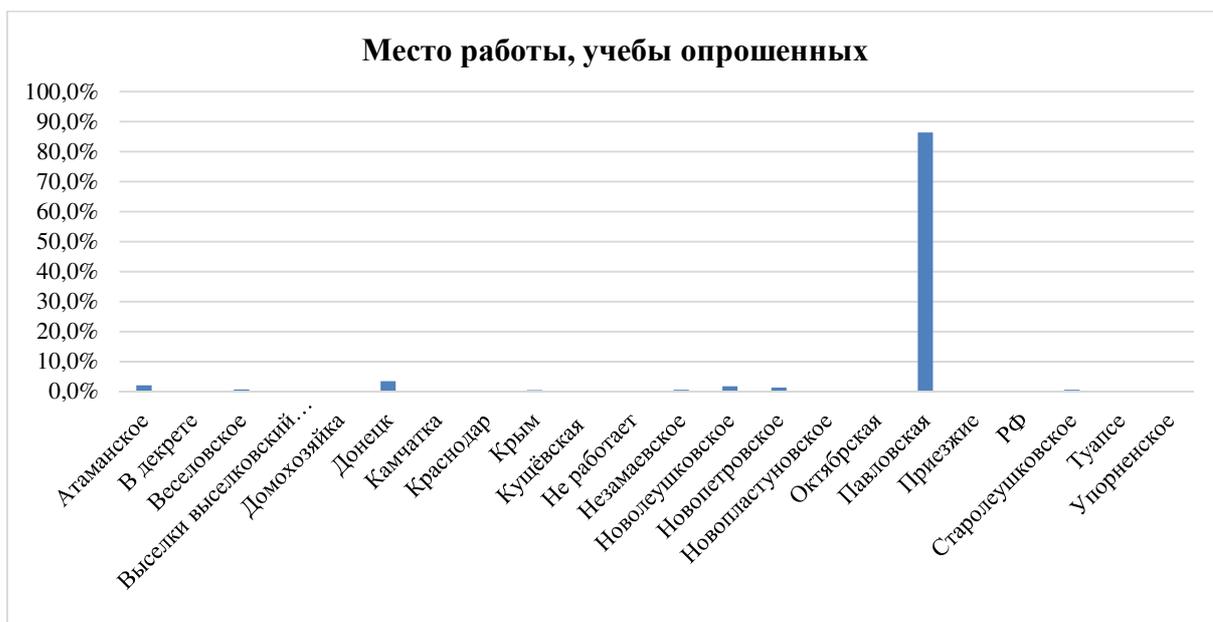


РИСУНОК 105 МЕСТО РАБОТЫ ОПРОШЕННЫХ

Место проживания опрошенных представлено на рисунке ниже

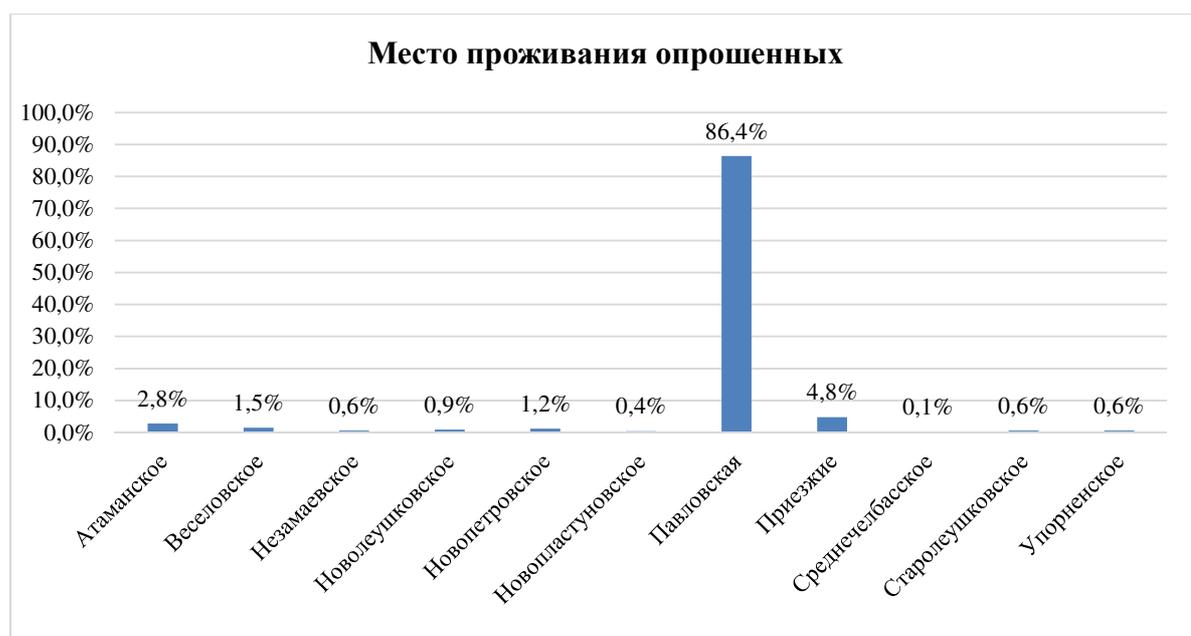


РИСУНОК 106 МЕСТО ПРОЖИВАНИЯ ОПРОШЕННЫХ

Большая часть респондентов, прошедших анкетирование проживают в станице Павловской, наименьшая доля опрошенных приходится на Новопластуновское СП, Старолеушковское, Незамаевское СП, Упорненское СП и Среднечелбасское СП.

Согласно проведенным опросам выявлен уровень автомобилизации на территории Павловского района, равный 269 автомобилей на 1000 человек.

Существующий уровень автомобилизации определен на рисунке ниже

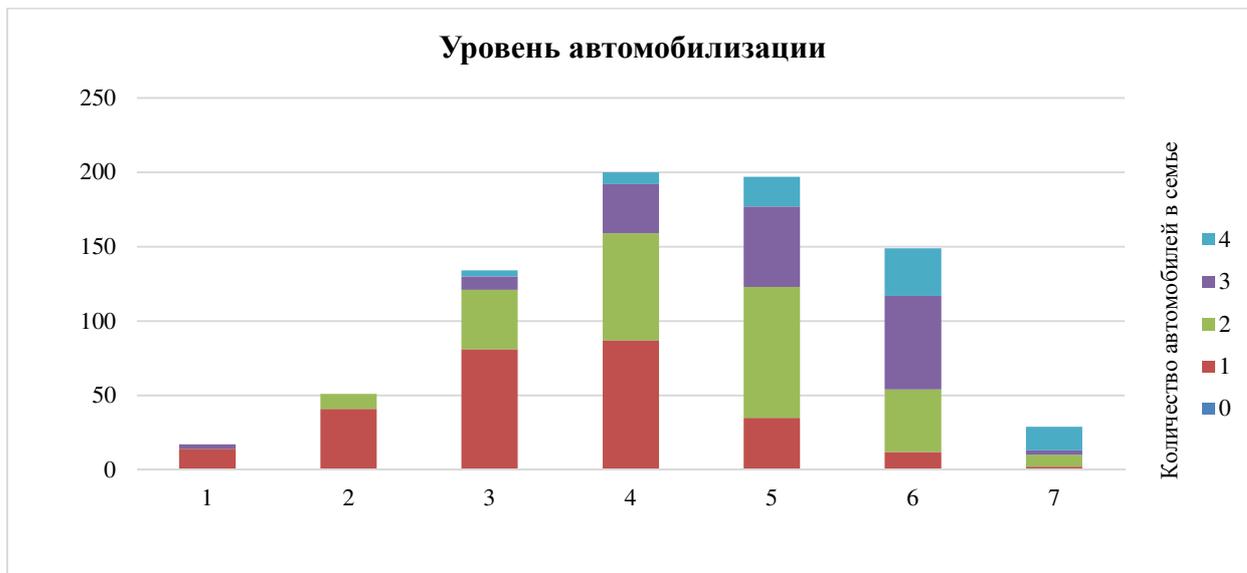


РИСУНОК 107 УРОВЕНЬ АВТОМОБИЛИЗАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Большая часть опрошенных (66%) не используют личный транспорт при перемещении на работу или учебу и только 34% предпочитают перемещаться на личном транспорте.

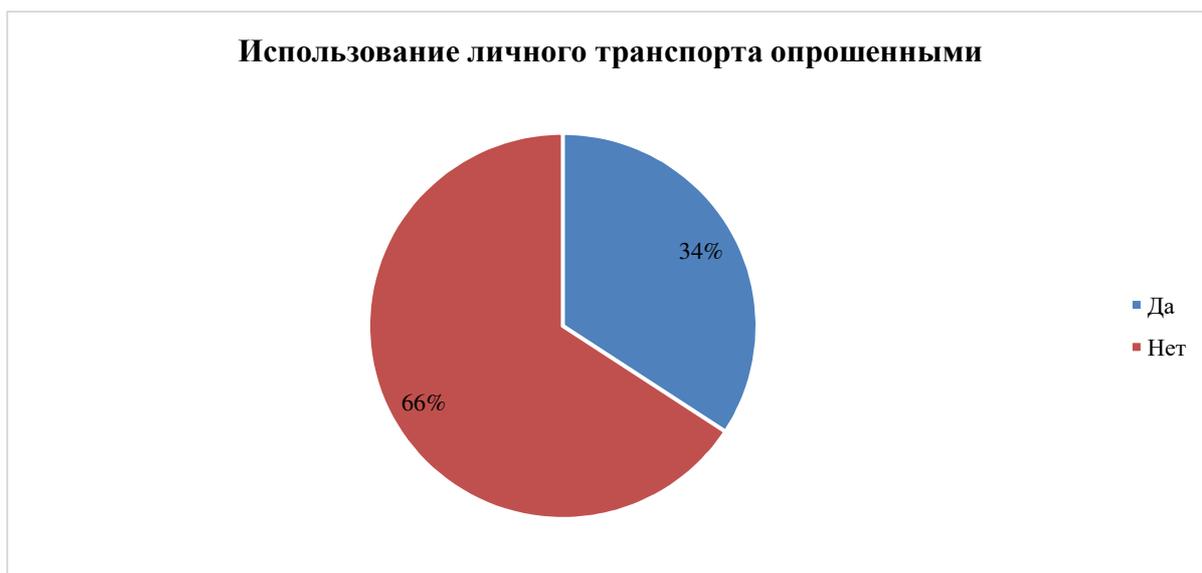


РИСУНОК 108 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИЧНОГО ТРАНСПОРТА ОПРОШЕННЫМИ

Большая часть опрошенных на территории Павловского района используют автомобили импортного производства – 63% и только 37% - автомобили отечественного производства. Также среди опрошенных, было выявлено, что среди иномарок в предпочтении автомобили 2009-2012гг, а среди отечественных – автомобили 2003-2006 гг выпуска.



РИСУНОК 109 АВТОМОБИЛЬ КАКОЙ МАРКИ И ГОДА ИСПОЛЬЗУЮТ ОПРОШЕННЫЕ

Среди опрошенных владельцев автомобилей, большая их часть во время передвижения, перевозят пассажиров. Чаще всего в салоне автомобиля опрошенных находится 2(34%) или 3(33%) пассажира, реже автовладельцы перевозят в салоне 1 пассажира – 13%, и только 5% опрошенных передвигаются без пассажиров.



РИСУНОК 110 КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕВОЗИМЫХ ПАССАЖИРОВ В АВТОМОБИЛЕ ПОМИМО ВОДИТЕЛЯ

Анкетирование жителей Павловского района показало, что большая часть опрошенных – 56% считают основной проблемой дорожного движения – неудовлетворительное состояние дорог, 16% - отсутствие дорожной разметки и на 12% - недостаток парковок.

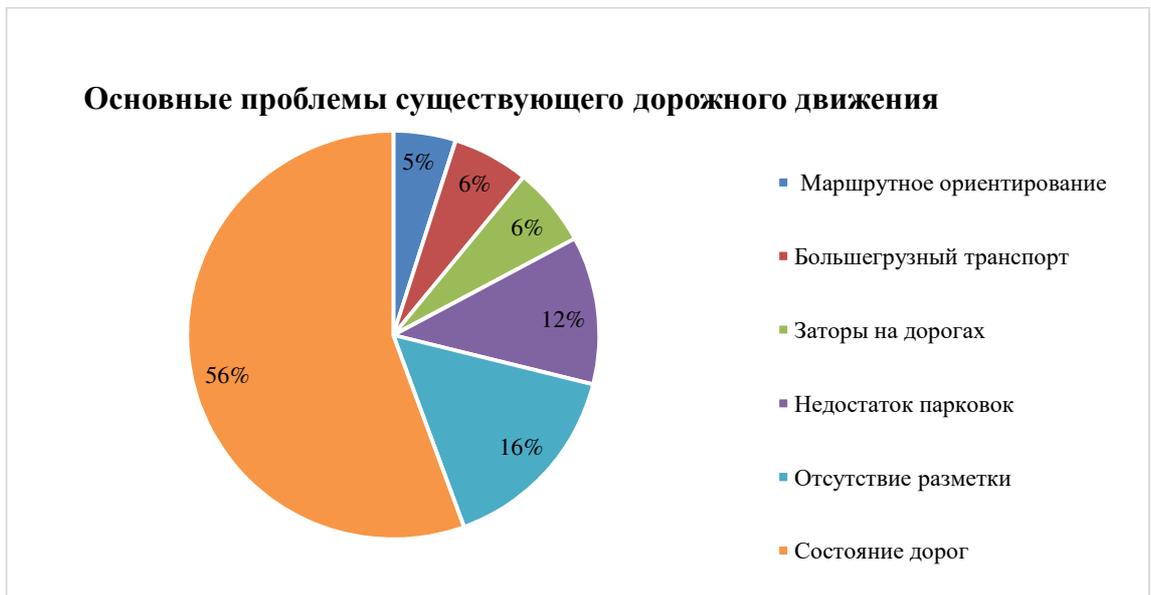


РИСУНОК 111 ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Важное значение для населения имеет парковочное пространство. На территории Павловского района, по мнению жителей, имеются территории, где отмечают нехватку мест для парковки, такие участки представлены на диаграмме ниже

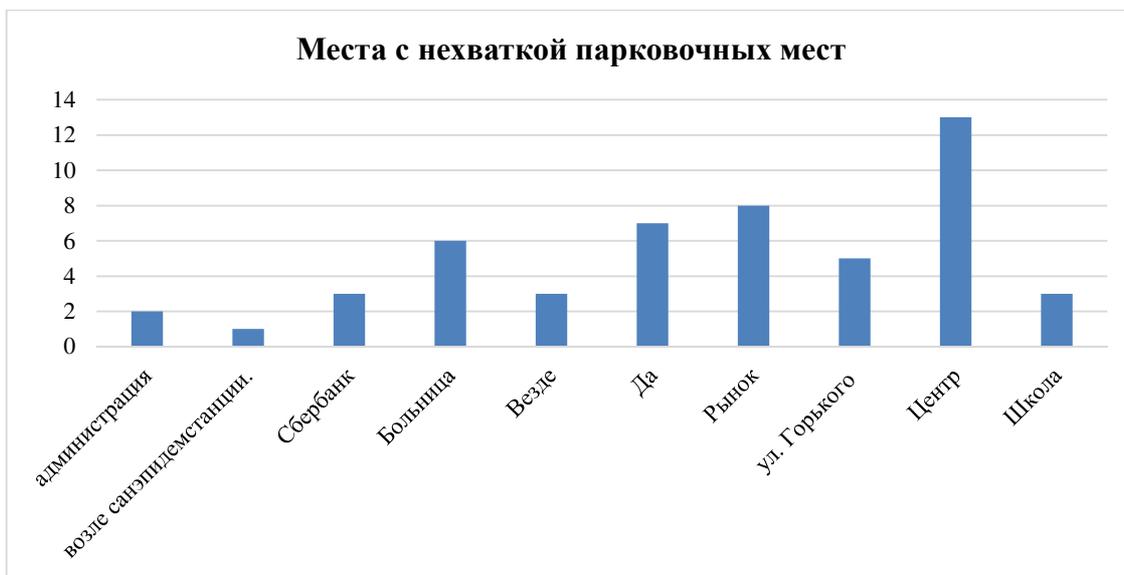


РИСУНОК 112 МЕСТА С НЕХВАТКОЙ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ

Большая часть опрошенных (32%) считают, что на территории Павловского района нет проблем с парковочным пространством. 17% выделяют проблемные места с парковками в центре (17%), возле рынка (11%) и возле больницы (7%).

На территории Павловского района имеется общественный транспорт, который позволяет жителям района перемещаться по личным и рабочим целям. Среди опрошенных только 17% - пользуются общественным транспортом.



РИСУНОК 113 ЧИСЛО ОПРОШЕННЫХ, ПОЛЬЗУЮЩИХСЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ ТРАНСПОРТОМ

Наиболее востребованным видом общественного транспорта на территории Павловского района считается автобус – 47% и такси – 45%.



РИСУНОК 114 ДИАГРАММА НАИБОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

На диаграмме ниже показаны результаты опроса, позволяющие определить частоту использования общественного транспорта в неделю

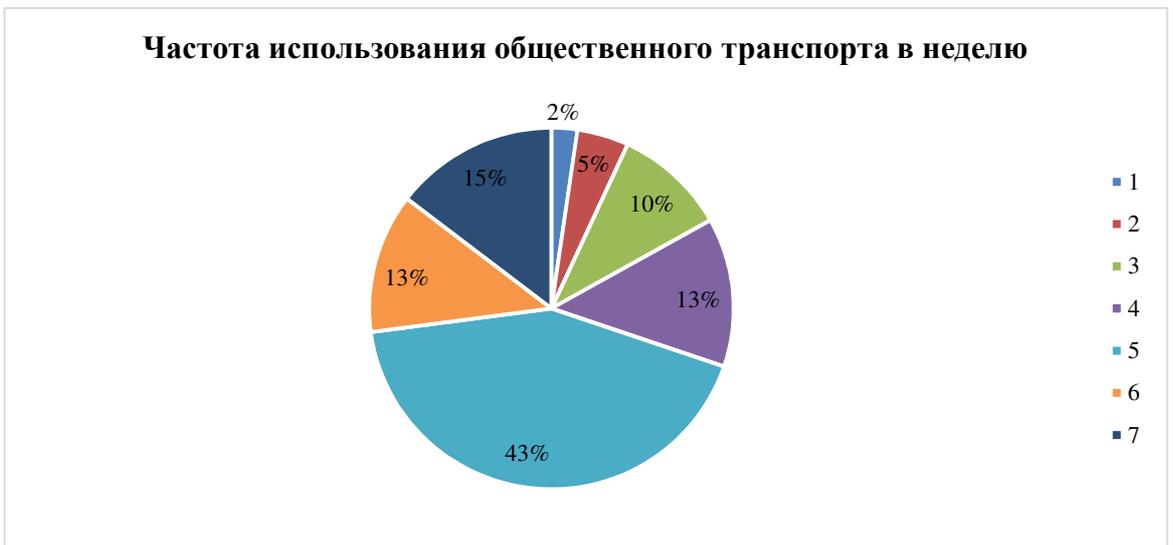


РИСУНОК 115 ЧАСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА В НЕДЕЛЮ

Из данной диаграммы видно, что чаще всего опрошенные пользуются общественным транспортом 5 раз в неделю – 43%.

Основные проблемы общественного транспорта на территории Павловского района, представлены на диаграмме ниже

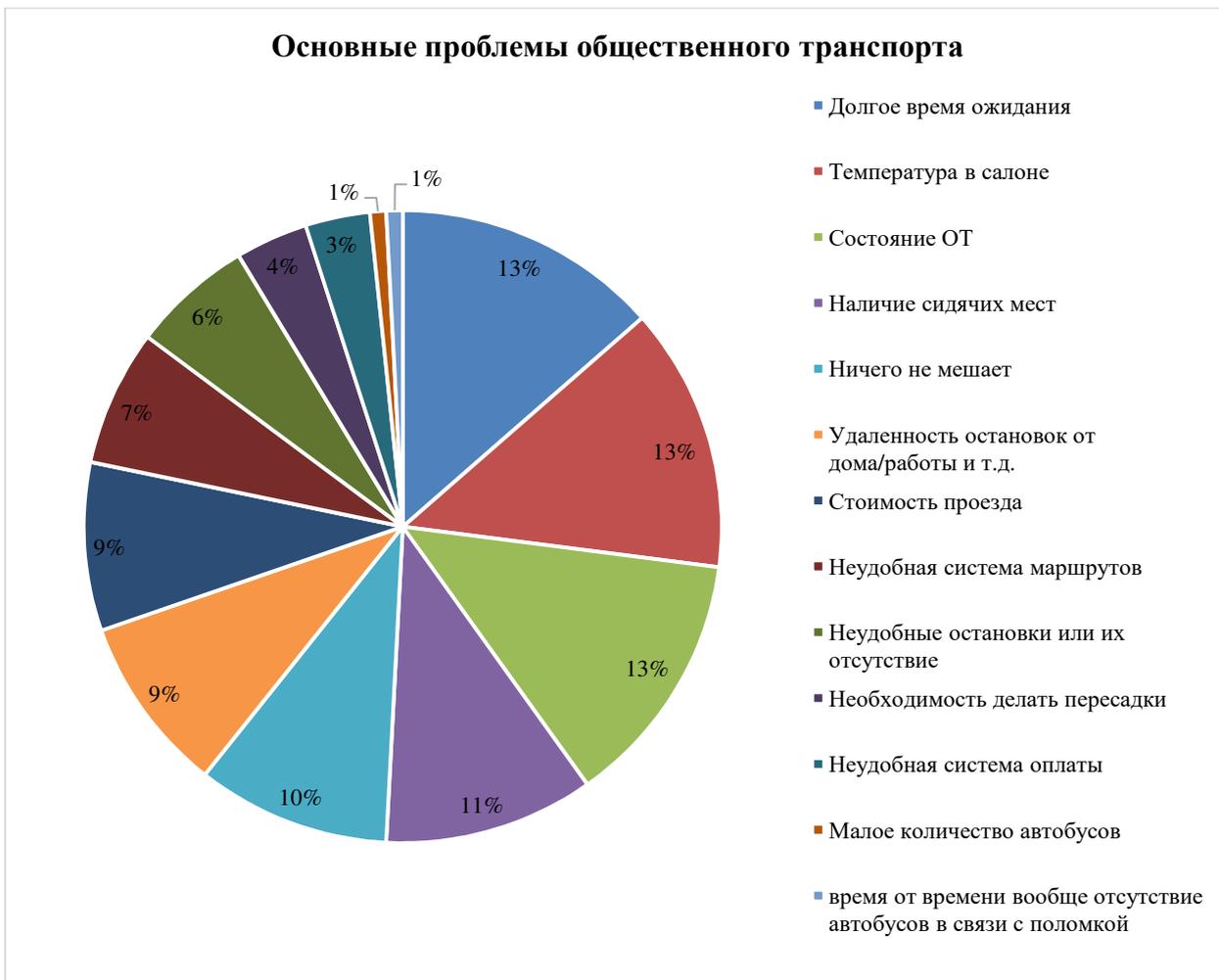


РИСУНОК 116 ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

В список первоочередных проблем общественного транспорта входят: 15,1 % - долгое время ожидания общественного транспорта и температура в салоне, 14,6% - частое отсутствие маршрутки в связи с поломкой, 11,9% - нехватка сидячих мест. Это самые острые проблемы общественного транспорта, которые вызывают беспокойство у опрошенных.

В качестве передвижения, на территории Павловского района используют и велотранспорт. И хотя велоинфраструктура в районе развита слабо, все же часть населения используют велосипед для поездок на учебу, работу или других целей.

Проведенное анкетирование показало, что 20% опрошенных имеют велосипеды и чаще всего используют их в благоприятную погоду.



РИСУНОК 117 НАЛИЧИЕ ВЕЛОТРАНСПОРТА У ОПРОШЕННЫХ

Проведенное анкетирование позволило выявить и основные проблемы велоинфраструктуры. На первом плане вырисовывается такая проблема, как отсутствие велодорожек – 33%, 19% опрошенных считают проблемой – безопасность движения для велосипедистов. Менее значимой проблемой на территории района опрошенные считают плохую информированность о веломаршрутах – 7%.



РИСУНОК 118 ПРОБЛЕМЫ ВЕЛОИНФРАСТРУКТУРЫ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

Выводы по результатам социологического обследования

По результатам проведенного социологического исследования были выявлены следующие характеристики транспортных предпочтений населения Павловского района:

1) 17% респондентов Павловского района пользуется услугами общественного транспорта, остальные предпочитают перемещаться на работу, учебу или по другим целям на личном транспорте или на такси.

2) В качестве общественного транспорта, на территории Павловского района используется автобус. В целом, для данного вида транспорта общими проблемами являются долгое время ожидания, состояние общественного транспорта, недостаток сидячих мест, температурный режим, а также недовольство вызывает удаленность остановок от дома/работы.

3) Наиболее популярным видом общественного транспорта в Павловского района является автобус и ему отдают предпочтение 47% опрошенных, на втором месте – такси – 45%.

4) Личным автотранспортом пользуются около 34% опрошенных жителей.

5) Транспортная активность сельчан может быть охарактеризована как выше среднего, так как подавляющее большинство (47%) совершает 5-7 поездок в неделю.

6) Большая часть опрошенных, имеющих собственный автомобиль, пользуются машинами импортного производства – 67% и только 37% - предпочитают отечественный автопром.

7) Доля опрошенных, помимо личного и общественного транспорта, предпочитают передвигаться на велосипедах – 20%. Велотранспорт используется в большей степени в летние и осенне-весенние месяцы, в хорошую погоду. В связи с этим, большая часть владельцев велосипедов, выразили недовольство относительно отсутствия велодорожек, безопасность движения, недостаток велопарковок и возможности пользоваться велотранспортом в прокат.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1 ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ НАТУРНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ ТЕРРИТОРИИ ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА.

1.1 Общие сведения

В настоящем разделе представлены результаты работ по проведению исследований с целью повышения точности моделирования и прогнозирования по существующим транспортным потокам на 12 ключевых развязках Павловского района поселения. Среди проведённых исследований - проведение контрольных учетов (замеров) интенсивности транспортных потоков.

В данном разделе представлены материалы проведения, сбор и мониторинг исследования интенсивности транспортных потоков на 12 ключевых развязках Павловского района.

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

1.2 Очередность выполнения работ

Началом съемки контрольных учетов (замеров) интенсивности дорожного движения на 12 ключевых развязках исследуемого населенного пункта установлено «5» Августа 2019 года.

Анализ и обработка результатов исследований производились в период с 19.08.19г. по 30.08.19г.

Формирование отчётных материалов – с 2.09.19г по 13.09.19г.

1.3 Объем выполненных работ

В рамках технического задания и методики проведения исследований были проведены замеры интенсивности дорожного движения в Павловском районе на 12 пересечениях автомобильных дорог. По каждому сечению собраны данные об интенсивности дорожного движения в рабочие дни недели с понедельника по пятницу в периоды пиковых транспортных нагрузок: с 8:00 до 9:00, с 17:00 до 18:00.

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

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

8) Грузовые от 8т.

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

Таблица 1 Пункт проведения исследований МСС планируемый

№	Месторасположение пунктов сбора данных	Координаты	Ед. изм.; время сбора данных
1	МСС-1, ст. Атаманская, ул. Вокзальная / ул. Крупской / пер. Проезжий	N46°10'14,04" E39°38'06,00"	ТС/час; в рабочие дни недели с понедельника по четверг в периоды пиковых транспортных нагрузок: с 8:00 до 9:00, с 17:00 до 18:00.
2	МСС-2, х. Средний Челбас, а/д 03К-024 / ул. Советская	N45°57'05,61" E39°32'08,10"	
3	МСС-3, ст. Новолеушковская, ул. Красная / а/д Р-217 / а/д 03Н-393	N46°00'44,27" E40°00'35,87"	
4	МСС-4, а/д 03Н-392 / а/д 03Н-393	N46°09'42,98" E40°04'18,63"	
5	МСС-5, а/д 03Н-392 / а/д на х. Упорный	N46°09'42,96" E39°59'22,85"	
6	МСС-6, а/д 03К-056 / а/д на х. Бальчанский	N46°05'21,54" E39°35'58,19"	
7	МСС-7, ст. Новопетровская, ул. Горького / ул. Южная	N46°12'34,43" E39°55'31,55"	
8	МСС-8, а/д 03К-056 / а/д на с. Краснопартизанское	N46°05'54,74" E39°46'00,35"	
9	МСС-9, ст. Павловская, ул. Магистральная / ул. Советская	N46°07'42,60" E39°48'29,10"	
10	МСС-10, ст. Старолеушковская, ул. Первомайская	N45°59'08,84" E39°44'12,16"	
11	МСС-11, п. Октябрьский, ул. Советская / ул. Будённого	N45°58'52,23" E39°37'59,45"	
12	МСС-12, ст. Павловская, ул. Калинина / ул. Заречная	N46°08'51,13" E39°47'05,44"	
13	МСС-14, а/д 03К-406	N46°07'34,10" E39°52'07,50"	
14	МСС-15, п. Северный, ул. Первомайская / ул. Юбилейная	N46°07'21,67" E40°04'29,49"	

1.4 Календарь проведения исследований в части проведения замеров интенсивности движения

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

Таблица 2 Календарь проведения исследований

№ п/п	Номер пункта	Дата проведения исследования	Время проведения исследований
1	МСС-1	12.08.2019 г.	с 00:00 до 24:00
2	МСС-2	5.08.2019 г.	с 08:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
3	МСС-3	15.08.2019 г.	с 7:00 до 19:00
4	МСС-4	7.08.2019 г.	с 08:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
5	МСС-5	7.08.2019 г.	с 08:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
6	МСС-6	6.08.2019 г.	с 08:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
7	МСС-7	15.08.2019 г.	с 7:00 до 19:00
8	МСС-8	8.08.2019 г.	с 00:00 до 24:00
9	МСС-9	13.08.2019 г.	с 7:00 до 19:00
10	МСС-10	5.08.2019 г.	с 08:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
11	МСС-11	5.08.2019 г.	с 08:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
12	МСС-12	7.08.2019 г.	с 00:00 до 24:00
13	МСС-14	6.08.2019 г.	с 08:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00
14	МСС-15	7.08.2019 г.	с 08:00 до 9:00; с 17:00 до 18:00

1.5 Метод выполнения работ

При подготовке к проведению работ необходимо убедиться в наличии и исправности оборудования, необходимого бригадам для качественного выполнения работ. Перечень используемого оборудования указан в разделе 2.6 данной методики.

К производству исследования интенсивности транспортных и пешеходных потоков допускаются лица, прошедшие курс обучения по работе с оборудованием, а также прошедшие аттестацию на знание методики проведения исследований интенсивности транспортных потоков на 12 ключевых развязках исследуемого населенного пункта.

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

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

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

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

Учётчик обязан немедленно оповестить старшего инженера об обстоятельствах непреодолимой силы, оказывающих влияние на результаты видеофиксации. К таким

обстоятельствам относятся дорожно-транспортные происшествия, гололёд, сильный туман, обильные осадки, технические неисправности. Старший инженер совместно с главным инженером проекта производят незамедлительное согласование с Заказчиком возможности или невозможности проведения/продолжения фото-видеофиксации.

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

Учётчик должен соблюдать требования техники безопасности, а именно:

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

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

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

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

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

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

При подготовке обследования:

- на основе изучения сети УДС с учетом задач обследования выявляются ее участки и узлы, в которых происходит перераспределение транспортных и пешеходных потоков, и определяется расположение постов учета интенсивности движения;
- определяется продолжительность и конкретные периоды обследования;

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

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

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

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

Применение средств видеофиксации позволит:

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

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

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

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

- 1) Легковые;
- 2) Микроавтобусы;
- 3) Грузовые до 2 т;
- 4) Грузовые от 2-5т;
- 5) Грузовые от 5-8т;

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

1.6 Оборудование

Для съемки видеоданных использовался видеореги­стратор Mio MiVue 688.

Основные характеристики данной модели видеореги­стратора:

Таблица 2.3 Параметры видеореги­стратора

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

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

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

1.7 Карта-схема расположения пункта производства

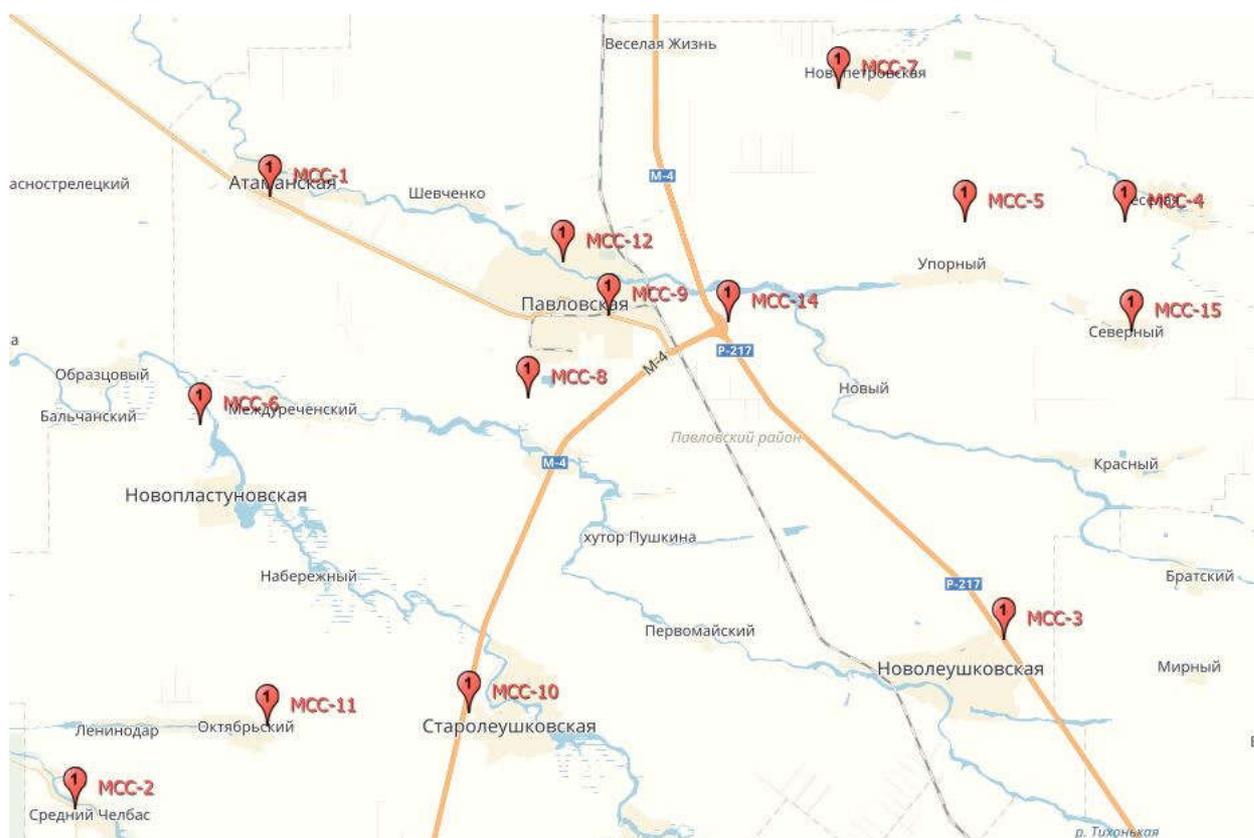
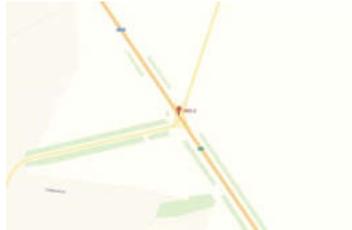
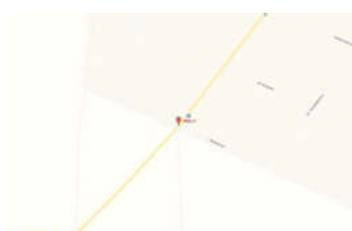
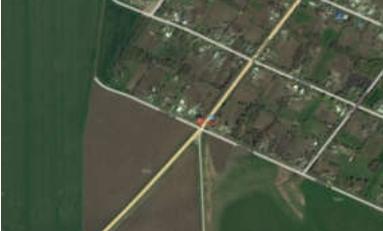
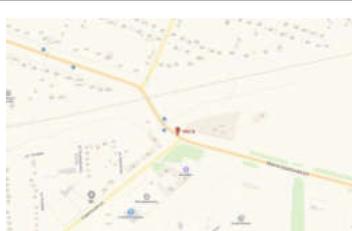
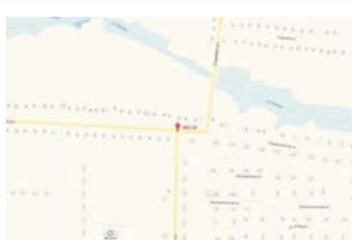


Рисунок 1. Карта-схема расположения пунктов производства работ

1.8 Детализированные схемы пунктов производства работ.

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

MCC-3			
MCC-4			
MCC-5			
MCC-6			
MCC-7			
MCC-8			
MCC-9			

MCC-10			
MCC-11			
MCC-12			
MCC-14			
MCC-15			

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

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

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

2.1 Анализ состава транспортных потоков

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

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 12.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Вокзальная / ул. Крупской / пер. Проезжий
 Пункт учёта: МСС-1
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	123	87	63	0	273
Микроавтобусы	0	4	2	0	6
Грузовые до 2т	0	0	1	0	1
Грузовые от 2-5т	6	2	0	0	8
Грузовые от 5-8т	11	10	13	0	34
Автобусы	0	3	0	0	3
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	10	15	0	0	25
Сумма	150	121	79	0	350

Рисунок 2 Карточка учёта интенсивности МСС-1 в дневной час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 12.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 19.00
 Конец: 20.00
 А/дорога: ул. Вокзальная / ул. Крупской / пер. Проезжий
 Пункт учёта: МСС-1
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	67	74	23	0	164
Микроавтобусы	0	5	2	0	7
Грузовые до 2т	11	0	0	0	11
Грузовые от 2-5т	0	0	1	0	1
Грузовые от 5-8т	3	4	0	0	7
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	1	3	0	0	4
Сумма	82	86	26	0	194

Рисунок 3 Карточка учёта интенсивности МСС-1 в ночной час пик

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

2.1.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-1.

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



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

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



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

Также, на основании полученных двенадцатичасовых данных с 00:00 до 24:00 выявлены часы пик приведённой интенсивности движения транспортных потоков. Результаты анализа приведены на графике ниже

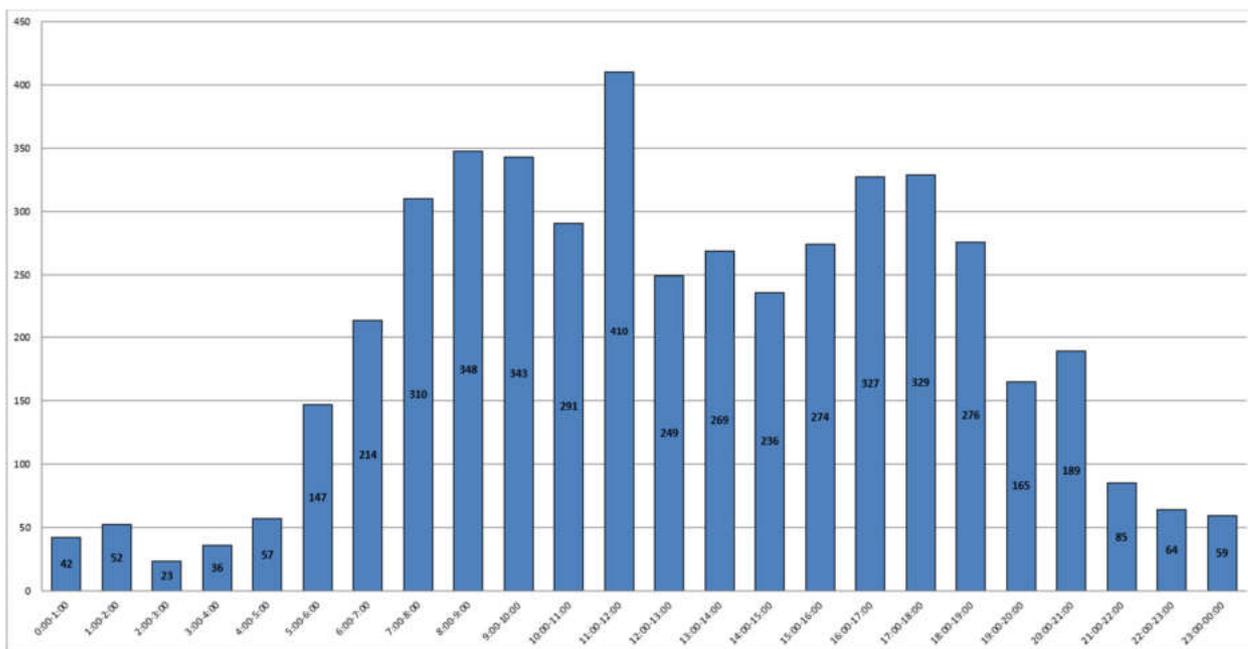


Рисунок 6. График измерения интенсивности движения МСС-1 с 00:00 до 24:00.

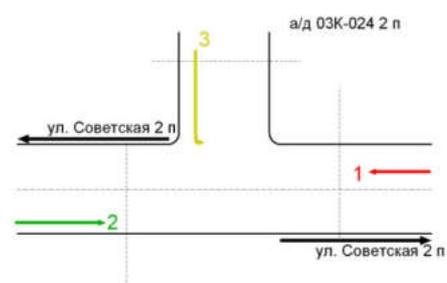
2.2 Анализ состава транспортных потоков

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

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 05.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Советская / а/д 03К-024
 Пункт учёта: МСС-2
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____

Схема пункта учёта



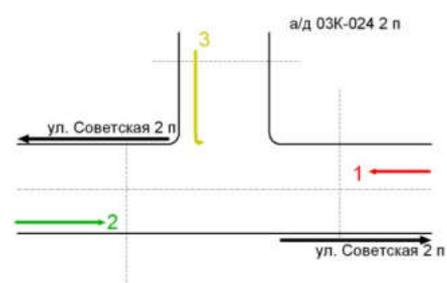
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	5	12	0	17
Микроавтобусы	0	7	4	11
Грузовые до 2т	0	5	0	5
Грузовые от 2-5т	4	13	0	17
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	5	5
Сумма	9	37	9	55

Рисунок 7 Карточка учёта интенсивности МСС-2 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 05.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: ул. Советская / а/д 03К-024
 Пункт учёта: МСС-2
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	116	68	45	229
Микроавтобусы	0	5	0	5
Грузовые до 2т	5	0	0	5
Грузовые от 2-5т	0	0	5	5
Грузовые от 5-8т	0	0	4	4
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	4	0	13	17
Сумма	125	73	67	265

Рисунок 8 Карточка учёта интенсивности МСС-2 в вечерний час пик

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

2.2.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-2.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-2, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.



Рисунок 9 Состав транспортных потоков МСС-2 по типам ТС утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-2, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

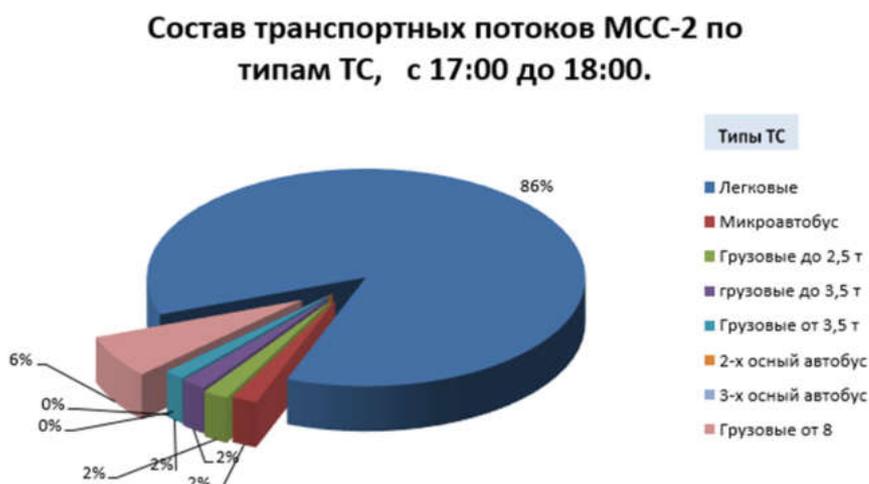


Рисунок 10 Состав транспортных потоков МСС-2 по типам ТС вечерний час пик

2.3 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в дневной и ночной часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-3 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 15.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 9.00
 Конец: 10.00
 А/дорога: ул. Красная / а/д на Кавказ
 Пункт учёта: МСС-3
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	7	14	62	62	145
Микроавтобусы	0	0	2	0	2
Грузовые до 2т	0	1	2	2	5
Грузовые от 2-5т	1	2	2	3	8
Грузовые от 5-8т	2	2	3	3	10
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	1	0	18	12	31
Сумма	11	19	89	82	201

Рисунок 11 Карточка учёта интенсивности МСС-3 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 15.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: ул. Красная / а/д на Кавказ
 Пункт учёта: МСС-3
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	3	13	55	52	123
Микроавтобусы	0	1	1	0	2
Грузовые до 2т	0	0	10	4	14
Грузовые от 2-5т	0	0	3	5	8
Грузовые от 5-8т	1	0	7	10	18
Автобусы	0	1	0	1	2
Автобусы с 3 осями	0	0	0	3	3
Грузовые от 8т	0	1	24	36	61
Сумма	4	16	100	111	231

Рисунок 12 Карточка учёта интенсивности МСС-3 в вечерний час пик

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

2.3.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-3.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-3 с 09:00 до 10:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

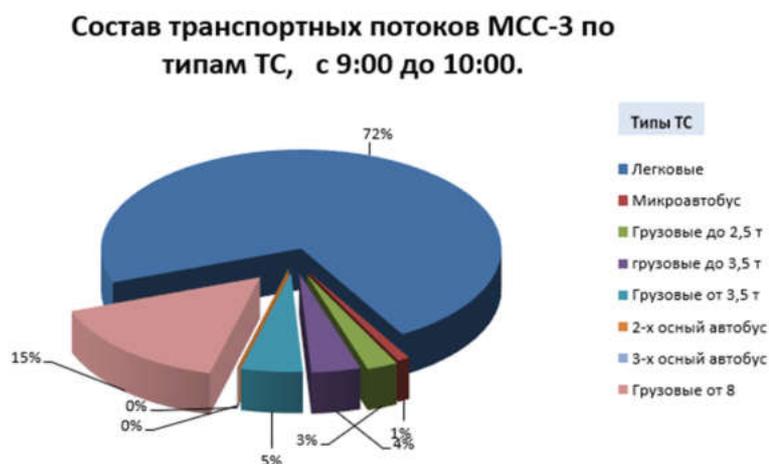


Рисунок 13 Состав транспортных потоков МСС-3 по типам ТС утренний час пик
Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-3, с 17:00 до 18.00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.



Рисунок 14 Состав транспортных потоков МСС-3 по типам ТС вечерний час пик

Также, на основании полученных двенадцатичасовых данных с 7:00 до 19:00 выявлены часы пик приведённой интенсивности движения транспортных потоков. Результаты анализа приведены на графике ниже

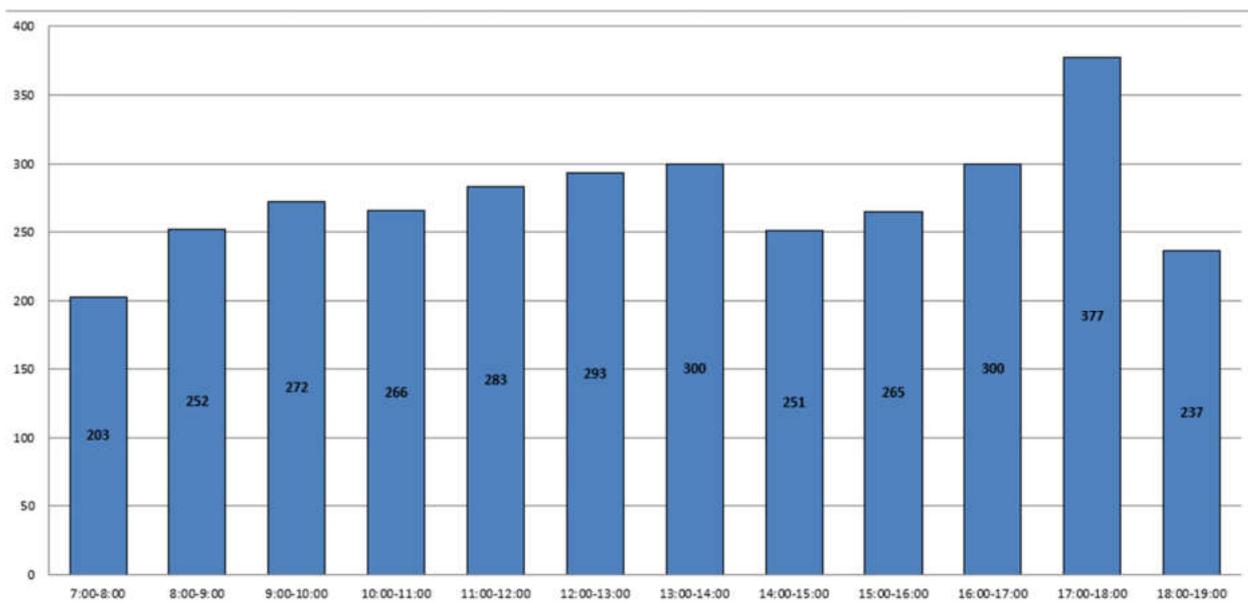


Рисунок 15. График измерения интенсивности движения МСС-3 с 7:00 до 19:00.

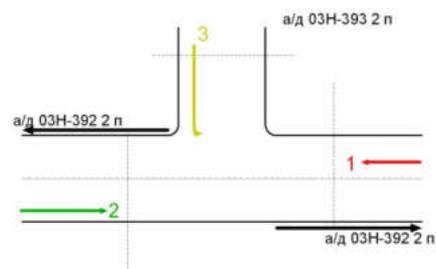
2.4 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-4 приведены в карточках учётах интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 07.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 7:00
 Конец: 08:00
 А/дорога: а/д 03Н-392 / а/д 03Н-393
 Пункт учёта: МСС-4
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____

Схема пункта учёта



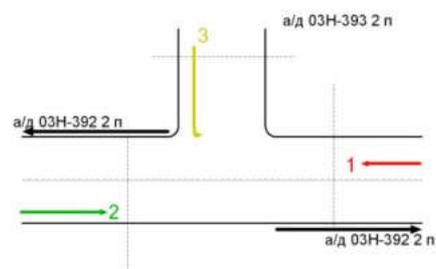
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	12	57	25	94
Микроавтобусы	0	0	0	0
Грузовые до 2т	4	0	0	4
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	7	4	0	11
Автобусы	0	0	5	5
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	7	0	7
Сумма	23	68	30	121

Рисунок 16 Карточка учёта интенсивности МСС-4 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 07.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17:00
 Конец: 18:00
 А/дорога: а/д 03Н-392 / а/д 03Н-393
 Пункт учёта: МСС-4
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	21	32	16	69
Микроавтобусы	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	14	5	8	27
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	3	5	8
Сумма	35	40	29	104

Рисунок 17 Карточка учёта интенсивности МСС-4 в вечерний час пик

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

2.4.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-4.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения МСС-4, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

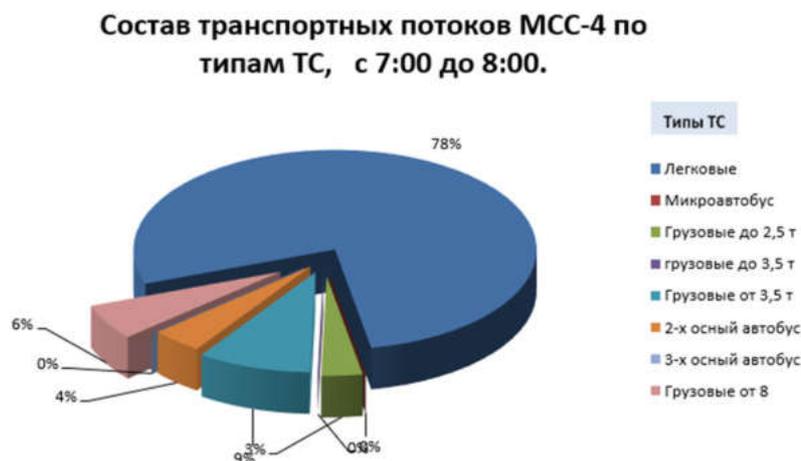


Рисунок 18 Состав транспортных потоков МСС-4 по типам ТС утренний час пик
Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-4, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже



Рисунок 19 Состав транспортных потоков МСС-4 по типам ТС вечерний час пик

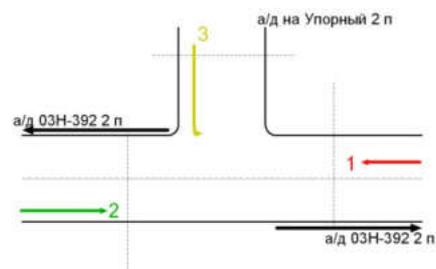
2.5 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-5 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 07.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: а/д 03Н-392 / а/д на Упорный
 Пункт учёта: МСС-5
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



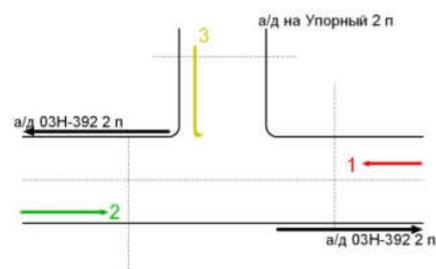
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	7	32	7	46
Микроавтобусы	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	5	0	5
Автобусы	0	4	0	4
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	4	0	0	4
Сумма	11	41	7	59

Рисунок 20 Карточка учёта интенсивности МСС-5 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 07.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: а/д 03Н-392 / а/д на Упорный
 Пункт учёта: МСС-5
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	37	8	17	62
Микроавтобусы	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	5	5
Грузовые от 2-5т	5	7	0	12
Грузовые от 5-8т	4	0	0	4
Автобусы	0	0	4	4
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	5	0	0	5
Сумма	51	15	26	92

Рисунок 21 Карточка учёта интенсивности МСС-5 в вечерний час пик

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

2.5.1 Результат анализа состава транспортных потоков МСС-5.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-5, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

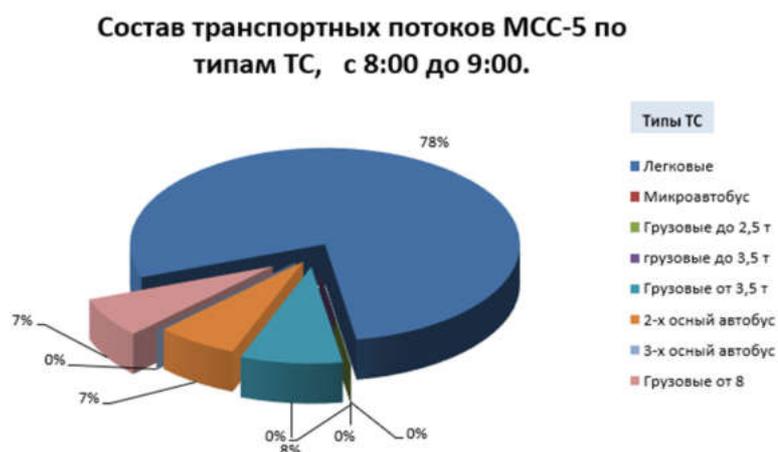


Рисунок 22 Состав транспортных потоков МСС-5 по типам ТС в утренний час пик
Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-5, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

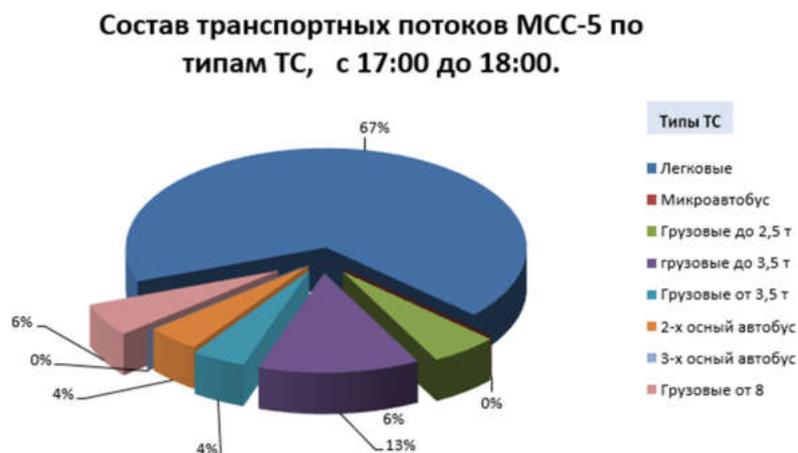


Рисунок 23 Состав транспортных потоков МСС-5 по типам ТС в вечерний час пик

2.6 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-6 приведены в карточках учётах интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 06.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: а/д на Образцовый / а/д ОЗК-056
 Пункт учёта: МСС-6
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	13	17	8	85	123
Микроавтобусы	0	0	5	0	5
Грузовые до 2т	0	0	4	0	4
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	12	4	21	7	44
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	21	0	5	26
Сумма	25	42	38	97	202

Рисунок 24 Карточка учёта интенсивности МСС-6 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 06.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: а/д на Образцовый / а/д ОЗК-056
 Пункт учёта: МСС-6
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	46	43	5	56	150
Микроавтобусы	0	0	4	0	4
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	5	0	0	5
Грузовые от 5-8т	5	7	7	7	26
Автобусы	4	0	5	0	9
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	21	21
Сумма	55	55	21	84	215

Рисунок 25 Карточка учёта интенсивности МСС-6 в вечерний час пик

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

2.6.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-6.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-6, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

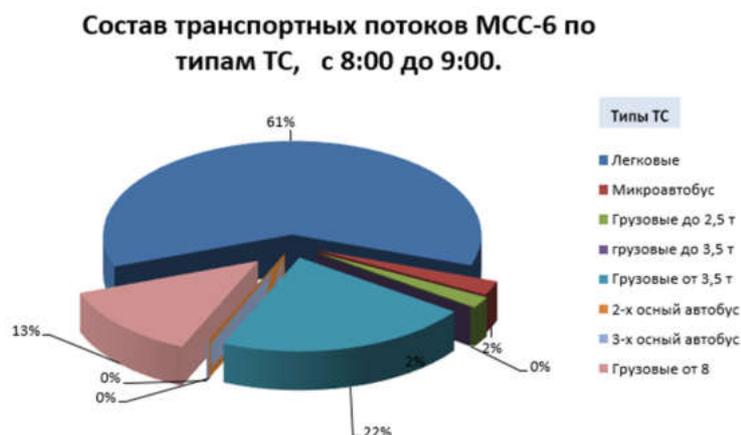


Рисунок 26 Состав транспортный потоков МСС-6 по типам ТС в утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-6, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

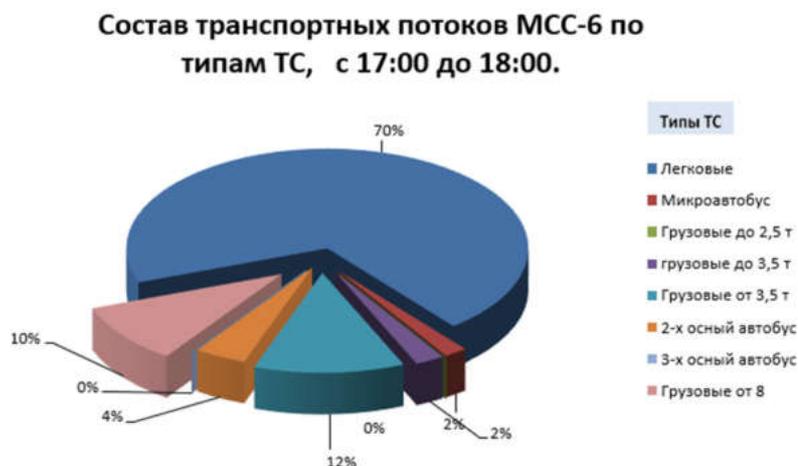


Рисунок 27 Состав транспортных потоков МСС-6 по типам ТС в вечерний час пик

2.7 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-7 приведены в карточках учётах интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 15.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Южная / ул. Горького
 Пункт учёта: МСС-7
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	0	16	48	40	104
Микроавтобусы	0	0	0	4	4
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	4	0	4
Грузовые от 5-8т	0	0	4	0	4
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	4	4	8
Сумма	0	16	60	48	124

Рисунок 28 Карточка учёта интенсивности МСС-7 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 15.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: ул. Южная / ул. Горького
 Пункт учёта: МСС-7
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	0	0	40	28	68
Микроавтобусы	0	0	0	4	4
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0	4	4
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	4	4	8
Сумма	0	0	44	40	84

Рисунок 29 Карточка учёта интенсивности МСС-7 в вечерний час пик

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

2.7.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-7.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-7, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже



Рисунок 30 Состав транспортных потоков МСС-7 утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-7, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже

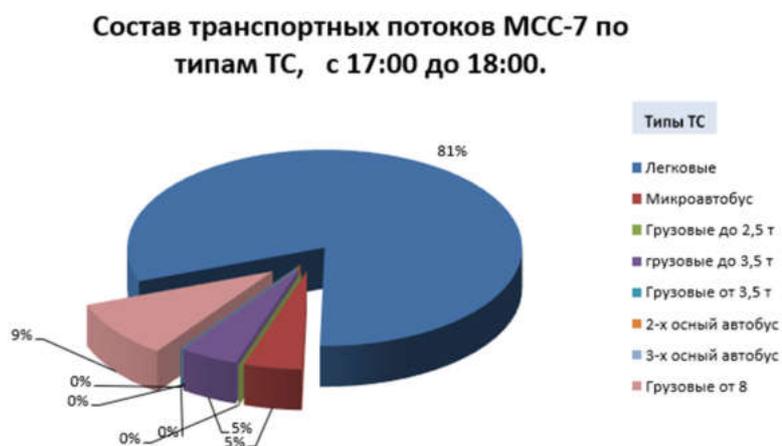


Рисунок 31 Состав транспортных потоков МСС-7 вечерний час пик

Также, на основании полученных двенадцатичасовых данных с 7:00 до 19:00 выявлены часы пик приведённой интенсивности движения транспортных потоков. Результаты анализа приведены на графике ниже

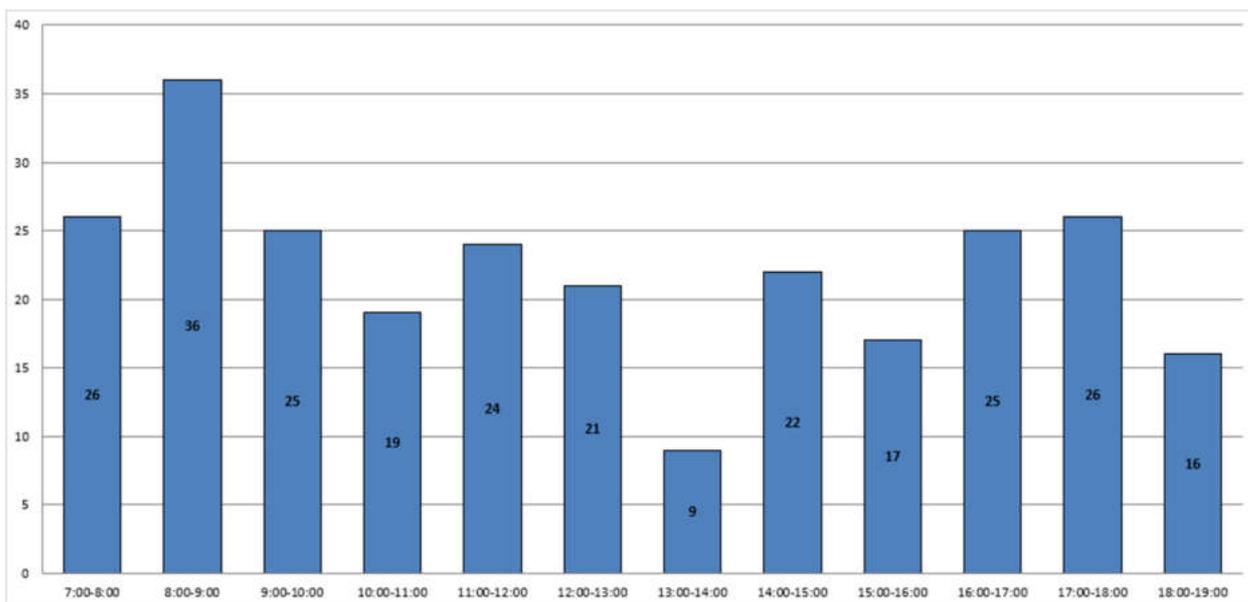


Рисунок 32. График измерения интенсивности движения МСС-7 с 7:00 до 19:00.

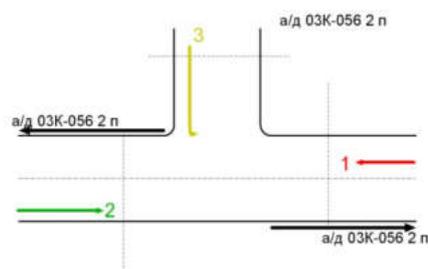
2.8 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в дневной и ночной часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-8 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 08.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 9.00
 Конец: 10.00
 А/дорога: а/д 03К-056
 Пункт учёта: МСС-8
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



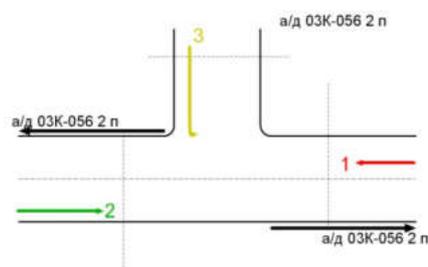
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	208	116	20	344
Микроавтобусы	4	0	0	4
Грузовые до 2т	8	4	0	12
Грузовые от 2-5т	20	8	0	28
Грузовые от 5-8т	20	4	12	36
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	20	24	0	44
Сумма	280	156	32	468

Рисунок 33 Карточки учёта интенсивности МСС-8 в дневной час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 08.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 19.00
 Конец: 20.00
 А/дорога: а/д 03К-056
 Пункт учёта: МСС-8
 Исполнитель:
 Куратор:

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	124	92	4	220
Микроавтобусы	0	8	0	8
Грузовые до 2т	4	4	0	8
Грузовые от 2-5т	4	0	0	4
Грузовые от 5-8т	8	4	0	12
Автобусы	0	4	0	4
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	36	16	0	52
Сумма	176	128	4	308

Рисунок 34 Карточки учёта интенсивности МСС-8 в ночной час пик

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

2.8.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-8.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-8, с 09:00 до 10:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

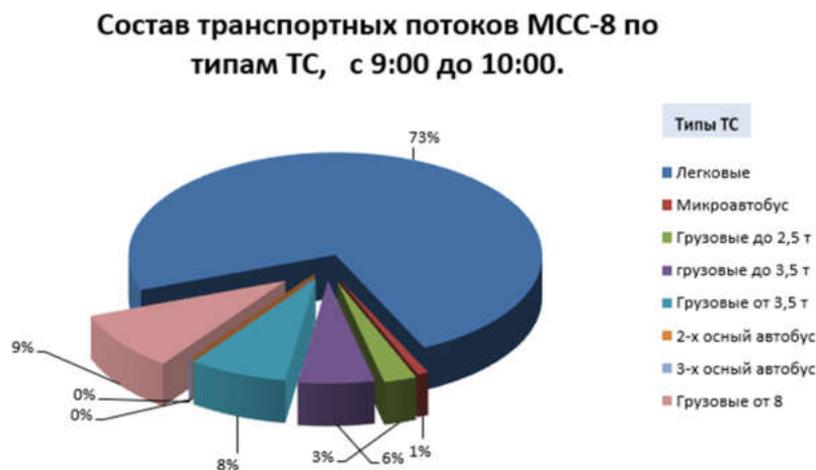


Рисунок 35 Состав транспортных потоков МСС-8 по типам ТС в дневной час пик
Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-8, с 19:00 до 20:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

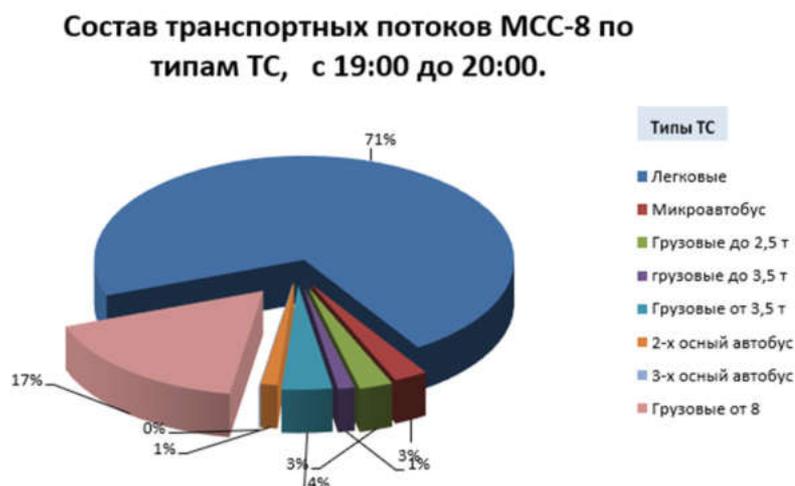


Рисунок 36 Состав транспортных потоков МСС-8 по типам ТС в ночной час пик

Также, на основании полученных двенадцатичасовых данных с 00:00 до 24:00 выявлены часы пик приведённой интенсивности движения транспортных потоков. Результаты анализа приведены на графике ниже

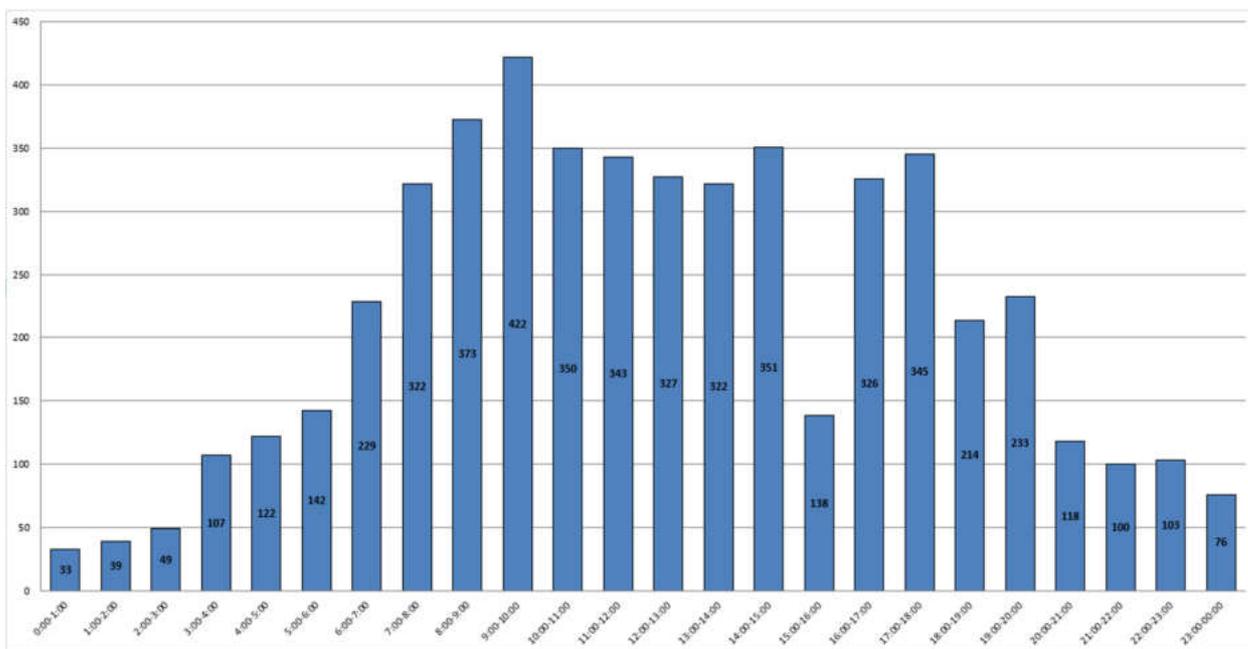


Рисунок 37. График измерения интенсивности движения МСС-8 с 00:00 до 24:00.

2.9 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-9 приведены в карточках учётах интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 13.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 10.00
 Конец: 11.00
 А/дорога: ул. Магистральная / ул. Советская
 Пункт учёта: МСС-9
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	256	248	0	136	640
Микроавтобусы	0	8	0	8	16
Грузовые до 2т	12	24	4	0	40
Грузовые от 2-5т	0	8	0	8	16
Грузовые от 5-8т	0	4	4	4	12
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	4	4	0	8	16
Сумма	272	296	8	164	740

Рисунок 38 Карточка учёта интенсивности МСС-9 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 13.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: ул. Магистральная / ул. Советская
 Пункт учёта: МСС-9
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	604	468	0	380	1452
Микроавтобусы	0	0	0	0	0
Грузовые до 2т	4	0	0	12	16
Грузовые от 2-5т	16	12	0	8	36
Грузовые от 5-8т	8	8	0	4	20
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	4	0	0	8	12
Сумма	636	488	0	412	1536

Рисунок 39 Карточка учёта интенсивности МСС-9 в вечерний час пик

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

2.9.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-9.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-9, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.



Рисунок 40 Состав транспортных потоков МСС-9 по типам ТС в утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-9, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

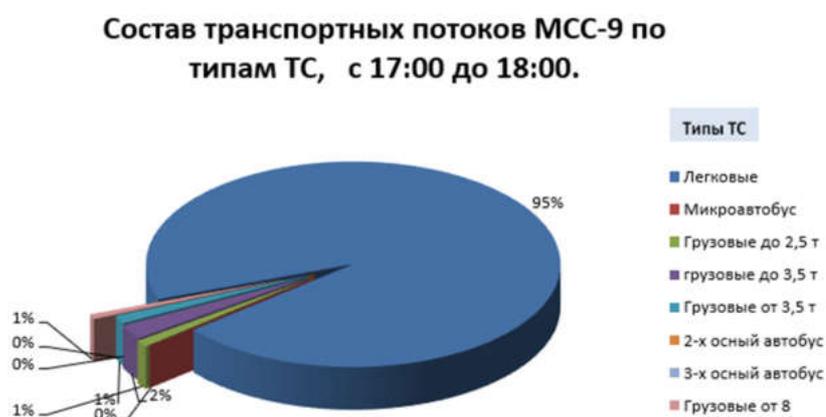


Рисунок 41 Состав транспортных потоков МСС-9 по типам ТС в вечерний час пик

Также, на основании полученных двенадцатичасовых данных с 00:00 до 24:00 выявлены часы пик приведённой интенсивности движения транспортных потоков. Результаты анализа приведены на графике ниже

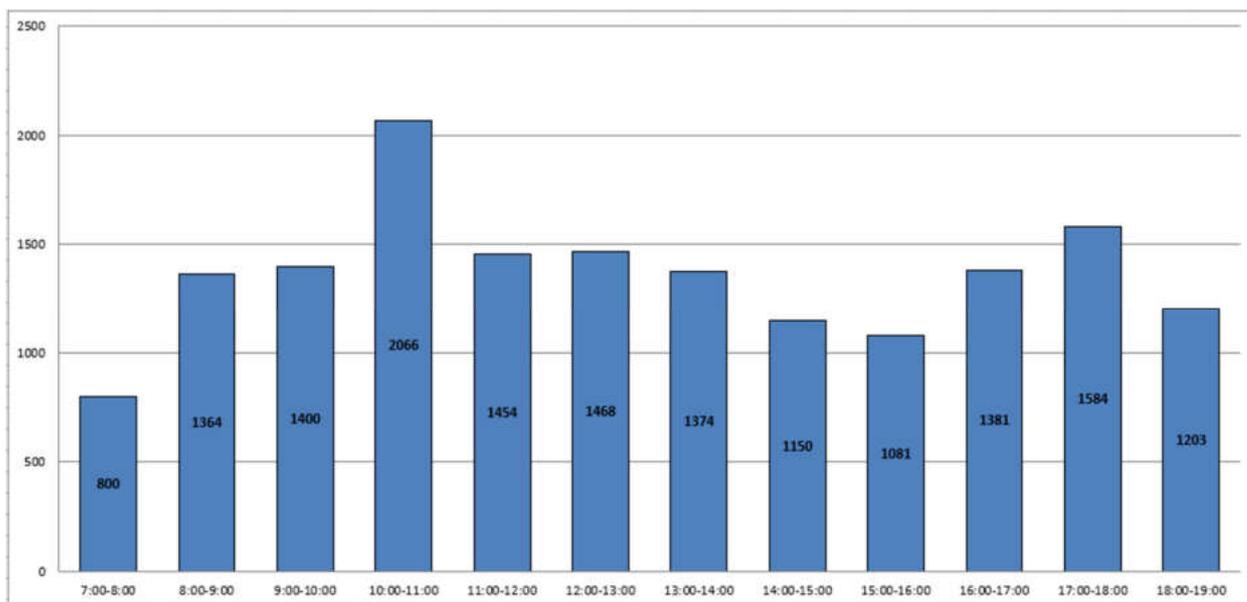


Рисунок 42. График измерения интенсивности движения МСС-9 с 00:00 до 24:00.

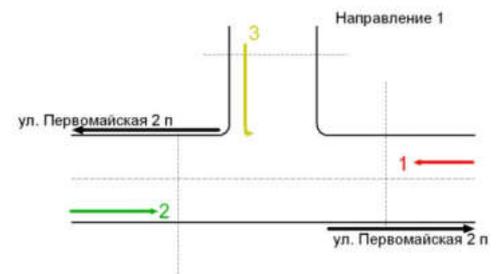
2.10 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-10 приведены в карточках учётах интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 05.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Первомайская
 Пункт учёта: МСС-10
 Исполнитель:
 Куратор:



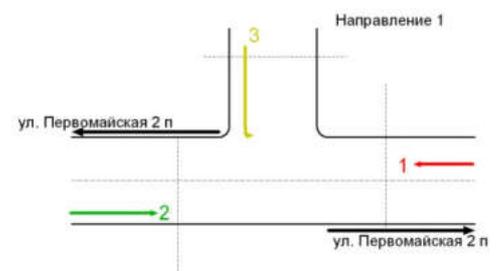
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	84	16	77	177
Микроавтобусы	0	0	0	0
Грузовые до 2т	4	4	7	15
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	5	5
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	15	15
Сумма	88	20	104	212

Рисунок 43 Карточка учёта интенсивности МСС-10 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 05.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: ул. Первомайская
 Пункт учёта: МСС-10
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	79	21	75	175
Микроавтобусы	0	0	4	4
Грузовые до 2т	7	0	4	11
Грузовые от 2-5т	0	0	7	7
Грузовые от 5-8т	5	4	12	21
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	8	8
Сумма	91	25	110	226

Рисунок 44 Карточка учёта интенсивности МСС-10 в вечерний час пик

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

Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-10.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-10, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже



Рисунок 45 Состав транспортных потоков МСС-10 по типам ТС в утренний час пик
Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-10, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже



Рисунок 46 Состав транспортных потоков МСС-10 по типам ТС в вечерний час пик

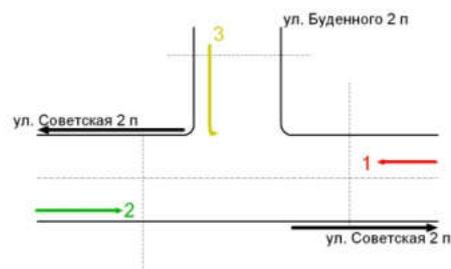
2.11 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-11 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 05.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Советская / ул. Буденного
 Пункт учёта: МСС-11
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____

Схема пункта учёта



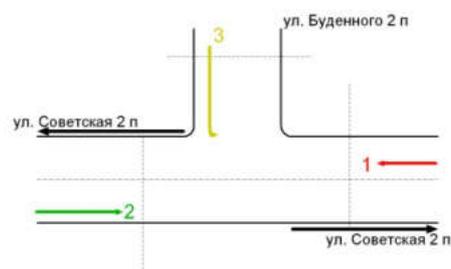
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	48	38	56	142
Микроавтобусы	7	0	0	7
Грузовые до 2т	0	0	7	7
Грузовые от 2-5т	0	4	0	4
Грузовые от 5-8т	25	12	0	37
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	5	4	0	9
Сумма	85	58	63	206

Рисунок 47 Карточка учёта интенсивности МСС-11 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 05.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: ул. Советская / ул. Буденного
 Пункт учёта: МСС-11
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	57	58	44	159
Микроавтобусы	0	4	0	4
Грузовые до 2т	5	7	0	12
Грузовые от 2-5т	4	5	0	9
Грузовые от 5-8т	5	0	4	9
Автобусы	4	0	3	7
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	17	8	0	25
Сумма	92	82	51	225

Рисунок 48 Карточка учёта интенсивности МСС-11 в вечерний час пик

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

2.11.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-11.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-11, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.



Рисунок 49 Состав транспортных потоков МСС-11 по типам ТС в утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-11, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.



Рисунок 50 Состав транспортных потоков МСС-11 по типам ТС в вечерний час пик

2.12 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-12 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 07.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Калинина / ул. Заречная
 Пункт учёта: МСС-12
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	312	124	8	296	740
Микроавтобусы	0	4	0	0	4
Грузовые до 2т	24	0	0	12	36
Грузовые от 2-5т	4	12	0	4	20
Грузовые от 5-8т	4	0	0	0	4
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	20	20
Сумма	344	140	8	332	824

Рисунок 51 Карточка учёта интенсивности МСС-12 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 07.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 19.00
 Конец: 20.00
 А/дорога: ул. Калинина / ул. Заречная
 Пункт учёта: МСС-12
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ				Сумма
	1	2	3	4	
Легковые	328	0	0	136	464
Микроавтобусы	0	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0	0	0
Грузовые от 2-5т	8	0	0	0	8
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0	0
Сумма	336	0	0	136	472

Рисунок 52 Карточка учёта интенсивности МСС-12 в вечерний час пик

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

2.12.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-12.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-12, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

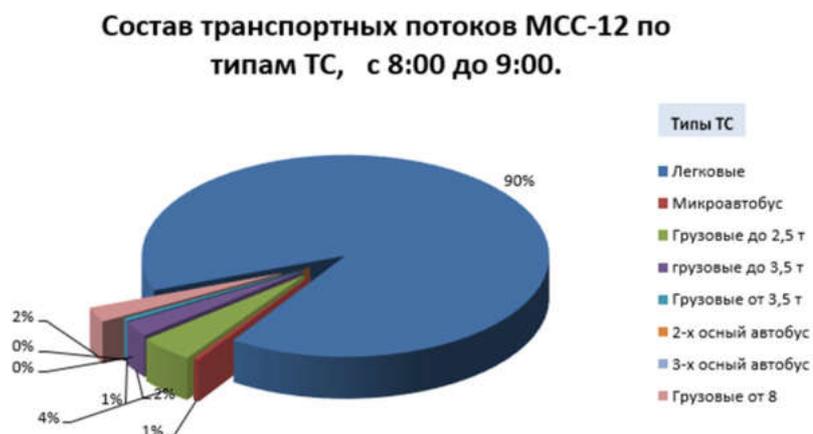


Рисунок 53 Состав транспортных потоков МСС-12 по типам ТС в утренний час пик
Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-12, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.



Рисунок 54 Состав транспортных потоков МСС-12 по типам ТС в вечерний час пик

Также, на основании полученных двенадцатичасовых данных с 7:00 до 19:00 выявлены часы пик приведённой интенсивности движения транспортных потоков. Результаты анализа приведены на графике ниже

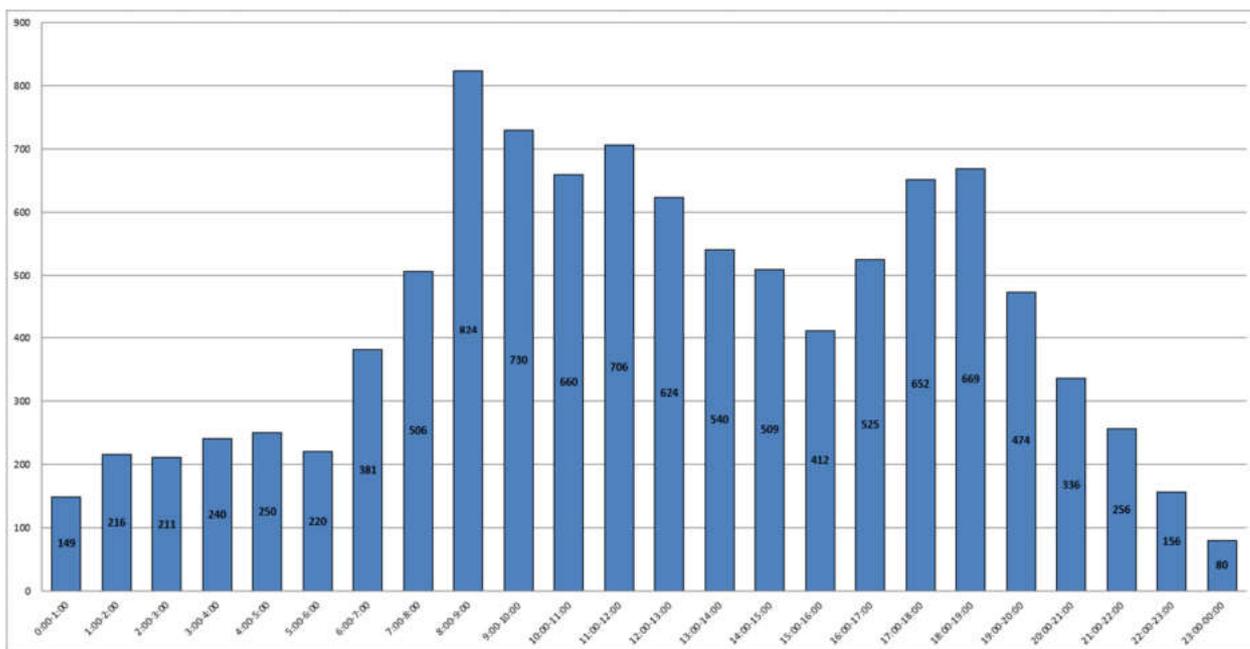


Рисунок 55. График измерения интенсивности движения МСС-12 с 7:00 до 19:00.

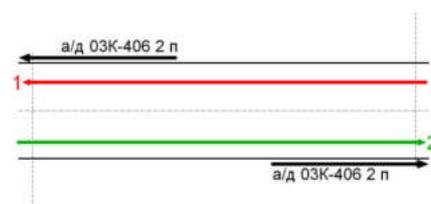
2.13 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-14 приведены в карточках учёта интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 06.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: а/д 03К-406
 Пункт учёта: МСС-14
 Исполнитель:
 Куратор:



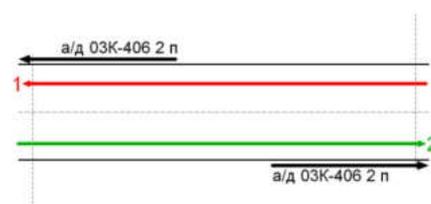
Типы автомобилей	ПОТОКИ		Сумма
	1	2	
Легковые	33	25	58
Микроавтобусы	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0
Автобусы	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0
Грузовые от 8т	0	1	1
Сумма	33	26	59

Рисунок 56 Карточка учёта интенсивности МСС-14 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Схема пункта учёта

Дата: 06.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: а/д 03К-406
 Пункт учёта: МСС-14
 Исполнитель:
 Куратор:



Типы автомобилей	ПОТОКИ		Сумма
	1	2	
Легковые	29	21	50
Микроавтобусы	0	0	0
Грузовые до 2т	0	0	0
Грузовые от 2-5т	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0
Автобусы	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0
Сумма	29	21	50

Рисунок 57 Карточка учёта интенсивности МСС-14 в вечерний час пик

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

2.13.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-14.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-14, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.

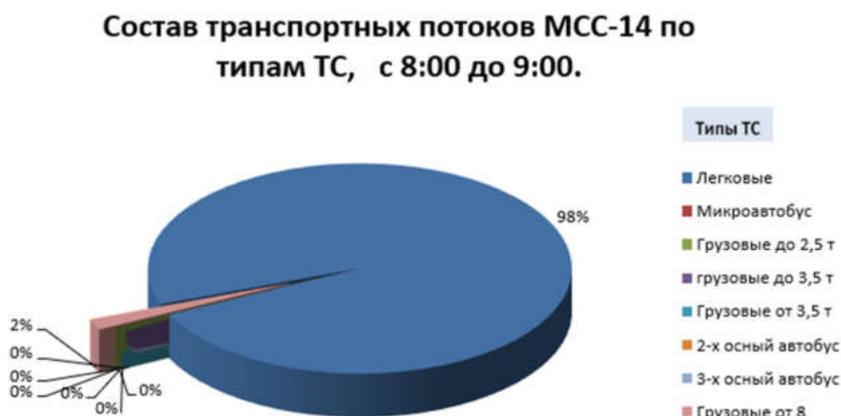


Рисунок 58 Состав транспортных потоков МСС-14 по типам ТС в утренний час пик
Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-14, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.



Рисунок 59 Состав транспортных потоков МСС-14 по типам ТС в вечерний час пик

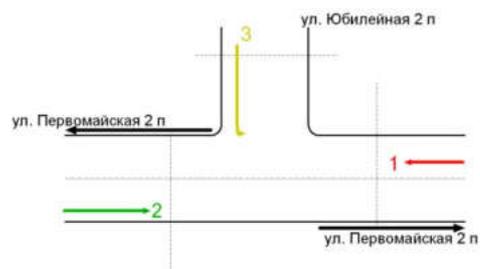
2.14 Анализ состава транспортных потоков

В результате проведения исследования интенсивности дорожного движения были получены значения фактической интенсивности дорожного движения в утренний и вечерний часы пик с дифференциацией транспортных средств по типам. Значения фактической интенсивности движения в точке проведения исследований МСС-15 приведены в карточках учётах интенсивности движения, представленных на рисунках ниже.

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 07.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 8.00
 Конец: 09.00
 А/дорога: ул. Первомайская / ул. Юбилейная
 Пункт учёта: МСС-15
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____

Схема пункта учёта



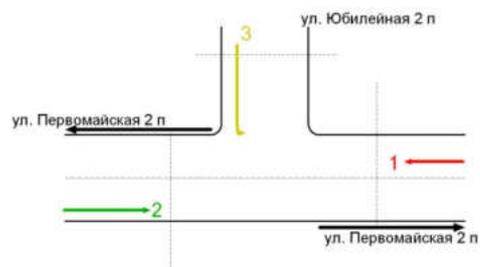
Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	25	47	42	114
Микроавтобусы	0	0	5	5
Грузовые до 2т	0	0	4	4
Грузовые от 2-5т	0	0	7	7
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	5	0	5
Сумма	25	52	58	135

Рисунок 60 Карточка учёта интенсивности МСС-15 в утренний час пик

Карточка учёта интенсивности движения

Дата: 07.08.2019
 Время учёта: 1 час
 Начало: 17.00
 Конец: 18.00
 А/дорога: ул. Первомайская / ул. Юбилейная
 Пункт учёта: МСС-15
 Исполнитель: _____
 Куратор: _____

Схема пункта учёта



Типы автомобилей	ПОТОКИ			Сумма
	1	2	3	
Легковые	21	21	42	84
Микроавтобусы	0	0	0	0
Грузовые до 2т	0	4	0	4
Грузовые от 2-5т	0	0	0	0
Грузовые от 5-8т	0	0	0	0
Автобусы	0	0	0	0
Автобусы с 3 осями	0	0	0	0
Грузовые от 8т	0	0	0	0
Сумма	21	25	42	88

Рисунок 61 Карточка учёта интенсивности МСС-15 в вечерний час пик

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

2.14.1 Результаты анализа состава транспортных потоков МСС-15.

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-15, с 08:00 до 09:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.



Рисунок 62 Состав транспортных потоков МСС-15 по типам ТС в утренний час пик

Точка проведения исследований интенсивности дорожного движения –МСС-15, с 17:00 до 18:00. Состав транспортных потоков по типам транспортных средств представлен на диаграмме ниже.



Рисунок 63 Состав транспортных потоков МСС-15 по типам ТС в вечерний час пик

В таблице ниже представлена интенсивность различных типов транспортных средств на пунктах учета.

Таблица 3. Интенсивность различных типов транспортных средств на пунктах учета.

	Типы транспортных средств								Итого	Итого Приведенные Суточные
	Легковые	Микроавтобус	Грузовые до 2,5 т	грузовые до 3,5 т	Грузовые от 3,5 т	2-х осный автобус	3-х осный автобус	Грузовые от 8		
МСС-1										
утро	248	16	16	20	52	8	0	36	396	6625
вечер	156	4	0	4	16	0	0	20	200	
МСС-2										
утро	17	11	5	17	0	0	0	5	55	2486
вечер	229	5	5	5	4	0	0	17	265	
МСС-3										
утро	145	2	5	8	10	0	0	31	201	3951
вечер	123	2	14	8	18	2	3	61	231	
МСС-4										
утро	94	0	4	0	11	5	0	7	121	1727
вечер	69	0	0	0	27	0	0	8	104	
МСС-5										
утро	46	0	0	0	5	4	0	4	59	1219
вечер	62	0	5	12	4	4	0	5	92	
МСС-6										
утро	123	5	4	0	44	0	0	26	202	3587
вечер	150	4	0	5	26	9	0	21	215	
МСС-7										
утро	104	4	0	4	4	0	0	8	124	1538
вечер	68	4	0	4	0	0	0	8	84	
МСС-8										
утро	344	4	12	28	36	0	0	44	468	6977
вечер	220	8	8	4	12	4	0	52	308	
МСС-9										
утро	640	16	40	16	12	0	0	16	740	17101
вечер	1452	0	16	36	20	0	0	12	1536	
МСС-10										
утро	177	0	15	0	5	0	0	15	212	3360
вечер	175	4	11	7	21	0	0	8	226	
МСС-11										
утро	142	7	7	4	37	0	0	9	206	3550
вечер	159	4	12	9	9	7	0	25	225	
МСС-12										
утро	740	4	36	20	4	0	0	20	824	10246

вечер	464	0	0	8	0	0	0	0	472	
MCC-14										
утро	58	0	0	0	0	0	0	1	59	762
вечер	50	0	0	0	0	0	0	0	50	
MCC-15										
утро	114	5	4	7	0	0	0	5	135	1569
вечер	84	0	4	0	0	0	0	0	88	

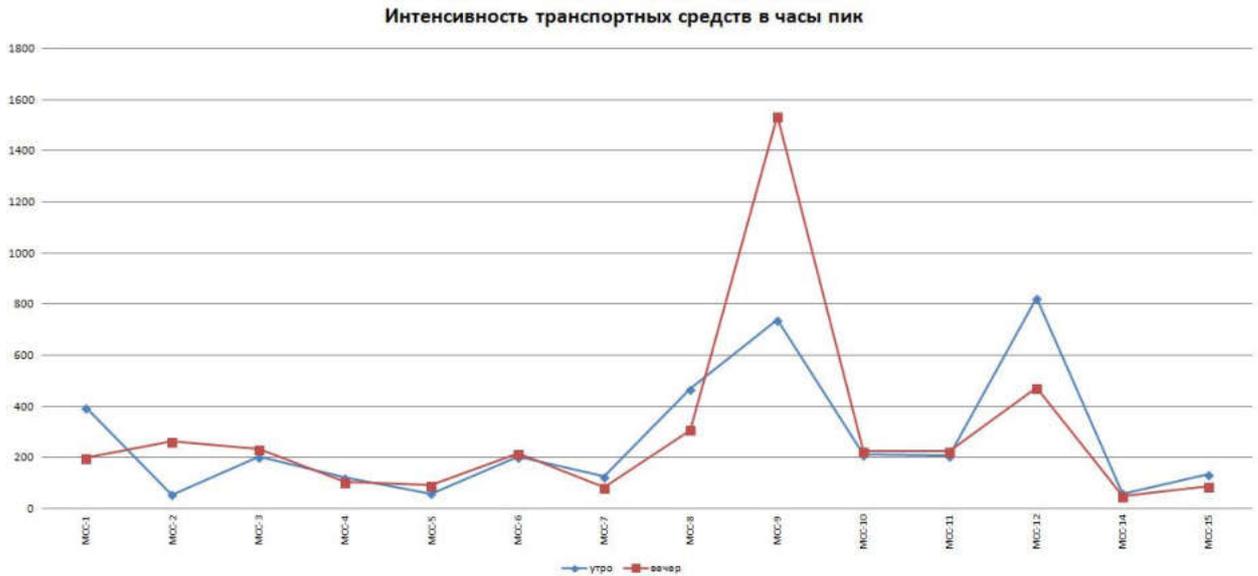


Рисунок 64. Интенсивность транспортных средств в часы пик.

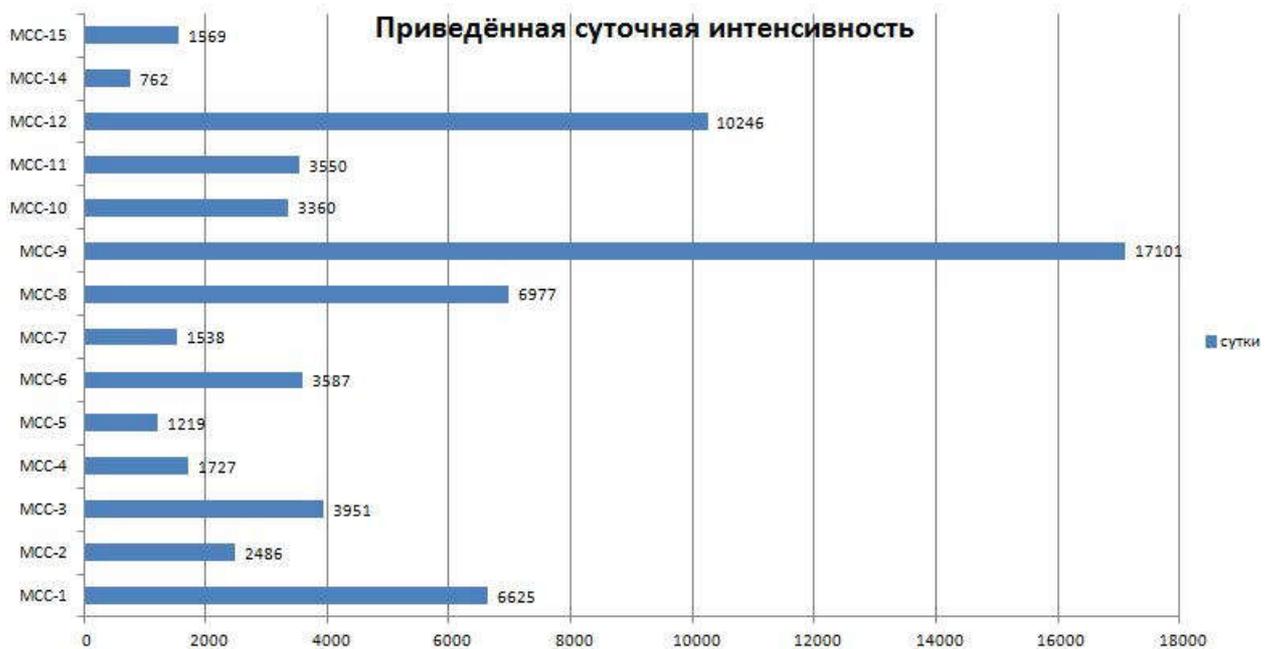


Рисунок 65. Приведенная суточная интенсивность.

Наиболее интенсивное движение в Павловском районе на транспортном узле МСС-9, ст. Павловская, ул. Магистральная / ул. Советская. Наименее загруженный транспортный узел – МСС-14, а/д 03К-406.