



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОЕКТНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»**

355000, Россия Ставропольский край,  
г. Ставрополь, ул. Ленина, 458  
Тел./Факс: 8 (8652) 45 45 68; 8 800 700 40 35  
E-mail: gkpm@mail.ru, www.группа-пм.рф

**УТВЕРЖДЕНО**

Глава Усть-Лабинского городского  
поселения Усть-Лабинского района

\_\_\_\_\_ С.А. Гайнюченко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.



**КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО  
ДВИЖЕНИЯ УСТЬ-ЛАБИНСКОГО ГОРОДСКОГО  
ПОСЕЛЕНИЯ УСТЬ-ЛАБИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**ТОМ 2 из 3  
пояснительная записка**

**РАЗРАБОТАНО**

Генеральный директор  
ООО «Проектно-Исследовательский Центр»

\_\_\_\_\_ К.В. Зинченко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Министр транспорта и дорожного  
хозяйства Краснодарского края

\_\_\_\_\_ А.Л. Переверзев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

г. Ставрополь, 2020



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ПТИ	Яйцев Н.В.
Ведущий инженер-проектировщик ОДД	Колесников Ю.Ю.
Инженер по транспортному моделированию	Дыба С.Е.
Инженер	Чмулева Ю.И.
Специалист по моделированию	Малышенко С.В.
Проектировщик	Волковой А.Г.

## Введение

Комплексная схема организации дорожного движения – это стратегический документ, направленный на обеспечение развития транспортной инфраструктуры муниципального образования на кратко-, средне- и долгосрочный периоды, включая разработку мероприятий, призванных обеспечить безопасность и эффективность дорожного движения.

Разработанные в настоящей КСОДД мероприятия, представляют собой целостную систему технически, экономически и экологически обоснованных мер организационного характера, взаимоувязанных с документами территориального планирования, документацией по планировке территории муниципального образования, программами комплексного развития транспортной инфраструктуры.

Комплексная схема организации дорожного движения Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района Краснодарского края разработана на срок до 2034 года.

В процессе разработки КСОДД был проведен сбор исходных данных, выделенный в отдельный документ «Отчет по сбору исходных данных для разработки комплексной схемы организации дорожного движения Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района Краснодарского края». Для сбора исходных данных (ИД) использовались открытые интернет-ресурсы официальных учреждений, а также были составлены и направлены необходимые запросы. С целью определения характеристик дорожно-транспортной ситуации и параметров УДС, на территории муниципального образования было проведено натурное обследование, в том числе с привлечением метрологически аттестованной передвижной дорожной лаборатории КП-514 «Трасса».

Для поиска эффективных стратегий управления транспортными потоками, а также поиска оптимальных решений по развитию УДС, проектированию элементов сети и организации движения была разработана транспортная модель в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM.

В первом разделе КСОДД приведена характеристика и оценка существующей дорожно-транспортной ситуации, которая позволила более точно выявить проблемы, требующие своевременного решения.

Специфика региона, определила необходимость принятия взвешенных предложений и мероприятий по развитию существующих и строительству новых дорог, разработки гибкого комплекса решений, учитывающих сезонные колебания интенсивности транспортных, пассажирских и пешеходных потоков. Существующая в перспективе тенденция к возрастанию интенсивности пассажирского потока на основных корреспонденциях и на значимых перекрёстках УДС муниципального образования требует принятия дополнительных мер по совершенствованию организации безопасного дорожного движения. Данные меры особенно актуальны в связи с возрастающим потоком автотранспорта на территории южной части России.

В настоящее время Краснодарский край занимает одно из лидирующих мест в Российской Федерации по количеству, плотности и качеству автомобильных дорог. Увеличение интенсивности движения по дорогам Краснодарского края, напрямую зависит от ряда факторов, таких как: увеличение количества автомобильного транспорта, рост предприятий промышленного производства и развитие туризма в летний сезон.

Во втором разделе разработаны мероприятия по организации дорожного движения на территории муниципального образования, а также определена очередность их реализации. С учётом отмеченных моментов и выводов, сделанных в первом разделе проекта, в основную группу мероприятий, которые требуются для улучшения существующей дорожной обстановки на территории муниципального образования и обеспечения устойчивости транспортной системы вошли мероприятия:

- по развитию сети дорог и тротуаров;
- по реализации локальных реконструктивно-планировочных решений на отдельных участках УДС для ликвидации «узких мест»;
- предполагающие изменение действующих схем движения транспорта, разделение транспортных потоков и оснащение участков УДС современными ТСОДД;

- направленные на совершенствование системы управления движением, за счёт модернизации и установки дополнительных технических средств;
- по развитию систем информационного обеспечения участников дорожного движения;
- по обеспечению пропуска транзитных транспортных потоков;
- по оптимизации и регулированию скоростного режима движения транспортных средств на отдельных участках (нанесение свето-шумовых полос и установка дорожных знаков в местах повышенной опасности и с высокой вероятностью совершения ДТП);
- предполагающие оборудование достаточного количества парковочных площадок;
- по организации движения пешеходов и обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов и по развитию велосипедного движения;
- по контролю нарушений правил дорожного движения.

Реализация разработанных в КСОДД мероприятий по ОДД, позволит увеличить потенциальную пропускную способность УДС сельского поселения, предупредить образование заторовых ситуаций с учетом изменения транспортных потребностей, снизить аварийность и негативное воздействие на окружающую среду.

По каждому из мероприятий проведен укрупненный расчет их стоимости и оценка сроков реализации (исходя из ее возможности и востребованности), указаны источники финансирования.

В заключительной части КСОДД приведена оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения, включающая в себя: прогноз основных показателей безопасности дорожного движения и прогноз параметров эффективности организации дорожного движения.

## Задание на проектирование

1. Наименование работ	Научно-исследовательская работа по теме «Комплексная схема организации дорожного движения на территории Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района»
2. Заказчик	Администрация Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского
3. Основание для проведения работ. Нормативно-правовая база	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приказ Министерства транспорта РФ от 26 декабря 2018 г. № 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»</li> <li>- Федеральный закон «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29.12.2017 N 443-ФЗ</li> <li>- ГОСТ 32965-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока.</li> <li>- ВСН 45-68 «Инструкция по учету движения транспортных средств на автомобильных дорогах»</li> <li>-ГОСТ Р 50597-2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля»</li> <li>- ГОСТ Р 52398-2005. «Классификация автомобильных дорог. Параметры и требования»</li> <li>- ГОСТ Р 52399-2005. «Геометрические элементы автомобильных дорог»</li> <li>- ГОСТ Р 52765-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация»</li> <li>- ГОСТ Р 52766-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования»</li> <li>- ГОСТ Р 52767-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Методы определения параметров»</li> <li>- ГОСТ Р 51256-2018. «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования»</li> <li>- ГОСТ 33127-2014. «Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Классификация»</li> <li>- ГОСТ Р 52607-2006. «Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей»</li> <li>- ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы, основные параметры, общие технические требования</li> <li>- ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования</li> <li>- ГОСТ Р 52289 – 2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»</li> </ul>

4. Перечень автомобильных дорог и их характеристик	Дороги и территории общего пользования, предназначенные для перемещения транспортных средств (ТС) и (или) пешеходов.
5. Основные цели и задачи	<p>Цель проекта - разработка Программы мероприятий, направленной на повышение безопасности и эффективности организации дорожного движения (ОДД) на территории муниципального образования.</p> <p>Задачи проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов;</li> <li>- повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования;</li> <li>- снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов;</li> <li>- снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.</li> </ul>
6. Сроки и порядок предоставления исходных данных и информации Заказчиком	<p>В течение 5 (пяти) дней с момента подписания контракта Заказчик предоставляет Исполнителю:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Документы территориального планирования, документация по планировке территории, документы стратегического планирования на уровне муниципального образования, программа комплексного развития транспортной инфраструктуры.</li> <li>2. Имеющиеся в наличии материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения.</li> <li>3. Общие сведения о территории поселения: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 размер территории, функциональное зонирование;</li> <li>3.2 транспортная значимость территории, ее связанность с прилегающими территориями;</li> <li>3.3 численность населения с динамикой за последние пять лет;</li> <li>3.4 основные топографические данные (максимальный перепад высот, предельные уклоны на дорогах);</li> <li>3.5 климатические условия (продолжительность сохранения снежного покрова, среднее количество осадков в году, максимальные и минимальные температуры воздуха);</li> <li>3.6 основные экологические характеристики (уровень шума, концентрация вредных веществ в атмосфере).</li> </ol> </li> <li>4. Классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 планировочная организация сети дорог на текущий период и на расчетный срок разработки документации по ОДД;</li> <li>4.2 общая протяженность дорог, в том числе с твердым покрытием;</li> <li>4.3 плотность сети дорог;</li> <li>4.4 технические параметры дорог (тип дорожного покрытия, ширина проезжей части, наличие разделительных полос, защитных полос, велосипедных полос и дорожек, тротуаров, ширина в красных линиях, продольные уклоны, наличие и характеристика искусственного освещения);</li> </ol> </li> </ol>

	<p>4.5 наличие и характеристика дорожных обходов территории, характеристика дорожных подходов к территории поселения;</p> <p>4.6 расположение и характеристика мостов, путепроводов, железнодорожных переездов, внеуличных пешеходных переходов;</p> <p>4.7 сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (ливневая канализация, водопровод, канализация, электро- и телефонные кабели, теплопроводы).</p> <p>5. Характеристика транспортной инфраструктуры:</p> <p>5.1 характеристика поселения (территории) как транспортного узла (внешние объекты тяготения транспортных потоков и размещение основных объектов тяготения транспортных средств на территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по ОДД);</p> <p>5.2 численность парка автомобилей, отношение численности парка автомобилей к численности жителей за последние пять лет, в том числе по категориям транспортных средств (грузовые, легковые, автобусы);</p> <p>5.3 сведения по интенсивности дорожного движения, уровню загрузки дорог движением, скорости сообщения и доли транзитного движения;</p> <p>5.4 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 метрополитена и (или) пассажирского железнодорожного транспорта (при наличии);</p> <p>5.5 назначение, емкость и расположение парковок (парковочных мест).</p> <p>6. Организация дорожного движения:</p> <p>6.1 размещение и наименование технических средств ОДД (далее - ТСОДД) - дорожные знаки и разметка, светофоры, дорожные и пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные контроллеры, детекторы транспорта, островки безопасности, искусственные неровности;</p> <p>6.2 схемы ОДД на основных транспортных узлах (эскизы), на которых указываются: основные габаритные размеры узла; дислокация всех используемых ТСОДД; пофазные схемы движения (при наличии светофорного регулирования);</p> <p>6.3 интенсивность движения транспортных средств и пешеходов (с указанием даты замеров).</p> <p>7. Данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет:</p> <p>7.1 общее количество ДТП, погибших, раненых;</p> <p>7.2 участки концентрации ДТП;</p> <p>7.3 анализ причин и условий, способствующих ДТП;</p> <p>7.4 распределение ДТП по видам;</p> <p>7.5 распределение ДТП по времени свершения: по месяцам, часам суток;</p> <p>7.6 распределение ДТП по местам свершения: на перекрестках, на перегонах;</p> <p>7.7 картограмма мест совершения ДТП за последний год,</p>
--	--

	<p>выполненная на плане-схеме территории поселения, с использованием условных обозначений для каждого вида ДТП.</p> <p>8. Картографические основы для разработки схем в составе КСОДД: топосъемка или ортофотоплан высокого разрешения в масштабе 1:2000, 1:5000, 1:10000, 1:20000 в зависимости от размеров территории поселения.</p> <p>И другие данные необходимые для разработки КСОДД и для полного понимания и оценки фактической ситуации на автомобильных дорогах, расположенных на исследуемой территории.</p>
<p>7. Требования к содержанию и составу</p>	<p>Состав комплексной схемы организации дорожного движения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика сложившейся ситуации по ОДД на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД;       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) описание используемых методов и средств получения исходной информации;</li> <li>2) результаты анализа организационной деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по ОДД;</li> <li>3) результаты анализа нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД, в том числе в сравнении с передовым отечественным и зарубежным опытом;</li> <li>4) результаты анализа имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования;</li> <li>5) описание основных элементов дорог, их пересечений и примыканий, включая геометрические параметры элементов дороги, транспортно-эксплуатационные характеристики;</li> <li>6) описание существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД, включая описание организации движения маршрутных транспортных средств, размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств, объектов дорожного сервиса;</li> <li>7) результаты анализа 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 (вид парковки, количество парковочных мест, их назначение, иные параметры) мест для стоянки и остановки транспортных средств;</li> <li>8) результаты исследования пассажиро- и грузопотоков;</li> <li>9) результаты анализа условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием;</li> <li>10) данные об эксплуатационном состоянии технических средств ОДД (далее - ТСОДД);</li> </ol> </li> </ol>

	<p>11) результаты оценки эффективности используемых методов ОДД;</p> <p>12) результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (далее - ДТП);</p> <p>13) результаты изучения общественного мнения и мнения водителей транспортных средств;</p> <p>14) иную информацию в зависимости от специфики территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД (при наличии).</p> <p>2. Принципиальные предложения и решения по основным мероприятиям ОДД (варианты проектирования).</p> <p>3. Укрупненная оценка предлагаемых вариантов проектирования с последующим выбором предлагаемого к реализации варианта;</p> <p>4. Мероприятия по ОДД для предлагаемого к реализации варианта проектирования:</p> <p>1) обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий;</p> <p>2) категорированию дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству;</p> <p>3) распределению транспортных потоков по сети дорог (основная схема);</p> <p>4) разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением (далее - АСУДД), ее функциям и этапам внедрения;</p> <p>5) 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;</p> <p>6) совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения;</p> <p>7) применению реверсивного движения;</p> <p>8) организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения;</p> <p>9) организации пропуска транзитных транспортных потоков;</p> <p>10) 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;</p> <p>11) ограничению доступа транспортных средств на определенные территории;</p> <p>12) скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах;</p> <p>13) формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений);</p> <p>14) организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках;</p> <p>15) перечню пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования;</p>
--	--

	<p>16) режимам работы светофорного регулирования;</p> <p>17) устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями;</p> <p>18) организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД;</p> <p>19) обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов;</p> <p>20) обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям;</p> <p>21) организации велосипедного движения;</p> <p>22) развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом;</p> <p>23) расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения;</p> <p>24) размещению специализированных стоянок для задержанных транспортных средств;</p> <p>25) решению иных задач, определяемых спецификой разработки КСОДД.</p> <p>5. Очередность реализации мероприятий;</p> <p>6. Оценку требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД;</p> <p>7. Предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД.</p>
8. Сроки выполнения работ.	Срок выполнения работ 59 (пятьдесят девять) календарных дней с момента заключения контракта и передачи Заказчиком исходных данных Исполнителю согласно п. 6 настоящего Технического задания.
9. Порядок сдачи работ	Исполнитель по окончании работ передаёт Заказчику Отчетные материалы: - отчет о научно-исследовательской работе в формате MS WORD и в 2-х экземплярах на бумажном носителе в формате А-4; - презентационные материалы.
10. Дополнительные условия	Отсутствуют

## Паспорт КСОДД

Наименование КСОДД	Комплексная схема организации дорожного движения Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района Краснодарского края
Основания для разработки КСОДД	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Федеральный Закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»</li> <li>– Приказ Министерства Транспорта России от 26.12.2018 г. №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»</li> <li>– Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»</li> </ul>
Заказчик КСОДД и его местонахождения	Администрация Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского Юридический/Фактический адрес: 352330, г. Усть-Лабинск, ул. Ленина, 38
Разработчик КСОДД и его местонахождения	ООО «Проектно-Исследовательский Центр» Юридический/Фактический адрес: 355000, Россия, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 458
Цель и задачи КСОДД	<p>Цель проекта - разработка Программы мероприятий, направленной на повышение безопасности и эффективности организации дорожного движения (ОДД) на территории муниципального образования.</p> <p>Задачи проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов;</li> <li>– повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования;</li> <li>– снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов;</li> <li>– снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.</li> </ul>
Показатели оценки эффективности организации дорожного движения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Снижение доли автомобильных дорог, работающих в режиме перегрузки;</li> <li>– Снижение общего уровня загрузки дорог движением</li> <li>– Повышение уровня безопасности дорожного движения за счет снижения количества дорожно-транспортных происшествий;</li> <li>– Сокращение средних и удельных затрат времени на передвижение;</li> <li>– Повышение уровня обслуживания дорожного движения</li> </ul>
Сроки и этапы реализации КСОДД	<p>Срок реализации КСОДД 2020-2034 гг.</p> <p>Очередность реализации соответствуют установленным этапам прогнозирования:</p> <p>I этап – 2020-2024 гг.</p> <p>II этап – 2025-2029 гг.</p> <p>III этап – 2030-2034 гг.</p>
Укрупненное описание запланированных мероприятий	– Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов (строительство велодорожек)</li> <li>– Мероприятия по развитию парковочного пространства (обустройство дополнительных парковочных мест)</li> <li>– Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связности территории (строительство и реконструкция дорог, тротуаров/ пешеходных дорожек)</li> <li>– Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения (установка информационных щитов)</li> <li>– Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов</li> <li>– Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах</li> <li>– Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов (обустройство пешеходных дорожек тактильной плиткой и установка пандусов)</li> <li>– Мероприятия по обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям (установка светофоров типа Т7)</li> <li>– Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локальным реконструкциям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом</li> <li>– Мероприятия по расстановке средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения</li> </ul>
<p>Объемы и источники финансирования КСОДД</p>	<p>Общий объем финансирования мероприятий КСОДД составляет 1 358,69 млн. рублей, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– местный бюджет – 77 139,0 тыс. руб.;</li> <li>– краевой бюджет – 1 281,043 млн. руб.;</li> <li>– внебюджетные источники – 513,0 тыс. руб.</li> </ul>

## Содержание

Введение.....	4
Задание на проектирование.....	7
Паспорт КСОДД .....	13
1 Характеристика и оценка существующей дорожно-транспортной ситуации.....	19
1.1 Положение территории муниципального образования в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации и прилегающих субъектов Российской Федерации .....	19
1.2 Анализ имеющихся документов территориального планирования, планов и программ комплексного социально–экономического развития муниципального образования, долгосрочных целевых программ, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры муниципального образования, материалов инженерных изысканий .....	24
1.3 Оценка социально-экономической и градостроительной деятельности на территории муниципального образования, включая деятельность в сфере транспорта и дорожную деятельность .....	32
1.4 Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, перспектив развития дорог на территории муниципального образования .....	42
1.5 Оценка существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, грузовых транспортных средств, пешеходов и велосипедистов .....	59
1.6 Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок .....	71
1.7 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения.....	82
1.8 Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации муниципального образования .....	92

1.9 Оценка и анализ основных параметров дорожного движения на сети дорог муниципального образования .....	94
1.10 Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств, результаты анализа пассажиропотоков .....	102
1.11 Анализ состояния безопасности дорожного движения, исследование причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий ..	106
1.12 Оценка и анализ уровня негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду, безопасность и здоровье населения.....	114
1.13 Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения .....	121
2 Мероприятия по организации дорожного движения и очередность их реализации .....	125
2.1 Мероприятия по разделению транспортных средств на однородные группы.....	125
2.2 Мероприятия по повышению пропускной способности дорог.....	130
2.3 Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами.....	137
2.4 Мероприятия по согласованию (координации) работы светофорных объектов в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения .....	151
2.5 Обоснование перечня пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования .....	154
2.6 Мероприятия по разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением, её функциям и этапам внедрения .....	156
2.7 Мероприятия по введению приоритета в движении маршрутных транспортных средств.....	157

2.8 Мероприятия по применению реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках.....	159
2.9 Мероприятия по развитию парковочного пространства.....	162
2.10 Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционные мероприятия, повышающие эффективность функционирования сети дорог в целом .....	167
2.11 Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов .....	171
2.12 Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах.....	180
2.13 Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связности территории .....	188
2.14 Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств.....	191
2.15 Мероприятия по организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения.....	197
2.16 Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения .....	199
2.17 Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков.....	203
2.18 Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов.....	205
2.19 Мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств.....	209

2.20 Мероприятия по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям .....	215
2.21 Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов.....	220
2.22 Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видео фиксации нарушений правил дорожного движения .	230
2.23 Предложения по очередности реализации мероприятий.....	233
3 Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД.....	237
4 Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения.....	261
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	272
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	274

## **1 Характеристика и оценка существующей дорожно-транспортной ситуации**

### **1.1 Положение территории муниципального образования в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации и прилегающих субъектов Российской Федерации**

Согласно Уставу Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района, принятого решением Совета Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района от 23.05.2017 года № 1 протокол № 34, муниципальное образование Усть-Лабинское городское поселение в составе муниципального образования Усть-Лабинский район наделено Законом Краснодарского края от 07 июня 2004 №727-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Усть-Лабинский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований - городского и сельских поселений - и установлении их границ» статусом городского поселения, входящего в состав территории Усть-Лабинского района.

Наименования «муниципальное образование Усть-Лабинское городское поселение в составе муниципального образования Усть-Лабинский район» и «Усть-Лабинское городское поселение Усть-Лабинского района» равнозначны.

Усть-Лабинское городское поселение расположено в центральной части Краснодарского края. Граничит на севере с Выселковским и Тбилисским районами, на юге – с Республикой Адыгея, на западе – с Кореновским и Динским районами, на востоке – с Курганинским районом.

Границы городского поселения установлены Законом Краснодарского края от 7 июня 2004 г. № 727-КЗ «Об установлении границ Муниципального образования Усть-Лабинский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – городского и сельских поселений – и установлении их границ».

Усть-Лабинское городское поселение включает административный центр района – город Усть-Лабинск. Город с богатой казачьей историей расположен на слиянии двух самых крупных рек Северного Кавказа Кубани и Лабы. Усть-Лабинск расположен в 65 км от г. Краснодара и 145 км от г. Армавира.

Площадь городского поселения – 146,4 км<sup>2</sup>, что составляет 9,7 % от общей территории Усть-Лабинского района. Показатели численности населения приведены в Приложении А Том 1 «Отчет по сбору исходных данных».

Распределение земель по категориям показывает, что большая часть территории занята землями сельскохозяйственного назначения, на долю которых приходится 77,2 %.

Город Усть-Лабинск является городом краевого подчинения. Это крупный промышленный и сельскохозяйственный центр Краснодарского края, обеспечивающий занятость своего трудоспособного населения, а также населения близлежащих населенных пунктов.

Являясь центром тяготения, город играет существенную роль в административном, хозяйственном, культурно-просветительском и торгово-бытовом обслуживании прилегающих населенных пунктов. Территориально-планировочная организация города Усть-Лабинска исторически определялась развитием транспортного узла автомобильных и железных дорог и наличием природных факторов – реки Кубань и рельефа местности.

Железнодорожная магистраль Краснодар – Кропоткин разделяет город с запада на восток на две части: северную, преимущественно занятую объектами промышленного и коммунального назначения, и южную – жилую зону с незначительными вкраплениями производственных предприятий. Основная жилая зона образует полосу шириной 1,5 – 2 км, ограниченную рекой Кубанью с южного направления и железной дорогой с северного длиной около 7 км. Эта зона сформировалась на возвышенных территориях, наиболее благоприятных для проживания.

Связь между северным и южным районами города осуществляется по двум переездам через железную дорогу: по улице Гагарина и по улице Вольной, а также по развязке на въезде в западной части города. В северо-восточной части города за последние десятилетия образовался новый жилой микрорайон.

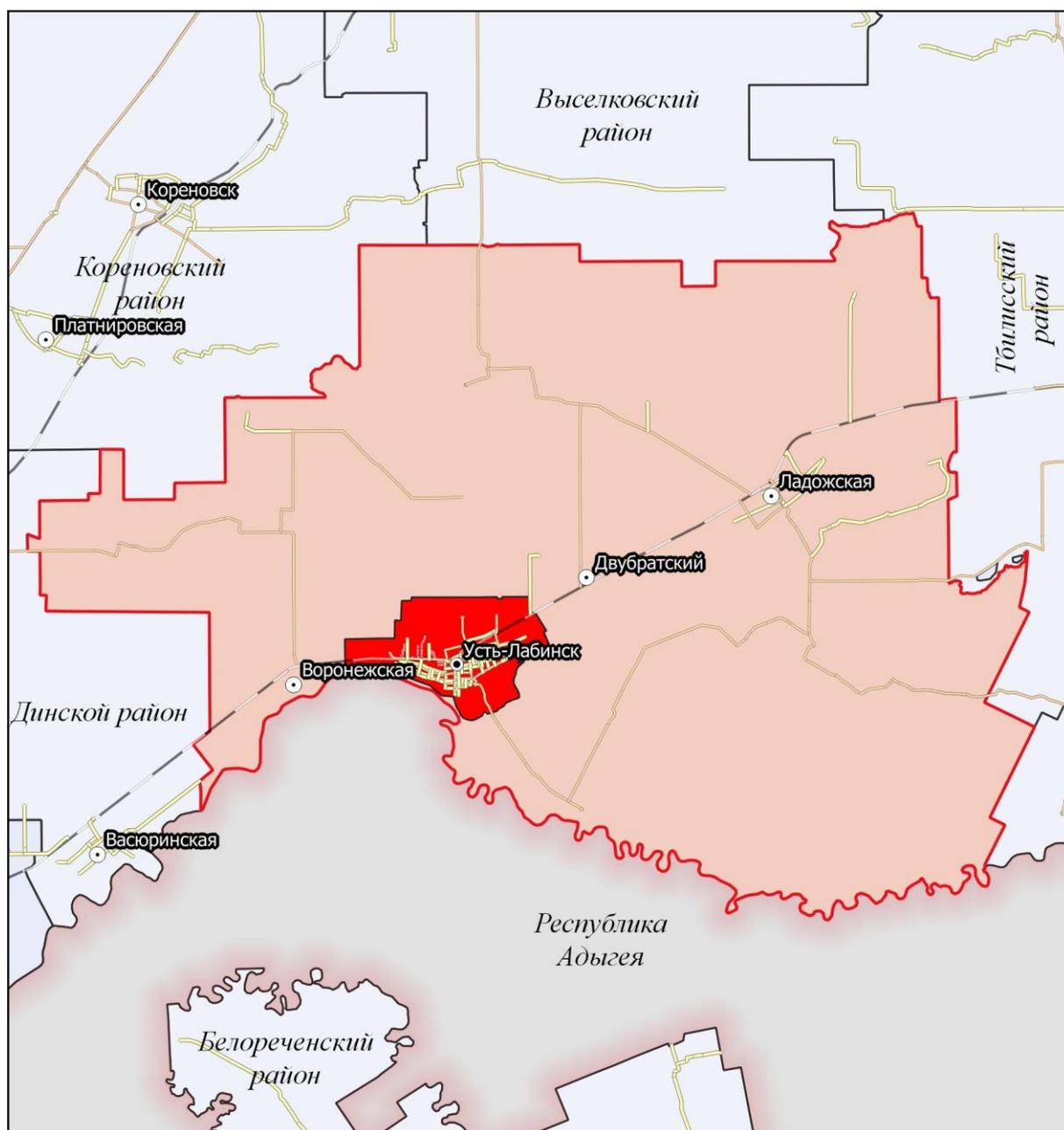


Рисунок 1.1.1 – Положение территории Усть-Лабинского городского поселения в структуре Усть-Лабинского района Краснодарского края

Через территорию Усть-Лабинского района проходят автомобильные дороги краевого и федерального значения, железнодорожные пути сообщения, междугородный автотранспорт. К основным преимуществам территориального расположения городского поселения можно отнести:

- относительную географическую близость к городу Краснодару, что способствует развитию торговых, экономических и инвестиционных связей с краевым центром, позволяет эффективно размещать промышленные предприятия с точки зрения близости к потенциальному потребителю;
- расположение в центре Краснодарского края, а также развитая транспортная сеть способствуют развитию логистического комплекса. Усть-Лабинский район – один из лидеров Краснодарского края по объему грузо- и пассажироперевозок автомобильным транспортом;
- расположение Усть-Лабинского городского поселения вдоль основных транспортных артерий способствует развитию транспортного и придорожного сервиса.

Внешние связи Усть-Лабинского городского поселения осуществляются по автомобильной дороге федерального значения 00 ОП ФЗ А-160 «Майкоп – Бжедугхабль – Адыгейск – Усть-Лабинск – Кореновск» проходит с севера на юг поселения и является частью маршрута, соединяющего г. Майкоп с краевым центром – г. Краснодаром. Кроме того, по ней вместе с территориальной автомобильной дорогой «Майкоп – Туапсе» по кратчайшему направлению реализуются связи южных районов Ростовской области, западных районов Ставропольского и восточных районов Краснодарских краев с портом и курортом г. Туапсе.

На территории Усть-Лабинского городского поселения расположены разведанные месторождения полезных ископаемых: один горный отвод месторождения песчано-гравийной смеси, два – суглинков (Миндельское и Двубратское месторождения), два месторождения песка (одно неосвоенное и второе попутной добычи). Преимущественно месторождения находятся в южной части поселения в районе береговой линии реки Кубань.

Большую часть территории поселения за исключением его южной окраины с городской застройкой занимает горный отвод по условиям геологического изучения с целью поисков и оценки месторождений углеводородного сырья.

На территории города сконцентрирована большая часть промышленных производств Усть-Лабинского района. Основная часть территории в границах муниципального образования представлена землями сельскохозяйственного назначения крупных землепользователей, а также крестьянско-фермерских и крестьянских хозяйств. На землях сельскохозяйственного назначения расположены животноводческие предприятия, полевые станы бригад, на территории которых функционируют мастерские, крытые токи, зернохранилища, конторские здания, склады удобрений, стоянки сельскохозяйственной техники т.п.

В основу повышения комплексной безопасности дорожного движения, конкурентоспособности района, доступности региональных и федеральных автодорог, улучшения инвестиционного климата и демографической ситуации в районе, должны быть положены действенные мероприятия территориального планирования и социально-экономического развития, приоритетного развития их обеспечивающей сферы – транспортной инфраструктуры Усть-Лабинского района и Усть-Лабинского городского поселения.

## **1.2 Анализ имеющихся документов территориального планирования, планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципального образования, долгосрочных целевых программ, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры муниципального образования, материалов инженерных изысканий**

Целью анализа имеющихся документов, планов и программ развития Усть-Лабинского городского поселения является извлечение информации в интересах решения задач организации дорожного движения.

Полномочия органов местного самоуправления Усть-Лабинского городского поселения в области градостроительной деятельности определены в пункте 1 статьи 8 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ (Кодекс) [11]. Наиболее существенными по влиянию на состояние транспортной инфраструктуры и организацию дорожного движения являются:

- подготовка и утверждение документов территориального планирования;
- утверждение местных нормативов градостроительного проектирования;
- утверждение документации по планировке территории.

К документам территориального планирования городского поселения относятся:

- 1) генеральный план Усть-Лабинского городского поселения (ГП), разработанного на основе положений о территориальном планировании, содержащихся в «Схеме территориального планирования муниципального образования Усть-Лабинский район Краснодарского края»;
- 2) программа комплексного развития социальной инфраструктуры Усть-Лабинского городского поселения;

3) программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Усть-Лабинского городского поселения.

В основу экономического и градостроительного развития территории муниципалитета положена идея формирования конкурентоспособной и инвестиционно-привлекательной среды городского поселения адекватной имеющемуся потенциалу территории.

В соответствии с передовыми тенденциями в области организации дорожного движения документацией по организации дорожного движения являются комплексные схемы организации дорожного движения и (или) проекты организации дорожного движения. Документация по организации дорожного движения разрабатывается на основе документов территориального планирования, документации по планировке территорий, подготовка и утверждение которых осуществляются в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципальных образований (при их наличии), долгосрочных целевых программ, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городских округов, поселений, материалов инженерных изысканий, результатов исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения, статистической информации.

Темпы развития сети автомобильных дорог края во многом определяются предстоящими структурными изменениями экономики, инвестиционными возможностями и будут соответствовать реализуемому варианту социально-экономического развития.

Согласно Стратегии развития дорожного хозяйства Краснодарского края до 2020 года, основными приоритетами в развитии автотранспортной инфраструктуры региона, являются:

- подвижность населения и доступность транспортных услуг, снижение аварийности, рисков и угроз безопасности, снижение доли транспорта в загрязнении окружающей среды;
- повышение уровня состояния автодорог для обеспечения оказания высококачественных услуг, достижение конкурентного уровня удельных транспортных издержек, повышение скорости и ритмичности продвижения товаров;
- использование инновационных технологий в строительстве;
- использование современных механизмов развития сети автодорог, включая государственное и частное партнерство;
- развитие сети автодорог в соответствии с потребностями экономики и общества, а также обеспечения условий перевозок высокотехнологичной продукции.

Государственная программа Краснодарского края «Развитие сети автодорог Краснодарского края» предусматривает предоставление субсидий местным бюджетам на софинансирование расходных обязательств муниципальных образований Краснодарского края на капитальный ремонт и ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения.

Предусматривается учёт мероприятий СТП Краснодарского края, В соответствие СТП Краснодарского края, утверждённой постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 мая 2011 года № 438, планируемых для размещения объектов федерального значения на территории Усть-Лабинского района не предусмотрены. Также не планируется создание специализированных туристско-рекреационных и курортных зон и заказников регионального значения, имеющих влияния на характеристики транспортных потоков. Вместе с тем СТП края в интересах развития транспортной инфраструктуры Усть-Лабинского района планируется строительство и реконструкция объектов регионального значения.

Основная часть территории Усть-Лабинского городского поселения в границах муниципального образования представлена землями сельскохозяйственного назначения крупных землепользователей, а также крестьянско-фермерских и крестьянских хозяйств. На землях сельскохозяйственного назначения расположены животноводческие предприятия, полевые станы бригад, на территории которых функционируют мастерские, крытые токи, зернохранилища, конторские здания, склады удобрений, стоянки сельскохозяйственной техники т.п.

В аграрном комплексе Усть-Лабинского городского поселения производится десятая часть сельскохозяйственной продукции района (в стоимостном эквиваленте). Как и в целом по району, основной отраслью специализации является растениеводство с развитым зерновым хозяйством, сочетающимся с производством технических культур.

В животноводстве поселения выделяется мясомолочное скотоводство, свиноводство, птицеводство.

Малый и средний бизнес осуществляет свою деятельность практически во всех отраслях экономики поселения. Основная часть субъектов малого и среднего предпринимательства функционирует в обслуживающей сфере: торговля, общественное питание и сфера бытового обслуживания населения.

Усть-Лабинское городское поселение относится к числу инвестиционно-привлекательных территорий как района, так и Краснодарского края, в общем. Экономический потенциал города является базой по созданию благоприятных условий для развития бизнеса и привлечения инвестиций.

Всего на территории городского поселения реализуются 12 соглашений о намерениях по реализации инвестиционных проектов, 10 на стадии реализации.

В настоящее время в г. Усть-Лабинске сконцентрированы основные учреждения социального и культурно-бытового обслуживания населения Усть-Лабинского района.

На территории Усть-Лабинского городского поселения расположены практически все уровни образовательных учреждений:

- дошкольные образовательные организации – 10 учреждений;
- общеобразовательные организации – 10 учреждений;
- профессиональные образовательные организации – 1 учреждение;
- организации дополнительного образования – 7 учреждений.

Перечень образовательных учреждений приведен в Приложении Б Тома 1 «Отчет по сбору и анализу исходных данных».

Количество мест в дошкольных образовательных учреждениях по проекту составляет 1891 место. Фактическая наполняемость дошкольных учреждений составляет 2062 ребенка, т.е. фактическая наполняемость превышает проектную на 9,0 %. В последние годы наметилась положительная тенденция по организации новых мест для детей дошкольного возраста.

Общеобразовательные школы, реализующие программы начального, основного и среднего (полного) общего образования по проекту рассчитаны на 4356 человек, а фактически по данным администрации по состоянию на 11.03.2019 г. численность обучающихся общеобразовательных организаций составила 5165 человек, т.е. всего наполняемость школ составила 118,6 %.

Дальнейшее территориальное развитие Усть-Лабинского района и в первую очередь Усть-Лабинского городского поселения учитывает ключевые направления его стратегического развития, отраженное в Стратегии развития Усть-Лабинского района. Это развитие в первую очередь производственной зоны в северном и западном направлениях от города за автомобильной дорогой 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края» со строительством предприятий перерабатывающей

промышленности, строительной индустрии и объектов придорожного сервиса вдоль федеральной автомобильной дороги.

Долгосрочные стратегические планы по развитию города Усть-Лабинска предусматривают реконструкцию четырех основных градообразующих комплексов города:

1. Производственная зона в северной части;
2. Въездная зона в город Усть-Лабинск;
3. Историческая центральная часть;
4. Учебный центр в восточной части.

Город Усть-Лабинск проектируется как крупный промышленный центр, ориентированный на высокие технологии и профессионализм населения.

Производственная зона города Усть-Лабинска представлена северным промышленным узлом за железной дорогой и отдельно стоящими предприятиями на территории города.

Генеральным планом намечена реорганизация промышленной зоны с преимущественной реконструкцией существующих предприятий на наукоемкие производства с экологически чистыми технологиями, развитием транспортной инфраструктуры, связывающей промышленные предприятия с жилыми районами и внешними дорогами.

Генеральным планом предусматривается:

- развитие промышленных территорий в промышленных зонах;
- строительство транспортных дорог и магистралей с общественным транспортом;
- повышение плотности застройки производственных территорий;
- выделение зон для размещения предприятий малого бизнеса и обслуживающих учреждений;
- упорядочение функционально-планировочного зонирования промышленных зон;

– вынос экологически вредных производств в северную промышленную зону;

– улучшение состояния окружающей среды за счет ликвидации экологически опасных объектов, реорганизации промзон, модернизации сохраняемых объектов с расчетной санитарной зоной до границ своей территории;

– использование при модернизации и реконструкции подземного пространства промышленных площадок, как правило, свободных от магистральных сетей;

– резервирование территорий для размещения производств в пределах городской черты в северной промышленной зоне.

Программой комплексного развития транспортной инфраструктуры, развитие автомобильных дорог Усть-Лабинского транспортного узла предлагается по следующим направлениям:

– приведение технического уровня существующих региональных и федеральных дорог в соответствие с расширением автомобильного парка и ростом интенсивности движения;

– реконструкция наиболее загруженных участков дороги «Темрюк – Краснодар – Кропоткин – граница Ставропольского края», «Майкоп – Усть-Лабинск – Кореновск» и строительство обхода с целью выноса из населенных пунктов транзитных потоков и сокращения негативного влияния на окружающую среду;

– сокращение числа железнодорожных переездов в одном уровне.

Также программой предусматривается строительство (проектирование) северного обхода г. Усть-Лабинска от ст. Воронежской до ст. Ладожской, так как региональная автомобильная дорога «Темрюк – Краснодар – Кропоткин – граница Ставропольского края» проходит по двум станицам и вплотную подходит к застройке города.

Возрастает спрос на тяжеловесные и крупногабаритные ТС. Наличие устаревшего малотоннажного парка грузовых автомобилей препятствует росту объемов грузоперевозок автомобильным транспортом.

Обслуживание перевозок пассажиров осуществляет Автовокзал Усть-Лабинск, а также предприниматели, работающие по договору в соответствии со свидетельствами об осуществлении перевозок по маршруту регулярных перевозок, выданных Администрацией района.

Схема территориального планирования Усть-Лабинского района предусматривает следующие мероприятия:

- 1) реконструкция автомобильных дорог регионального значения;
- 2) строительство:
  - северного обхода ст-цы Воронежской, г. Усть-Лабинска, ст-цы Ладожской с развязками в двух уровнях на его пересечениях с автодорогами;
  - юго-восточного обхода г. Усть-Лабинска от ст-цы Некрасовской с примыканием к северному обходу в районе поселка Дубровский со строительством моста через р. Кубань.

Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, планов развития социально-экономической и транспортной инфраструктуры Усть-Лабинского городского поселения, а также муниципального образования Усть-Лабинский район составляют основу для социально-экономической и градостроительной деятельности на территории муниципального образования и разработки комплексной схемы рациональной организации дорожного движения на автодорогах и УДС района.

### **1.3 Оценка социально-экономической и градостроительной деятельности на территории муниципального образования, включая деятельность в сфере транспорта и дорожную деятельность**

В соответствии с решением Совета Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района от 15 октября 2019 года № 1 протокол №3 «Об опубликовании проекта индикативного плана социально-экономического развития Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района на 2020 год» отмечено, что социально-экономическая и градостроительная деятельность на территории имеет положительные показатели социально-экономического развития, которые выдвигают новые требования к развитию транспортной инфраструктуры, как структурной составляющей социально-экономического развития городского поселения.

Одна из главных задач деятельности органов местного самоуправления (МСУ) заключается в создании мощного экономического потенциала, который обеспечит новые рабочие места и стабильную заработную плату, что позволит увеличить налоговые отчисления в бюджет и более эффективно решать вопросы социально-экономического и градостроительного развития.

Инвестиционная политика администрации любого муниципального образования является мощным средством пополнения местного бюджета для устойчивых темпов экономического роста, эффективной занятости населения, укрепления налоговой базы.

Основным документом, определяющими стратегию социально-экономического развития на территории городского поселения в настоящее время является Стратегия развития Усть-Лабинского района до 2022 года, утвержденная Решением Совета от 31 августа 2007 г. № 9 (Протокол № 28), где определены ключевые направления развития территории района.

Усть-Лабинское городское поселение в территориальной структуре экономики района занимает центральное место, концентрируя на своей

территории основной промышленно-производственный потенциал всего района.

Ведущее звено экономики городского поселения – промышленность. В промышленном комплексе задействовано более 100 предприятий и организаций различных форм собственности, 11 из которых отнесены к кругу крупных хозяйствующих субъектов. В отраслевой структуре преобладает производство сахара-песка, мяса, молочных продуктов, муки, комбикормов, газобетонных блоков.

В промышленный комплекс города также входит предприятие машиностроительной отрасли ЗАО «Усть-Лабинский опытный ремонтно-механический завод», который изначально был создан для обеспечения потребностей сахарных заводов Краснодарского края в запчастях, а также для изготовления некоторых видов оборудования. Номенклатура выпускаемой продукции на сегодняшний день составляет более двухсот наименований.

Наряду с продукцией для сахарной промышленности завод освоил изготовление запасных частей к насосному оборудованию, земснарядов, освоено изготовление корпусов и муфт для бурового оборудования нефтегазового комплекса. Налажено производство оборудования и запасных частей для пищевой промышленности, в частности для маслоцехов (подсолнечного масла). Предприятие изготавливает также оборудование и запасные части для кирпичных заводов. Предприятия добывающей промышленности представлены ООО «Главстрой-Краснодар» и ООО «Армата».

Строительный комплекс Усть-Лабинского района представлен 2 организациями: ООО «Усть-Лабинское ДРСУ» – строительство автомобильных дорог и автомагистралей и ООО «Усть-Лабинскгазстрой» – строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения. Строительная отрасль имеет собственную, перспективную для развития сырьевую базу – нерудные полезные

ископаемые, с большими запасами, промышленного использования. Основные виды ресурсов – песчано-гравийные смеси.

Агропромышленный комплекс, вследствие благоприятных природно-климатических условий является одной из наиболее приоритетных отраслей хозяйственного комплекса.

На территории Усть-Лабинского городского поселения разработаны и реализуются следующие целевые программы:

- муниципальная программа «Благоустройство территорий Усть-Лабинского городского поселения»;
- муниципальная программа «Подготовка документации по геодезическим координатам»;
- муниципальная программа «Финансовая поддержка социально – ориентированных некоммерческих организаций»;
- муниципальная программа «Использование и охрана земель Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района на 2020г.»;
- муниципальная программа «Оказание мер социальной поддержки на приобретение (строительство) жилья»;
- муниципальная программа «Развитие физической культуры и массового спорта»;
- муниципальная программа «Подготовка градостроительной и землеустроительной документации»;
- муниципальная программа «Оказание поддержки развития малого и среднего предпринимательства»;
- муниципальная программа «Противодействие коррупции на территории Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района»
- муниципальная программа «Развитие культуры»;
- муниципальная программа «Реализация государственной молодёжной политики»;
- муниципальная программа «Оказание мер социальной поддержки граждан, проживающих на территории поселения»;

- муниципальная программа «Обеспечение безопасности населения»;
- муниципальная программа «Развитие дорожного хозяйства»;
- муниципальная программа «Проведение мероприятий по благоустройству территории поселения»;
- муниципальная программа «Развитие транспортной системы»;
- муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального хозяйства»;
- муниципальная программа «Сохранность земельных ресурсов в черте городского поселения»;
- муниципальная программа «Оказание мер социальной поддержки на приобретение (строительство) жилья»;
- муниципальная программа «Охрана водных объектов»;
- муниципальная программа «Доступная среда».

Одной из основных задач развития поселения является привлечение новых инвестиционных ресурсов в экономику. Для решения этой задачи необходимо развитие инвестиционного потенциала с использованием новых конкурентных преимуществ территории. Для реализации этой цели необходимо определение приоритетных видов экономической деятельности и выделение земельных участков для перспективного освоения.

Социально-экономическое развитие характеризуется положительной динамикой развития основных секторов экономики и позитивными изменениями индикаторов, отражающих уровень жизни населения. В рамках генерального плана предлагается дальнейшее развитие основных секторов экономики городского поселения с учетом основных стратегических целей, направлений и задач, заложенных в Стратегии развития Усть-Лабинского района до 2022 года, а также с учетом действующих целевых и комплексных программ на территории муниципального образования. Учитывается высокий градостроительный и природный потенциал территории. Дальнейшие тенденции и приоритеты экономического развития Усть-Лабинского

городского поселения будут развиваться в рамках сформировавшихся направлений и заложенных прогнозных параметров утвержденного генерального плана:

- развитие жилищного строительства с формированием новых жилых комплексов высокого уровня комфортности;
- развитие производственных зон;
- развитие сельскохозяйственной отрасли;
- развитие транспортно-логистической и придорожной инфраструктуры.

Уставом Усть-Лабинского городского поселения Краснодарского края, принятым решением Совета Усть-Лабинского городского поселения от 23 мая 2017 г. № 1 протокол №34. К вопросам о дорожной деятельности в отношении автомобильных дорог местного значения вне границ населенных пунктов в границах Усть-Лабинского городского поселения, осуществление муниципального контроля за сохранностью автомобильных дорог местного значения вне границ населенных пунктов в границах Усть-Лабинского городского поселения, и обеспечение безопасности дорожного движения на них, а также осуществление иных полномочий в области использования автомобильных дорог и осуществления дорожной деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

На подзаконном уровне дорожное движение регулируется Правилами дорожного движения Российской Федерации (утверждены постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090(редакция от 27 августа 2018 г.).

Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ (редакция от 3 августа 2018 г.) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

На подзаконном уровне дорожное движение регулируется Правилами дорожного движения Российской Федерации (утверждены постановлением

Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 г. № 1090 (редакция от 27 августа 2018 г.).

Таким образом, задачи деятельности по ОДД на территории Усть-Лабинского городского поселения фактически решают органы местного самоуправления муниципального образования. На территории Усть-Лабинского городского поселения по автомобильным дорогам местного значения разработаны и утверждены главой Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района Проекты организации дорожного движения на территории Усть-Лабинского городского поселения.

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

- организационно-технический, предназначенный для информирования участников дорожного движения об изменениях в установленной схеме организации дорожного движения на территории Усть-Лабинского городского поселения, вводимых на временной основе в целях обеспечения безопасного проведения различных мероприятий;
- обще-информационный, предназначенный для ознакомления населения района о состоянии, проблемах и перспективах развития транспортной системы Усть-Лабинского городского поселения, включающий в себя отчеты, доклады органов местного самоуправления по данной тематике, аналитические и справочные материалы, форумы и т.п.

Одним из передовых способов информирования граждан, как в крупных городах России, так и за рубежом, является создание информационных порталов и разработка специальных мобильных приложений. Данные системы позволяют не только информировать граждан о происходящих изменениях, но и обеспечивать «обратную связь» с населением путем анализа обращений и предложений граждан, изучения общественного мнения, проведения социологических опросов среди жителей Усть-Лабинского городского поселения.

В качестве инструментов информационного обеспечения деятельности местных органов власти Усть-Лабинского городского поселения в сфере организации дорожного движения используются официальные печатные издания органов местного самоуправления Усть-Лабинского городского поселения – газета «Сельская новь» и «Провинциальная газета».

Использование средств теле- и радиовещания Краснодарского края позволяет своевременно оповещать граждан об изменениях в организации дорожного движения и иных действиях органов местного самоуправления в сфере ОДД. Данный способ информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД характеризуется наибольшим охватом по сравнению с другими информационными ресурсами.

Также обо всех изменениях существующих положений можно узнать на официальном сайте Администрации Усть-Лабинского городского поселения.

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

- применение экономических мер, стимулирующих инвестиции в объекты транспортной инфраструктуры;
- координация мероприятий и проектов строительства и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры между органами государственной власти (по уровню вертикальной интеграции) и бизнеса;
- координация усилий федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Краснодарского края, органов местного самоуправления, представителей бизнеса и общественных организаций в решении задач реализации мероприятий (инвестиционных проектов);
- запуск системы статистического наблюдения и мониторинга необходимой обеспеченности учреждениями транспортной инфраструктуры поселений в соответствии с утвержденными и обновляющимися нормативами;

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

- разработка предложений для региональных исполнительных органов власти, органов власти муниципального района по включению мероприятий, связанных с развитием объектов транспортной инфраструктуры городского поселения, в состав плана экономики района.

Одним из перспективных направлений развития экономики муниципального образования – на основе использования транзитного положения территории, при высоком уровне транспортной инфраструктуры – развитие логистики в целях транспортно-складского обслуживания ведения бизнеса.

Развитие транспортной логистики существенно увеличит инвестиционную привлекательность. Учитывая оживленность федеральной трассы, имеется возможность создания не просто современного придорожного комплекса, но и уникального туристско-этнографического и культурно-торгового центра. Данная точка роста рассматривается также с точки зрения перспектив развития малого бизнеса с вовлечением населения района.

Приграничный придорожный комплекс состоит из нескольких основных кластеров:

- общественного питания (рестораны, кафе, закусочные);
- логистические (склады, грузовые терминалы, автомобильные стоянки);
- торговые (магазины, киоски);
- рекреационные (бани, кинотеатры, медицинские услуги). Пока эти ниши практически не заняты, но для привлечения серьезных инвесторов необходимо создание инвестиционных площадок.

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.

Генеральным планом предусматривается создание единой системы транспорта и улично-дорожной сети в увязке с планировочной структурой населенного пункта и прилегающей к нему территории, обеспечивающей удобные, быстрые и безопасные связи со всеми функциональными зонами, объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети.

Улично-дорожная сеть проектировалась в виде непрерывной системы с учетом функционального назначения улиц и дорог, интенсивности транспортного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки.

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.

Размещение открытых стоянок для временного хранения легковых автомобилей предполагается в жилых районах, в промышленных зонах, в общественных центрах, в зонах массового отдыха. Длительное содержание автомобилей для населения, проживающего в частных домах, предусмотрено на приусадебных участках.

Однако, на сегодняшний день выявлены следующие недостатки улично-дорожной сети Усть-Лабинского городского поселения:

- отсутствие четкой дифференциации улично-дорожной сети по категориям, согласно требованиям СП 42.13330.2011, отсутствие на части улиц дорожных одежд капитального типа;
- неудовлетворительное состояние дорожной одежды на существующих асфальтированных улицах;

– отсутствие тротуаров и пешеходных дорожек на значительной части улиц.

Согласно Программе комплексного развития социальной инфраструктуры Усть-Лабинского городского поселения на 2017 – 2027 гг., перечень мероприятий (инвестиционных проектов) по проектированию, строительству и реконструкции объектов социальной инфраструктуры Усть-Лабинского городского поселения учитывает планируемые мероприятия по проектированию, строительству и реконструкции объектов социальной инфраструктуры федерального значения, регионального значения, местного значения, а также мероприятий, реализация которых предусмотрена по иным основаниям за счет внебюджетных источников. Цель мероприятий по развитию в рамках настоящего приоритетного направления: обеспечение широкого доступа всех социальных слоев населения к услугам объектов социальной сферы.

В сфере образования Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района с целью обеспечения населения нормативными показателями обеспеченности объектами дошкольного образования предусмотрено строительство детского сада и строительство лицея.

В сфере физической культуры и спорта Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района на расчетный срок запланировано строительство комплексной спортивной площадки.

Таким образом, ситуация в основных отраслях экономики Усть-Лабинского городского поселения носит позитивный характер. Прослеживается тренд экономического роста, возрастают оборот розничной торговли и объёмы отгружаемых товаров предприятий. Отмечается некоторый рост объёмов капитального строительства и инвестиций в социальные проекты. Прогнозируется положительная динамика основных показателей социально-экономического развития городского поселения.

#### **1.4 Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, перспектив развития дорог на территории муниципального образования**

Дорожно-транспортная сеть города представлена дорогами II, III, IV и V категорий. В перечень дорог входят дороги местного значения общего пользования, а также участки дорог регионального и федерального значения общего пользования, такие как:

- 00 ОП ФЗ А-160 «Майкоп - Бжедугхабль - Адыгейск - Усть - Лабинск - Кореновск»;
- 03 ОП РЗ 03К-537 «Подъезд к г. Усть-Лабинск»;
- 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»;
- 03 ОП РЗ 03К-006 «г. Усть-Лабинск - г. Лабинск - ст-ца Упорная».

Схема дорог представлена на рисунке 1 графического раздела КСОДД.

Муниципальное образование Усть-Лабинское городское поселение в составе муниципального образования Усть-Лабинский район наделено Законом Краснодарского края от 07 июня 2004 №727-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Усть-Лабинский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований - городского и сельских поселений - и установлении их границ» статусом городского поселения, входящего в состав территории Усть-Лабинского района.

В соответствии с Федеральным закон от 08.11.2007 N 257-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» к собственности городского округа относятся автомобильные дороги общего и необщего пользования в границах городского округа, за исключением автомобильных дорог федерального, регионального или межмуниципального значения, частных автомобильных дорог.

К автомобильным дорогам общего пользования местного значения городского округа являются автомобильные дороги общего пользования в границах городского округа, за исключением автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального значения, частных автомобильных дорог. Перечень автомобильных дорог общего пользования местного значения городского округа может утверждаться органом местного самоуправления городского округа.

В соответствии с перечнем, утверждённым органами местного самоуправления протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения на территории города Усть-Лабинск, составляет 211,148 км.

Полный перечень автомобильных дорог, проходящих по территории города Усть-Лабинск и их характеристик приведены в Приложении В Тома 1 «Отчет по сбору исходных данных».

Наиболее значимыми улицами, составляющими основу городской улично-дорожной сети, являются ул. Красная, ул. Демьяна Бедного, ул. Гагарина, ул. Свердлова, ул. Ленин и др. Вдоль них сосредоточена основная часть объектов культурно-бытового назначения, поэтому показатели их технической обеспеченности находятся на более высоком уровне, чем в целом по городу.

Из них, наиболее нагруженными и характерными автомобильными дорогами в границах Усть-Лабинского городского поселения являются:

– а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края» – автомобильная дорога регионального значения, протяженностью в границах района – 49,99 км. В границах района на всём протяжении представлена тремя полосами для движения, ширина каждой – 3,0 м, ширина обочины 1,5 – 2,0 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка нанесена краевая и осевая. В ходе проведения натурного обследования были выявлены поперечные одиночные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.1;



Рисунок 1.4.1 – Состояние дорожного покрытия а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края» на момент обследования

– а/д 03 ОП РЗ 03К-006 «г. Усть-Лабинск – г. Лабинск – ст-ца Упорная» – автомобильная дорога регионального значения, протяженностью в границах района 38,1 км. На всём протяжении имеет две полосы для движения. Ширина каждой – 3,5 м, ширина обочины 2,0 м. На подходах к населенным пунктам устроены переходно-скоростные полосы. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. При проведении обследования дефектов выявлены поперечные редкие трещины, карты заделанных выбоин, карты латок, продольные боковые трещины. Разметка нанесена краевая и осевая. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.2;



Рисунок 1.4.2 – Состояние дорожного покрытия а/д 03 ОП РЗ 03К-006 «г. Усть-Лабинск – г. Лабинск – ст-ца Упорная» на момент обследования

– а/д 03 ОП РЗ 03К-537 «Подъезд к г. Усть-Лабинск» – автомобильная дорога регионального значения, общей протяженностью – 1,575 км. Имеет три полосы для движения, шириной 3,0 м каждая. Ширина обочины 1,5 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. При проведении обследования дефектов выявлены одиночные поперечные трещины. Разметка – краевая и осевая. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.3;



Рисунок 1.4.3 – Состояние дорожного покрытия а/д 03 ОП РЗ 03К-537 «Подъезд к г. Усть-Лабинск» на момент обследования

– ул. Заполотняная, автомобильная дорога общей протяженностью 5,436 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 3,0 м. Остановочные пункты оборудованы заездные карманы. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка нанесена краевая и осевая. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: продольные и поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.4;



Рисунок 1.4.4 – Состояние дорожного покрытия ул. Заполотняная на момент обследования

– ул. Демьяна Бедного, дорога протяженностью 5,26 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 2,5 – 3,0 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. На участке от ул. Артиллерийская до ул. Коллективная полосы для движения разделены газоном. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: карты латок, выбоины, продольные и поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.5;



Рисунок 1.4.5 – Состояние дорожного покрытия ул. Демьяна Бедного на момент обследования

– ул. Красная, автомобильная дорога общей протяженностью 4,4 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 3,0 м. Остановочные пункты оборудованы заездные карманы. На подъездах к пересечениям оборудованы дополнительные полосы для поворота направо. Разметка нанесена краевая и осевая. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки, а также 2,2 км от общей протяженности – гравий. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: мелкая сетка трещин, продольные и поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.6;



Рисунок 1.4.6 – Состояние дорожного покрытия ул. Красная на момент обследования

– ул. Южная, автомобильная дорога протяженностью 0,535 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 3,0 м. Остановочные пункты оборудованы заездными карманами. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка нанесена осевая. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: продольные и поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.7;



Рисунок 1.4.7 – Состояние дорожного покрытия ул. Южная на момент обследования

– ул. Гагарина, автомобильная дорога протяженностью 0,428 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 2,75 м. Остановочные пункты оборудованы заездными карманами. Следует отметить, что крайняя правая полоса на отдельных участках занята припаркованными ТС, что сужает ширину проезжей части. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: карты латок, поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.8;



Рисунок 1.4.8 – Состояние дорожного покрытия ул. Гагарина на момент обследования

– ул. Пролетарская, дорога протяженностью 4,35 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 3,0 м. Остановочные пункты оборудованы заездными карманами. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка нанесена осевая. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: карты латок, сетка трещин, продольные и поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.9;



Рисунок 1.4.9 – Состояние дорожного покрытия ул. Пролетарская на момент обследования

– ул. Кавказская, дорога протяженностью 2,78 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 3,0 м. Остановочные пункты оборудованы заездные карманы. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка нанесена осевая. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: продольные и поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.10;



Рисунок 1.4.10 – Состояние дорожного покрытия ул. Кавказская на момент обследования

– ул. Карла Маркса, автомобильная дорога общей протяженностью 3,24 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 2,75 м. Остановочные пункты оборудованы заездные карманы. Покрытие на протяженности 2,3 км выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: карты латок, поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.11;



Рисунок 1.4.11 – Состояние дорожного покрытия ул. Карла Маркса на момент обследования

– ул. Вольная, автомобильная дорога протяженностью 3,06 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 2,75 м. Остановочные пункты оборудованы заездные карманы. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка нанесена осевая. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: карты латок, продольные и поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.12;



Рисунок 1.4.12 – Состояние дорожного покрытия ул. Вольная на момент обследования

– ул. Горького, автомобильная дорога протяженностью 0,828 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 3,25 м. Остановочные пункты оборудованы заездные карманы. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. В ходе проведения обследования дефектов не выявлено. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.13;



Рисунок 1.4.13 – Состояние дорожного покрытия ул. Горького на момент обследования

– ул. Коммунистическая, автомобильная дорога протяженностью 3,94 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 3,0 м. Остановочные пункты оборудованы заездные карманы. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: карты латок, продольные и поперечные трещины, мелкая сетка трещин. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.14;

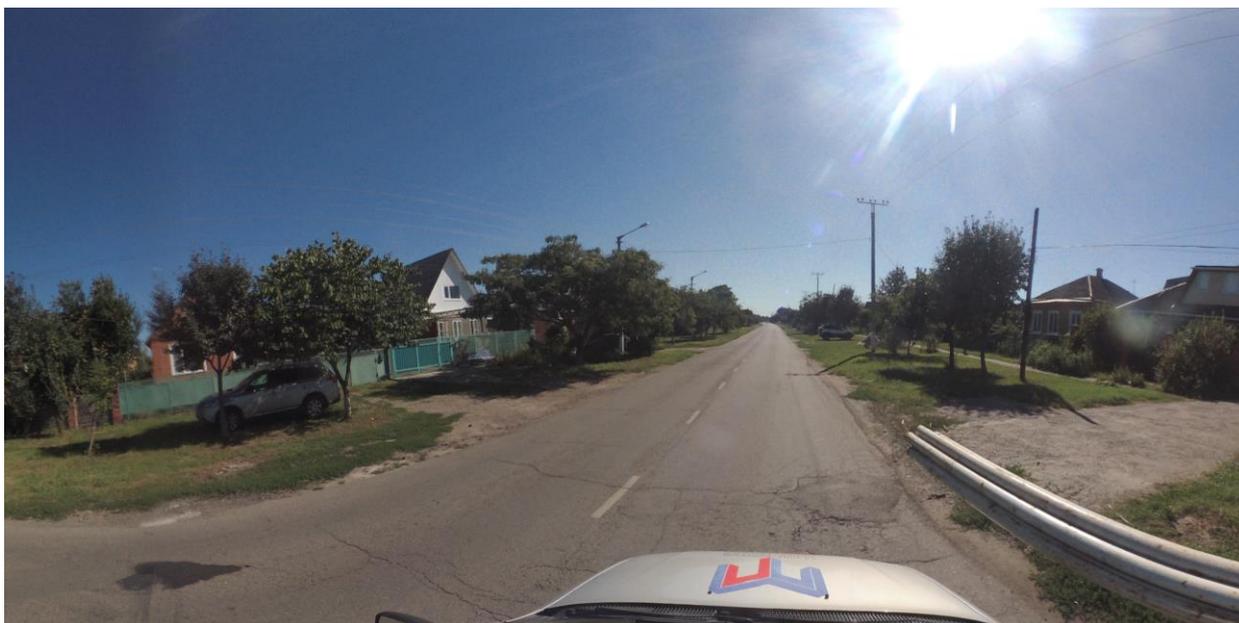


Рисунок 1.4.14 – Состояние дорожного покрытия ул. Коммунистическая на момент обследования

– ул. Ленина, автомобильная дорога протяженностью 2,253 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 2,75 м. Остановочные пункты оборудованы заездными карманами. Следует отметить, что крайняя правая полоса на отдельных участках занята припаркованными ТС, что сужает ширину проезжей части. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка нанесена осевая. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: карты латок, продольные и поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.15;



Рисунок 1.4.15 – Состояние дорожного покрытия ул. Ленина на момент обследования

– ул. Октябрьская, автомобильная дорога протяженностью 2,15 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 2,75 м. Остановочные пункты оборудованы заездными карманами. Следует отметить, что крайняя правая полоса на отдельных участках занята припаркованными ТС, что сужает ширину проезжей части. Разметка нанесена осевая. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: карты латок, выбоины, продольные и поперечные трещины, густая сетка трещин. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.16;



Рисунок 1.4.16 – Состояние дорожного покрытия ул. Октябрьская на момент обследования

– ул. Коммунальная, автомобильная дорога протяженностью 1,01 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 2,75 м. Остановка транспортных средств, движущихся по маршруту, осуществляется на крайней правой полосе, остановочные пункты заездными карманами не оборудованы. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: мелкая сетка трещин, продольные и поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.17;



Рисунок 1.4.17 – Состояние дорожного покрытия ул. Коммунальная на момент обследования

– ул. Свердлова, дорога протяженностью 2,05 км, имеет две полосы для движения. Ширина каждой из полос составляет 2,75 м. Остановочные пункты заездными карманами не оборудованы. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка нанесена осевая. В ходе проведения обследования выявлены следующие дефекты: поперечные трещины. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.18;



Рисунок 1.4.18 – Состояние дорожного покрытия ул. Свердлова на момент обследования

Сводные данные по геометрическим параметрам элементов УДС Усть-Лабинского городского поселения представлены в таблице 1.4.1.

Анализ данных натурного обследования сети дорог Усть-Лабинского городского поселения выявил наличие участков, имеющих сетки трещин, продольные и поперечные трещины, выбоины и карты латок. Это позволяет сделать заключение о необходимости развития дорожной сети на территории городского округа, а также повышения уровня качества ее содержания.

Таблица 1.4.1 – Геометрические параметры элементов участков дорог Усть-Лабинского городского поселения

№	Название автомобильной дороги /улицы	Общее число полос, шт	Ширина полосы движения, м	Наибольший продольный уклон, %0	Тип разметки	Наличие разделительной полосы	Тип покрытия
1	а/д 03 ОП РЗ 03К-537 «Подъезд к г. Усть-Лабинск»	2	3,0	15	краевая и осевая	-	асфальтобетон
2	а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»	3	3,0	30	краевая и осевая	-	асфальтобетон
3	а/д 03 ОП РЗ 03К-006 «г. Усть-Лабинск - г. Лабинск - ст-ца Упорная»	2	3,00	50	краевая и осевая	-	асфальтобетон
4	ул. Заполотняная	2	3,0	20	краевая и осевая	-	асфальтобетон
5	ул. Демьяна Бедного (от ул. Дачная до ул. Артиллерийская)	2	3,00	30	краевая и осевая	-	асфальтобетон
6	ул. Демьяна Бедного (от ул. Артиллерийская до ул. Коллективная)	2	2,50	20	-	газон	асфальтобетон
7	ул. Демьяна Бедного (от ул. Коллективная до ул.Свердлова)	2	2,75	30	осевая	-	асфальтобетон
8	ул. Красная (от ул. Артиллерийская до ул. Гагарина)	2	3,0	20	краевая и осевая	-	асфальтобетон
9	ул. Красная (от ул. Гагарина до ул. Свердлова)	2	3,0	20	краевая и осевая	-	асфальтобетон
10	ул. Южная	2	3,0	20	осевая	-	асфальтобетон
11	ул. Гагарина	2	2,75	30	осевая	-	асфальтобетон
12	ул. Пролетарская	2	3,0	20	осевая	-	асфальтобетон
13	ул. Кавказская	2	3,0	20	осевая	-	асфальтобетон

Продолжение таблицы 1.4.1

14	ул. Карла Маркса	2	2,75	30	осевая	-	асфальтобетон
15	ул. Вольная (от ул. Красноармейская до ул. Объездная)	2	2,75	30	осевая	-	асфальтобетон
16	ул. Вольная (от ул. Объездная до а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Крототкин - граница Ставропольского края»)	2	2,75	30	осевая	-	асфальтобетон
17	ул. Горького	2	3,25	30	осевая	-	асфальтобетон
18	ул. Коммунистическая	2	3	20	осевая	-	асфальтобетон
19	ул. Ленина	2	2,75	40	осевая	-	асфальтобетон
20	ул. Октябрьская	2	2,75	40	осевая	-	асфальтобетон
21	ул. Коммунальная	2	2,75	30	отсутствует	-	асфальтобетон
22	ул. Свердлова	2	2,75	30	осевая	-	асфальтобетон

## **1.5 Оценка существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, грузовых транспортных средств, пешеходов и велосипедистов**

Организация движения транспортных средств различного назначения, пешеходов и велосипедистов это сложный, многоступенчатый процесс. В трактовке федерального законодательства под организацией дорожного движения понимается деятельность по упорядочению движения транспортных средств и (или) пешеходов на дорогах, направленная на снижение потерь времени (задержек) при движении транспортных средств и (или) пешеходов, при условии обеспечения безопасности дорожного движения. В современных условиях для достижения этой цели применяется значительное количество различных методических решений, технических средств и организационных мероприятий.

### **1.5.1 Общая характеристика существующей организации движения**

В соответствии с данными, полученными в ходе натурного обследования, транспортная инфраструктура Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района включает в себя: дороги, улицы с асфальтобетонным, гравийным покрытием и грунтовым покрытием, а также тротуары, активно используемые для осуществления социальной и экономической деятельности всеми слоями населения. В пределах поселения для перемещения используется индивидуальный автомобильный транспорт, грузовой транспорт, задействуются пешие маршруты и велосипедный транспорт, широко задействован транспорт общего пользования.

Организация движения транспортных средств на территории муниципального образования осуществляется на основе общепринятых правил дорожного движения с применением широкого спектра технических средств, которые регулируют порядок движения транспортных средств и

пешеходов, активно используются методы регулирования скоростного режима и локальные ограничения на передвижение транспортных средств.

Количество полос движения для безрельсовых транспортных средств определяется горизонтальной разметкой 1.1, 1.5, а в её отсутствие самими водителями с учётом ширины проезжей части, габаритов транспортных средств и необходимых интервалов между ними. Пересечения автомобильных дорог выполнены в одном уровне, на наиболее ответственных пересечениях установлены знаки приоритета 2.1, 2.2, 2.4, 2.5 и 8.13., применяются методы светофорного регулирования. Проезжая часть задействуется, как для движения в двух направлениях, так и с использованием схем, предусматривающих одностороннее движение транспортных средств.

### **1.5.2 Оценка использования методов регулирования скоростного режима движения**

Регулирование скоростного режима движения транспортных средств на территории муниципального образования осуществляется установкой знаков 3.24 «Ограничение максимальной скорости», со значением «20», «40» и «70» км/ч. Помимо знаков ограничения скорости, как дополнительная гарантийная мера, применяются искусственные неровности, при переезде которых на скорости более 20 км/ч или 40 км/ч, в зависимости от конструкции, водитель испытывает определенный дискомфорт. На территории используются сборно-разборные и монолитные конструкции ИН.

Места установки знаков ограничения скорости и размещения искусственных неровностей представлены на рисунках 10 – 15 графической части КСОДД.

При детальном обследовании территории установлено, что в основном регулирование скоростного режима движения ТС осуществляется вблизи детских образовательных учреждений и на опасных участках автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения. Установка знаков и

искусственных неровностей произведена в соответствии с требованием ГОСТ Р 52289-2019. «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и ГОСТ Р 52605-2006. Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения.

### **1.5.3 Оценка организации запрета остановки или стоянки**

Метод запрета стоянки и остановки транспортных средств путём установки знаков 3.27 «Остановка запрещена» и 3.28 «Стоянка запрещена» применяется при недостаточной ширине проезжей части дороги, для обеспечения пропускной способности, а также обеспечения видимости и безопасности движения.

При введении данного метода следует учитывать альтернативную возможность совершения парковки на близлежащей территории

Проведённое натурное обследование показало, что существующие на текущий момент на территории городского поселения запреты на стоянку и остановку транспортных средств обусловлены в основном такими причинами, как:

- стоянка или остановка создает помехи для движения (въезда или выезда) других транспортных средств;
- стоянка или остановка создаст помехи для движения пешеходов
- высокая вероятность возникновения аварийно-опасных ситуаций ввиду ограничения видимости;

Установленные знаки справляются с поставленной задачей, их наличие на данных участках целесообразно. Схемы расположения знаков 3.27, 3.28 на территории района показаны на рисунках 4 – 5 графической части.

#### 1.5.4 Оценка организации светофорного регулирования

Метод светофорного регулирования позволяет разделять транспортные потоки во времени позволяя существенно повысить уровень безопасности на соответствующем участке сети. В зависимости от назначения, светофоры подразделяют на две группы: Т - транспортные; П - пешеходные. В каждой группе светофоры подразделяют на типы и исполнения (Т.1 - Т.10, П.1, П.2).

Помимо регулирующих функции, в ряде случаев светофоры обозначают нерегулируемые перекрёстки и пешеходные переходы, выполняя функцию привлечения внимания водителей (светофоры типа Т.7). Чаще всего их размещают там, где пешеходный переход расположен на дороге, проходящей вдоль территории детских учреждений или по техническим обоснованиям невозможно применение светофорного регулирования для обозначения пешеходного перехода.

На территории городского поселения размещено 15 светофорных объектов, включающих в себя светофоры типа Т.1 и П.1. и 2 светофора типа Т.7, обозначающие 1 нерегулируемых пешеходных переходов. Все светофорные объекты работают в режиме жесткого светофорного цикла.

В частности, регулирование транспортных и пешеходных потоков производится на следующих перекрёстках: ул. Октябрьская – ул. Куйбышева; ул. Ленина – ул. Красная; ул. Октябрьская – ул. Красная; ул. Гагарина – ул. Куйбышева; ул. Гагарина – ул. Красная; ул. Октябрьская – ул. Д. Бедного; ул. Ободовского – ул. Ленина; ул. Пролетарская – ул. Свердлова; ул. Вольная – ул. Пионерская; ул. Свердлова – ул. Мира; ул. Вольная – ул. Пролетарская; ул. Вольная – ул. К. Маркса; ул. Красная – ул. Южная – ул. Артиллерийская; ул. Заполотняная – ул. Строительная; ул. Коллективная – ул. Красная

Светофоры типа Т.7 установлены по ул. Мира, 309 – на участке дороги вблизи территории МБОУ гимназия №5. Схема расположения светофорных объектов представлена на рисунках 6 – 9 в графической части проекта.

### 1.5.5 Оценка применения одностороннего движения

В терминологии транспортного инженера под односторонним движением понимают метод регулирования дорожного движения путём использования всей ширины проезжей части улицы или дороги для движения транспортных средств только в одном направлении.

При этом, следует понимать, что если дорога имеет несколько проезжих частей, отделённых от друг друга разделительной полосой, то несмотря на то что, в ряде случаев выезды на проезжую часть могут быть оборудованы знаками 5.5 «Дорога с односторонним движением», при разработке комплексных схем такая дорога не считается односторонней.

Мероприятия по организации одностороннего движения обычно применяют в городах, с развитой улично-дорожной сетью, на узких улицах, пропускная способность которых не удовлетворяет транспортному спросу населения в целом. Введение одностороннего движения обеспечивает повышение скорости транспортных потоков и увеличение пропускной способности улиц.

На территории Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района одностороннее движение, как метод организации движения используется по ул. Коммунистическая (от ул. Гагарина до ул. Октябрьской, от ул. Свердлова до ул. Потолчака), по ул. Рабочей (от ул. Октябрьской до пер. Элеваторный), по ул. Ободовского (от ул. Ленина до ул. Октябрьской), по ул. Демьяна Бедного (от дома №236 до ул. Свердлова), ул. Островского (от ул. Свердлова до ул. Ленина), по пер. Элеваторный (от ул. Рабочая до ул. Элеваторная), по пер. Артиллерийский (от ул. Демьяна Бедного до ул. Южной), по ул. Гайдара (от ул. Агаркова до ул. Свердлова), ул. Спортивная (от дома №2а до ул. Шоссейная), ул. Красноармейская (от дома №249 до ул. Ленина).

### **1.5.6 Оценка существующей организации движения транспортных средств общего пользования**

Автотранспорт общего пользования осуществляя общедоступное транспортное обслуживание населения призван удовлетворять потребности населения в перевозках грузов и пассажиров. Из положений ст. 789 ГК РФ и ст. 19 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. №259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» вытекает, что к перевозкам транспортом общего пользования относятся регулярные перевозки пассажиров и багажа осуществляемые организациями на коммерческой основе.

В свою очередь, регулярные перевозки пассажиров и багажа подразделяются на:

1) перевозки с посадкой и высадкой пассажиров только в установленных остановочных пунктах по маршруту регулярных перевозок, осуществляемые в соответствии с расписаниями, установленными для каждого остановочного пункта;

2) перевозки с посадкой и высадкой пассажиров в любом не запрещенном правилами дорожного движения месте по маршруту регулярных перевозок, осуществляются в соответствии с расписаниями, установленными для следования из начального и конечного остановочных пунктов по маршруту регулярных перевозок.

В каждом остановочном пункте по маршруту регулярных перевозок должны быть размещены информация о виде регулярных перевозок пассажиров и багажа, расписании, времени начала и окончания движения транспортных средств по соответствующему маршруту, наименовании конечного остановочного пункта маршрута, информация о наименовании, об адресе и о номерах контактных телефонов органа, осуществляющего контроль за регулярными перевозками пассажиров и багажа.

На территории Усть-Лабинского городского поселения пассажирский

транспорт общего пользования представлен автобусами малой и средней вместимости, движущимися установленным маршрутам с посадкой и высадкой пассажиров в обозначенных местах. Данный вид транспорта позволяет свободно осуществлять муниципальные корреспонденции всем слоям населения.

Режим движения ТС общего пользования на маршруте подчиняется общей динамике транспортного потока, мероприятий, обеспечивающих его приоритетное движение не выявлено. Для данных условий приоритетным мероприятием, связанным с общественным транспортом и направленным на обеспечение безопасности участников дорожного движения является соблюдение общих технических требований к элементам автобусных остановок, правилам их размещения на автомобильных дорогах и их обустройству техническими средствами организации дорожного движения.

В ходе проведения полевого этапа работ, был составлен перечень существующих мест остановок маршрутного транспорта с указанием наличия/отсутствия типовых элементов (см. таблицу Е.1, Приложения Е к отчёту по сбору исходных данных). Места расположения остановочных пунктов показаны на рисунках 23 – 25 графической части КСОДД.

По результатам анализа полученных в ходе натурного обследования данных выявлено, что часть остановок внутрирайонного пассажирского транспорта не соответствует требованиям п. 3 ОСТ 218.1.002-2003 «Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования» от 01.06.2003 (с изм. от 01.10.2008 г.). Около 3% не оборудованы дорожными знаками (либо знаки установлены не по ГОСТ), также у 3% отсутствуют автобусные павильоны, на 12% не предусмотрены заездные карманы, более 4% не оборудованы посадочными площадками. Таким образом складывающаяся ситуация не в полной мере отвечает целям национального проекта «Безопасные и качественные дороги» и требует дополнительной проработки.

### **1.5.7 Оценка существующей организации движения грузовых транспортных средств**

Организация движения грузовых транспортных средств на территории муниципального района осуществляется применением дорожных знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено», совместным применением знаков 3.2 «Движение запрещено», 4.1.4 «Движение прямо и направо», 4.1.5 «Движение прямо и налево» со знаком 8.4.1 «Вид транспортного средства».

В связи с тем, что грузовой транспорт, осуществляющий движение по улично-дорожной сети поселения, способствует увеличению уровня шума и загрязнению атмосферного воздуха, разрушению дорожного покрытия, росту неравномерности транспортного потока и увеличению заторов, то на некоторых въездах в селитебную зону и участках улиц проходящих вдоль территории образовательных учреждений введён запрет движения грузового транспорта. В частности, движение грузового транспорта ограничено: по ул. Клепикова, по ул. Мира, по ул. Пионерская, по ул. Вольная, по ул. Ленина по ул. Кавказская, по ул. Горького, по ул. Коммунистическая, по ул. 9 мая, по по ул. Строительная, по ул. Красноармейская, по ул. Свободная, по ул. Карла Либкнехта по ул. Заполотняная, по пер. Элеваторный, по ул. Молодёжная, по ул. Монтажная, по ул. Спортивная.

Вместе с тем, действующая схема расстановки знаков не всегда соответствует требованиям ГОСТ 52289 – 2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», а в ряде случаев выстроена таким образом, что может привести к неумышленному нарушению водителем грузового транспорта ПДД. Данные негативные моменты свидетельствуют о необходимости дополнительной проработки вопросов движения грузового транспорта в рамках решения стоящих задач. Схемы расположения знаков 3.4 показаны на рисунке 17 – 18 графической части.

### **1.5.8 Оценка организации пешеходного и велосипедного движения**

Эффективная организация пешеходного движения и развитие пешеходной инфраструктуры способствует повышению спроса на пешие перемещения и обеспечивает безопасность пешеходов.

Обеспечение удобства и безопасности движения пешеходов является одним из наиболее ответственных разделов организации движения. Сложность этой задачи, обусловлена тем, что поведение пешеходов труднее поддается регламентации, чем поведение водителей, а в расчетах режимов регулирования трудно учесть психофизиологические факторы со всеми отклонениями, присущими отдельным группам пешеходов.

На практике часто не уделяется достаточного внимания условиям пешеходного движения. Усилия организаторов движения направляются главным образом на обеспечение движения транспортных средств. Такое положение в значительной мере объясняется тем, что при анализе ДТП в качестве основных причин наездов на пешеходов, как правило, выделяют нарушения правил со стороны пешеходов и водителей, а влияние, которое оказывают недостатки в организации движения, остается недостаточно изученным и учтенным. Вместе с тем, рациональная организация движения пешеходов является решающим фактором повышения пропускной способности дорог и обеспечения более дисциплинированного поведения людей в дорожном движении.

На рассматриваемой территории муниципального образования можно выделить следующие типичные ошибки организации движения пешеходов: отсутствие обеспечения самостоятельных путей для передвижения людей вдоль улиц и дорог; недостаточное оборудование пешеходных переходов; отсутствие ограждений предотвращающих внезапный для водителей выход пешеходов на проезжую часть, малое количество пешеходных (бестранспортных) зон; отсутствие выделенных жилых зон и комплексной организация движения на специфических постоянных пешеходных маршрутах. Наконец, исключительно важным является недостаточный учет

наличия средств информирования незрячих людей, для которых обычные средства организации, резко теряют свою эффективность.

Всё перечисленное приводит к тому, что ДТП, связанные с наездом на пешехода, занимают второе место по количеству происшествий за 2017 – 2019 года (см. п. 1.11 данной работы).

Вдоль основных транспортных магистралей ширина имеющихся тротуаров в целом соответствует СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-) (с изменениями и дополнениями). В тоже время, отсутствие либо неудовлетворительное состояние тротуаров у большей части улиц поселений, создает неудобства для жителей, а также повышает вероятность возникновения ДТП с участием пешеходов.

Одним из основных средств организации движения пешеходов на территории района являются обустройство наземных переходов соответствующими техническими средствами (дорожными знаками и горизонтальной разметкой). На территории муниципального образования расположено порядка 220 обозначенных наземных пешеходных переходов. Схема их расположения представлена на рисунках 19 – 21 графической части КСОДД.

Несмотря на то, что велосипедное движение является наиболее эффективными и перспективным видом транспорта в виду его мало затратности, полезности для здоровья, отсутствия вредного влияния на окружающую среду в муниципальном образовании уделяется мало внимания организации велосипедных маршрутов и созданию безопасной среды для велосипедных передвижений, что делает данный способ передвижения менее удобным и комфортным для жителей. Движение велосипедистов осуществляется по тротуарам, обочинам и проезжей части, что зачастую создает аварийные ситуации, ведет к затруднению движения участников дорожного движения.

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

### **1.5.9 Оценка организации движения на пересечениях линий транспорта с железнодорожными путями**

Современные стандарты (определяющие правила проектирования, строительства и реконструкции пересечений железнодорожных линий общего пользования и железнодорожных путей необщего пользования с автомобильными дорогами и пешеходными дорожками, исходят из того, что пересечения вновь строящихся железнодорожных линий и железнодорожных путей необщего пользования с магистральными дорогами городских и сельских поселений и магистральными улицами общегородского значения по СП 42.13330.2011, а также с автомобильными дорогами I, II и III категории по СП 34.13330.2012 следует проектировать в разных уровнях.

Подобный подход обусловлен тем, что железнодорожные переезды являются местами повышенной опасности. Дорожно-транспортные происшествия, происходящие на переездах, как правило, отличаются чрезвычайной тяжестью последствий.

В тоже время, изменение типов, существующих пересечении, является капиталоемким мероприятием, требующим тщательного обоснования невозможности или технико-экономической нецелесообразности сохранения существующего типа пересечения для эксплуатации железнодорожной линии. По этой причине, пересечения автомобильных магистралей с железнодорожными путями во многих случаях являются «узкими» местами в системе организации движения, резко ограничивающими пропускную способность дороги. Как правило, железнодорожные переезды являются местами длительных задержек транспортных средств, как на внегородских, так и на городских магистральных, в связи с этим, пересечения дорог с

железнодорожными путями в одном уровне требуют самого пристального внимания служб, отвечающих за организацию дорожного движения.

Для обеспечения безопасности переезды должны быть оборудованы соответствующими средствами сигнализации, информации и контроля.

Одним из основных требований, предъявляемых к железнодорожным переездам – это их исправное состояние и хорошая видимость. Для существующих переездов удовлетворительной считается видимость, при которой с транспортного средства, находящегося от крайнего рельса на расстоянии 50 м и менее, приближающийся с любой из сторон поезд (при скорости движения поездов 121 - 140 км/ч) виден не менее чем за 500 м. В случаях, движения поездов с более низкими скоростями предельное расстояние видимости может быть уменьшено.

В границах муниципального образования можно выделить одиннадцать железнодорожных переездов, осуществляющих пропуск транспортных средств и пешеходов через пути железнодорожной ветви Северо-Кавказской железной дороги и железнодорожные пути необщего пользования. Железнодорожная станция г. Усть-Лабинска характеризуется наличием пассажирского движения в дальнем и местном сообщениях, обусловленных связями регионов страны и Краснодарского края.

Натурное обследование указанных переездов выявило, что пересечение основной железнодорожной ветви с ул. Гагарина оборудовано шлагбаумами, остальные являются переездами без шлагбаума. Места их расположения показаны на рисунке 2 графической части КСОДД.

Схема движения и расстановка знаков соответствует требованиям ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», требуемое расстояние видимости обеспечено.

## **1.6 Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок**

Парковка – стоянка автомобилей общего пользования, устраиваемая на элементах поперечного профиля улично-дорожной сети, имеющая въезд и выезд только со стороны проезжей части улицы, устраиваемая при условии обеспечения пропускной способности проезжей части и тротуаров.

Грамотная организация парковочного пространства на территории населённых пунктов является одним из ключевых инструментов современного транспортного регулирования и обеспечения требуемого уровня безопасности.

При оценке организации парковочного пространства, в первую очередь следует проанализировать следующие параметры:

- обеспеченность территории парковочными местами;
- степень обустройства парковочных мест соответствующими техническими средствами;
- количество стихийных парковок и случаев паркования с нарушением ПДД;
- наличие единой стратегии развития парковочного пространства.

В рамках настоящей работы были выполнены натурные обследования условий движения на улично-дорожной сети города Усть-Лабинск. Была собрана и систематизирована информация по парковочному пространству вдоль основных магистралей на предмет соответствия существующих парковочных мест требованиям ГОСТ 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и выявлены места с нарушением правил осуществления стоянки. Собранная информация в дальнейшем также использовалась для оценки влияния припаркованного автотранспорта на условия движения. Сводные результаты анализа представлены в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Сводные результаты анализа парковочного пространства Усть-Лабинского городского поселения

№ п/п	Место нахождения	ТСОДД в наличии	Тип парковки / схема размещения ТС	Кол-во машино-мест
1	ул. Агаркова, 72	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
2	ул. Агаркова, 74	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	11
3	ул. Агаркова, 75	Знак 6.4 Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 45 градусов	22
4	ул. Агаркова, 94	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	9
5	ул. Агаркова, 79А	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 45 градусов	22
6	ул. Вокзальная, 2	Разметка 1.1	на прилегающей территории	16
7	ул. Вольная, 21	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
8	ул. Вольная, 24	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
9	ул. Вольная, 22	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
10	ул. Вольная, 63а	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
11	ул. Вольная, 68	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	6
12	ул. Вольная, 56	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
13	ул. Вольная, 94	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
14	ул. Вольная, 97	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 45 градусов	8
15	ул. Вольная, 106	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
16	ул. Вольная, 114а	Знак 6.4	парковочный карман / вдоль ПЧ	3
17	ул. Вольная, 114а	Знак 6.4	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
18	ул. Гагарина, 38а	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	на прилегающей территории	20
19	ул. Гагарина, 69	Знак 6.4	парковочный карман / под углом 45 градусов	32
20	ул. Гагарина, 84	Знак 6.4 Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	10

Продолжение таблицы 1.6.1

21	Ул. Гагарина, 86	-	парковочный карман / вдоль ПЧ	5
22	Ул. Гагарина, 133	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	6
23	Ул. Д.Бедного, 136	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	2
24	ул.Д.Бедного, 101А	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
25	Ул. Д.Бедного, 263а	-	парковочный карман / под углом 45 градусов	4
26	Ул. Д.Бедного, 140	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	7
27	Ул. Д.Бедного, 195	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	13
28	Ул. Д.Бедного, 234	Знак 6.4	парковочный карман / вдоль ПЧ	5
29	ул.Дзержинского, 8	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	3
30	Ул. Заполотняная, 1д	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	10
31	ул.Заполотняная, 2Г	Знак 6.4	парковочный карман / вдоль ПЧ	3
32	Ул. Заполотняная, 3ж	Разметка 1.1	на прилегающей территории	14
33	Ул. Заполотняная, 3и	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	17
34	Ул. Заполотняная, 3к	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	20
35	Ул. Заполотняная, 11	-	на прилегающей территории	15
36	Ул. Заполотняная, 13	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	6
37	ул.Заполотняная, 15	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	15
38	ул.Заполотняная, 19Б	Знак 6.4 Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
39	ул.Карла Либкнехта, 193	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
40	Ул. Кавказская, 5г	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	7

Продолжение таблицы 1.6.1

41	Ул. Кавказская, 5г	Разметка 1.1	на прилегающей территории	24
42	Ул. Кавказская, 15	Знак 6.4	на прилегающей территории	67
43	Ул. Кавказская, 19	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	20
44	Ул. Кавказская, 40	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	20
45	Ул. К. Маркса, 195	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	9
46	Ул. К. Маркса, 230	Знак 6.4 Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
47	Ул. К. Маркса, 77	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	18
48	ул. К.Маркса, 89	Знак 6.4 Разметка 1.1 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	6
49	Ул. Клепикова, 35	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
50	Ул. Красная, 30	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
51	Ул. Красная, 115	Знак 6.4 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	3
52	Ул. Красная, 124	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
53	Ул. Красная, 132	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
54	Ул. Красная, 178	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	5
55	Ул. Красная, 180	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	7
56	Ул. Красная, 183	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
57	Ул. Красная, 197	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
58	ул. Красная, 202	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	на прилегающей территории	16
59	Ул. Красная, 203	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	6

Продолжение таблицы 1.6.1

60	ул. Красная, 221	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	на прилегающей территории	10
61	ул. Красная, 271	Разметка 1.1	на прилегающей территории	7
62	ул. Красная, 284	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	на прилегающей территории	10
63	ул. Красноармейская, 1	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	на прилегающей территории	12
64	Ул. Красноармейская, 2	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	на прилегающей территории	11
65	ул. Красноармейская, 490	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	12
66	ул. Красноармейская, 542	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
67	ул. Красноармейская, 566	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	6
68	ул. Красноармейская, 572	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
69	Ул. Краснодарская, 4	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 45 градусов	14
70	Ул. Коммунистическая, 54	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
71	Ул. Коммунистическая, 63	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
72	Ул. Коммунистическая, 116А	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	3
73	Ул. Коммунистическая, 124	Разметка 1.1	на прилегающей территории	2
74	Ул. Коммунистическая, (сквер)	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	32
75	Ул. Ленина, 33 (ул. Коммунистическая)	-	парковочный карман / под углом 45 градусов	12
76	Ул. Коммунистическая, 293	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	18
77	Ул. Коммунистическая, 264	Знак 6.4 Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	12
78	Ул. Коммунистическая, 280	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	на прилегающей территории	10

Продолжение таблицы 1.6.1

79	ул. Коммунистическая, 317	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	10
80	Ул. Комсомольская, 49	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
81	Ул. Комсомольская, 55	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
82	Ул. Куйбышева, 6	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
83	Ул. Куйбышева, 11	Знак 6.4 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	14
84	Ул. Куйбышева, 17	Знак 6.4	парковочный карман / вдоль ПЧ	5
85	Ул. Куйбышева, 31	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	на прилегающей территории	15
86	ул.Ладожская, 1	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	3
87	Ул. Ленина, 68	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	68
88	Ул. Ленина, 76	-	парковочный карман / под углом 45 градусов	4
89	Ул. Лермонтова, 71 а	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	7
90	ул.Майкопская, 73	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	на прилегающей территории	25
91	Ул. Мира от Октябрьская до Ленина (сквер)	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	15
92	Ул. Мира (администрация)	Знак 6.4 Разметка 1.1	на прилегающей территории	19
93	ул.Мира, 60	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
94	Ул. Монтажная, 1	-	на прилегающей территории	22
95	Ул. Монтажная, 8	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
96	Ул. Монтажная, 3	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	20
97	Ул. Монтажная, 1(велоремонт)	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	9

Продолжение таблицы 1.6.1

98	Ул. Ободовского от Октябрьской до Ленина	Знак 6.4 Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 45 градусов	52
99	Ул. Ободовского, 31	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	22
100	Ул. Ободовского, 33	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	19
101	Ул. Ободовского, 32	Знак 6.4 Разметка 1.1 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	24
102	Ул. Ободовского, 34	Знак 6.4 Разметка 1.1 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	15
103	Ул. Ободовского, 27	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	49
104	Ул. Ободовского, 22	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
105	Ул. Ободовского, 28	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	17
106	ул.Ободовского, 282	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	12
107	ул.Октябрьская, 42	Знак 6.4	парковочный карман / под углом 45 градусов	10
108	ул.Октябрьская, 42А	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	14
109	Ул. Октябрьская, 54	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	7
110	Ул. Октябрьская, 57	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	14
111	Ул. Октябрьская, 42А	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 45 градусов	14
112	Ул. Октябрьская, 117	-	парковочный карман / под углом 45 градусов	21
113	Ул. Октябрьская, 115	-	парковочный карман / под углом 45 градусов	20
114	Ул. Октябрьская, 78а	-	парковочный карман / под углом 45 градусов	10
115	Ул. Октябрьская, 66	Знак 6.4	парковочный карман / под углом 45 градусов	8
116	Ул. Октябрьская, 81	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 45 градусов	15

Продолжение таблицы 1.6.1

117	Ул. Октябрьская, 103	Знак 6.4 Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	10
118	Ул. Октябрьская, 95	Знак 6.4 Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	15
119	Ул. Октябрьская, 70	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	33
120	Ул. Октябрьская, 68	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	15
121	Ул. Островского, 13	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 45 градусов	21
123	Ул. Островского, 23	Знак 6.4 Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 45 градусов	35
124	ул.Островского, 65	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
125	ул.Пионерская, 2Б	-	на прилегающей территории	14
126	Ул. Пионерская, 56	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	7
127	ул.Пионерская, 78	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	10
128	ул.Пионерская, 87а	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
129	ул. Пионерская, 45	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	3
130	ул.Пионерская, 201	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	6
131	ул.Пионерская, 280	Знак 6.4 Разметка 1.1	на прилегающей территории	38
132	Ул. Пролетарская, 83	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
133	ул.Пролетарская, 92Б	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	6
134	ул.Пролетарского, 115	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	на прилегающей территории	10
135	ул.Пролетарская, 118	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
136	Ул. Пролетарская, 119	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
137	ул.Пролетарская, 168	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	4
138	ул.Пролетарская, 180	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	11
139	Ул. Позиционная, 187	-	парковочный карман / под углом 45 градусов	4
140	ул.Позиционная, 1	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	15
141	ул.Позиционная, 173	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	10

Продолжение таблицы 1.6.1

142	Ул. Пролетарская, 45	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 45 градусов	14
143	ул.Пролетарская, 88	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
144	Ул. Пролетарская, 104	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	26
145	Ул. Пролетарская, 151	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	3
146	ул.Пролетарская, 194	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
147	Ул. Пролетарская, 224	-	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
148	ул.Рубина, 58	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	16
149	ул.Свердлова, 87	Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	6
150	ул.Свердлова, 90	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	7
151	ул. Свердлова 104	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3	парковочный карман / под углом 90 градусов	7
152	Ул. Советская, 41	-	парковочный карман / вдоль ПЧ	2
153	Ул. Советская, 54	-	парковочный карман / вдоль ПЧ	2
154	ул,Советская, 50	Знак 6.4	парковочный карман / вдоль ПЧ	5
155	Ул. Советская, 49	-	парковочный карман / вдоль ПЧ	5
156	Ул. Советская, 60	Знак 6.4 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
157	Ул. Центральная, СК ФК «Краснодар»	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
158	Ул. Центральная (сквер)	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	23
159	ул.Школьная 81	-	парковочный карман / под углом 45 градусов	10
160	пл.Революции 1	-	парковочный карман / под углом 45 градусов	7

Продолжение таблицы 1.6.1

161	ул. Элеваторная, 7	Знак 6.4 Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 Знак 8.17	парковочный карман / под углом 90 градусов	3
162	ул. Элеваторная, 28	-	на прилегающей территории	16
163	ул. Южная, 4	Разметка 1.1	парковочный карман / под углом 90 градусов	10

Согласно полученным данным, общее количество зафиксированных парковочных мест на улично-дорожной сети города Усть-Лабинск оценивается в 1880 единиц. Места размещения парковочных мест показаны на рисунках 30 – 33 в графической части КСОДД. Большое количество выделенных зон для осуществления временной стоянки автомобилей не соответствует требованиям вышеуказанного стандарта на предмет оборудования соответствующими техническими средствами:

- знак 6.4 «Парковка (парковочное место)», обеспеченность 38%;
- знак 8.17 «Инвалиды», обеспеченность 21%;
- разметка 1.1 «Обозначает границы стояночных мест транспортных средств», обеспеченность 69%,
- разметка 1.24.3 Дублирование дорожного знака «Инвалиды», обеспеченность 44%.

Кроме выделенных парковочных зон, в качестве мест временного и постоянного хранения автотранспорта используются придомовые территории.

В целом анализ парковочного пространства на территории города показал, что на сегодняшний день в районе стоит проблема нехватки организованных мест временного и постоянного хранения автотранспорта. Повсеместно встречается хаотичная парковка, в том числе с нарушением правил дорожного движения, что в свою очередь отрицательно сказывается на безопасности движения. В частности, наблюдаются:

- расположение транспортных средств способом, не соответствующим требованию п.12.2 ПДД РФ;

– остановка или стоянка транспортных средств в нарушение требований п. 12.4 ПДД Р (ближе 15 метров от мест остановки маршрутных транспортных средств; на пешеходных переходах и ближе 5 м перед ними, на пересечениях проезжих частей и ближе 5 м от края пересекаемой проезжей части и др.);

– размещение транспортных средств на газонах.

Складывающаяся ситуация нередко препятствует движению пешеходов и велосипедистов, и может создавать помехи для проезда автотранспорта и специальных машин (пожарных, машин скорой помощи, уборочных).

В городе отсутствует система ведения учёта парковочного пространства общего пользования на автомобильных дорогах местного значения, предусмотренная Федеральным законом от 29.12.2017 №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Приведенные негативные моменты ведут к ухудшению условий движения и снижению уровня безопасности для всех участников движения – пешеходов, общественного транспорта и владельцев транспортных средств. В целом, сложившаяся ситуация не в полной мере соответствует требованиям СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, утверждённого приказом Минстроя России», ГОСТ 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и нуждается в принятии действенных мер по улучшению парковочного пространства на территории Усть-Лабинск городского поселения.

## **1.7 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения**

В процессе сбора информации о существующей схеме организации движения был проведен анализ эксплуатационного состояния технических средств ОДД, расположенных на опорной сети района.

Технические средства организации дорожного движения (ТСОДД) являются важнейшим элементом организации безопасности дорожного движения (ОБДД), так как позволяют реализовать разработанные схемы ОДД и управлять дорожным движением.

По назначению они делятся на средства, непосредственно воздействующие на транспортные и пешеходные потоки с целью формирования их параметров (дорожная разметка, дорожные знаки, светофоры) и средства, обеспечивающие работу средств первой группы по заданному режиму дорожные контроллеры, детекторы транспорта, средства обработки и передачи информации, оборудование управляющих пунктов автоматизированных систем управления движением (АСУД).

При оценке фактического технического состояния ТСОДД определяют следующие индикаторы состояния: видимость в темное время суток, видимость в светлое время суток, различимость цветного изображения (для дорожных знаков), сохранность линий и символов (для дорожной разметки).

Знаки и светофоры размещают таким образом, чтобы они воспринимались только участниками движения, для которых они предназначены, и не были закрыты какими-либо препятствиями (наружной рекламой, зелеными насаждениями, опорами наружного освещения и т. п.), обеспечивали удобство эксплуатации и уменьшали вероятность их повреждения (п. 4.3 ГОСТ Р 52289-2019).

Основные параметры технического состояния светофоров и их комплектность устанавливаются визуальным осмотром. Отдельные детали и элементы не должны иметь видимых повреждений и разрушений.

Все сигналы светофора должны быть исправны и включаться в последовательности, предусмотренной схемой организации дорожного движения на данном участке. В процессе эксплуатации допускается снижение силы света сигнала светофора в осевом направлении, согласно требованиям Национального стандарта РФ ГОСТ Р 52282–2004 «Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. N 109–ст.), не более, чем на 20%.

На территории Усть-Лабинского городского поселения установлены светофоры типа Т.1, Т.7, П.1 их состояние на момент обследования соответствует нормативным требованиям. Вид эксплуатационного состояния светофоров, расположенных на территории муниципального образования представлен на рисунках 1.7.1 – 1.7.2.



Рисунок 1.7.1 – Пример эксплуатационного состояния светофоров Т.1, П.1, расположенных в г. Усть-Лабинск на пересечении ул. Октябрьская и ул. Демьяна Бедного



Рисунок 1.7.2 – Пример эксплуатационного состояния светофора Т.1, П.1, расположенных на пересечении ул. Пролетарская и ул. Вольная

В соответствии с требованиями Российского законодательства, дороги и улицы оборудуются дорожными знаками, соответствующие требованиям «ГОСТ Р 52290–2004. Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2004 N 121–ст.) (ред. от 09.12.2013) и в процессе эксплуатации, отвечающие требованиям «ГОСТ Р 50597–2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля» (утв. Приказом Росстандарта от 26.09.2017 N 1245–ст.).

В ходе проведения обследования эксплуатационного состояния дорожных знаков определялось состояние поверхности и читаемость символов на знаке. Предварительную оценку состояния дорожных знаков производят путем визуального осмотра при проезде на автомобиле в темное (с

включенным ближним светом фар) и светлое время суток. В процессе визуального контроля фиксируют дорожные знаки, на которых визуально наблюдаются нарушения видимости и различимости изображения.

Согласно нормам ГОСТ Р 50597–2017, замену поврежденных дорожных знаков (кроме знаков приоритета) следует производить в течение 3 суток после обнаружения повреждений и недостатков, а знаков приоритета, в целях обеспечения безопасности движения, в течение суток.

По полученным данным, большинство дорожных знаков расположенных на территории Усть-Лабинского городского поселения находятся в состоянии, соответствующем нормативным требованиям. Поверхность знаков чистая, без видимых следов разрушений, обрывов и отслоений световозвращающей пленки, затрудняющих восприятие символа. Однако наблюдается и изменение светотехнических характеристик информационной поверхности за счёт выцветания световозвращающей плёнки. Пример эксплуатационного состояния знаков, представлен на рисунке 1.7.3, 1.7.4, 1.7.5.



Рисунок 1.7.3 – Вид эксплуатационного состояния знаков 1.23 «Дети», 3.24 «Ограничение максимальной скорости», 3.27 «Остановка запрещена» и знаков 8.2.1, 8.5.4 расположенных по ул. Южная, г. Усть-Лабинск



Рисунок 1.7.4 – Вид эксплуатационного состояния знаков 1.23 «Дети», 3.24 «Ограничение максимальной скорости» на желтом фоне, 5.20 «Искусственная неровность» расположенных по ул. Позиционная, г. Усть-Лабинск



Рисунок 1.7.5 – Вид эксплуатационного состояния знака 2.1 «Главная дорога» и знака 5.19.1 «Пешеходный переход» расположенных по ул. Октябрьская, г. Усть-Лабинск

Проверка эксплуатационного состояния вертикальной и горизонтальной дорожной разметки производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 32952–2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля». В процессе визуального контроля фиксировались участки разметки, на которых визуально наблюдались нарушение видимости и сохранности по площади.

По результатам натурного обследования зафиксировано общее удовлетворительное состояние разметки на дорогах регионального значения и основных транспортных магистралях г. Усть-Лабинска, на остальных дорогах и улицах наблюдается повышенный износ красок (эмалей), снижающий эксплуатационные показатели, или полное отсутствия дорожной разметки.

Примеры эксплуатационного состояния горизонтальной и вертикальной дорожной разметки, применяемой на территории муниципального образования представлены на рисунках 1.7.6., 1.7.7, 1.7.8.

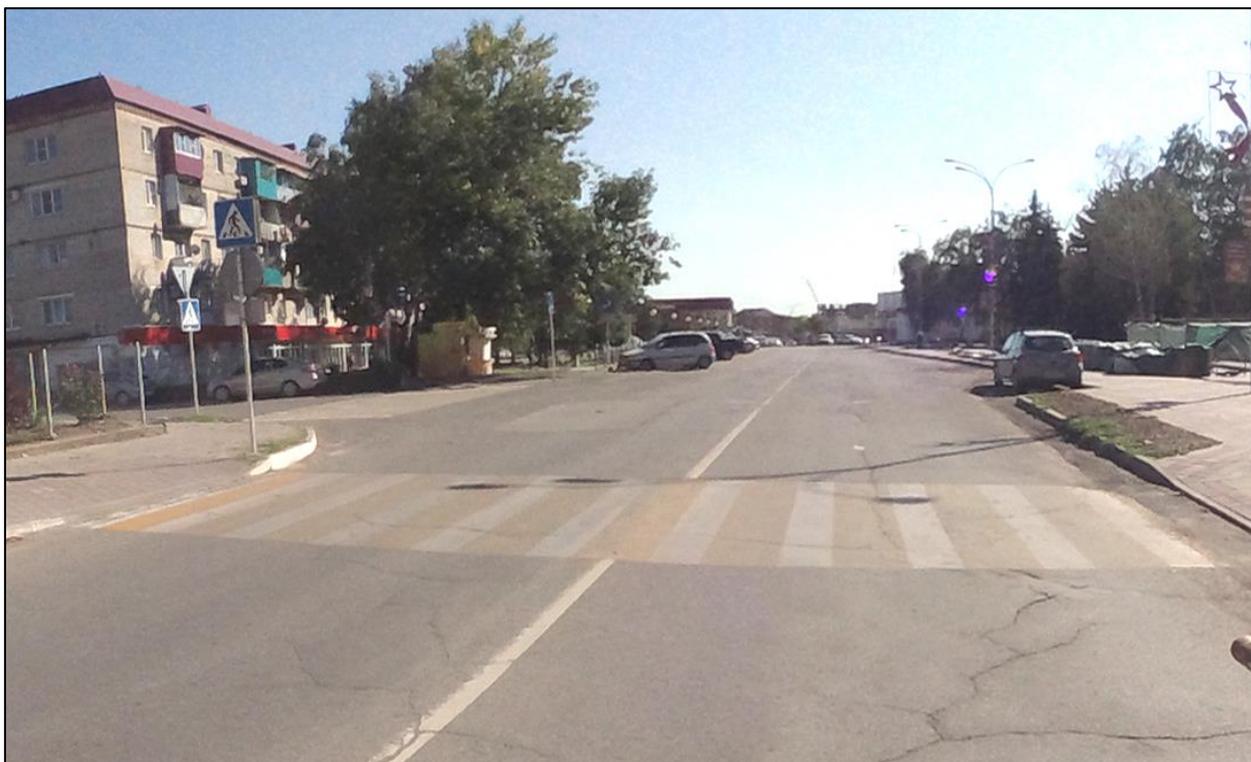


Рисунок 1.7.6 – Пример эксплуатационного состояния горизонтальной разметки 1.1 и разметки 1.14.1 с желтым заполнением (обозначающей пешеходный переход) нанесённых в г. Усть-Лабинске по ул. Ленина



Рисунок 1.7.7 – Пример эксплуатационного состояния горизонтальной разметки 1.1 и разметки 1.14.1 (обозначающей пешеходный переход) нанесённых в г. Усть-Лабинске по ул. Красноармейская



Рисунок 1.7.8 Пример эксплуатационного состояния горизонтальной разметки 1.14.1 с желтым заполнением (обозначающей пешеходный переход) нанесённых в г. Усть-Лабинске по ул. Школьная

Для снижения скорости проезда транспортных средств на некоторых участках улично-дорожной сети муниципального образования установлены искусственные неровности. Большую долю составляют ИН сборно-разборной конструкции (55%). Схема размещения ИН уже была рассмотрена в пункте 1.5.2. Участки дорог, на которых устроены ИН, следует оборудовать дорожными знаками и дорожной разметкой в соответствии с ГОСТ Р 52289–2019. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.

Проверка эксплуатационного состояния искусственных неровностей проводилась в разрезе соответствия требованиям «ГОСТ Р 52605–2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 11.12.2006 N 295-ст) (ред. от 09.12.2013). Техническое состояние ИН контролировалось визуально. Контроль световозвращающих элементов осуществлялся по ГОСТ Р 51256–2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования (ред.01.06.2018). В ходе обследования возле всех ИН сборно-разборной конструкции выявлено нарушение требований стандарта, в виде отсутствия разметки 1.25 (обозначающей искусственную неровность).

При осмотре ИН сборно-разборной конструкции проверялось наличие всех элементов, их состояние и плотность прилегания к покрытию дороги. Все обследованные объекты соответствовали нормативным требованиям. В ходе осмотра ИН монолитной конструкции проверялось отсутствие просадок, выбоин, иных повреждений, соответствие геометрических параметров нормативным. В части соответствия геометрическим параметрам, у 76% ИН наблюдаются отклонения от предельно нормативных значений, имеются просадки и иные повреждения. По результатам обследования конструкций ИН, ситуацию в целом можно охарактеризовать как неудовлетворительную.

Примеры эксплуатационного состояния ИН, расположенных на территории муниципального района представлены на рисунках 1.7.9 – 1.7.11



Рисунок 1.7.9 – Пример эксплуатационного состояния ИН монолитной конструкции, расположенной в г. Усть-Лабинске по ул. Красная



Рисунок 1.7.10 – Пример неудовлетворительного состояния ИН монолитной конструкции, расположенной в г. Усть-Лабинске по ул. Мира



Рисунок 1.7.11 – Пример эксплуатационного состояния ИН сборно-разборной конструкции, расположенной в г. Усть-Лабинске по ул. Рубина

Таким образом, проведённое обследование территории показало, что, в целом, большая часть применяемых ТСОДД на УДС Усть-Лабинского городского поселения находится в рабочем состоянии. В тоже время имеются ряд отступлений от требований ГОСТ в части правил размещения и соответствия эксплуатационных параметров нормативным значениям, свидетельствующие о необходимости проведения дополнительных мероприятий направленных на усиление контроля за эксплуатационным состоянием с целью обеспечения требуемого уровня безопасности дорожного движения.

## **1.8 Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации муниципального образования**

Стратегией социально-экономического развития Краснодарского края на период до 2030 года, утвержденной Законом Краснодарского края от 11 декабря 2018 г., а также Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года (с изменениями на 12 мая 2018 года), утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 года N 1734-р прогнозируется повышение инвестиционной привлекательности края, и как следствие уровня автомобилизации. С учетом темпов роста численности автомобильного парка, характерных для Российской Федерации в период его наиболее активного обновления, общее количество автотранспортных средств, зарегистрированных на территории Краснодарского края, к 2025 году увеличится в 1,5 раза.

При этом в первую очередь необходимо учитывать развитие туристическо-курортной отрасли, а также крупных отраслей экономики, в том числе сельскохозяйственной, которые формируют транзитный поток. С учетом этого фактора общее количество автотранспортных средств к 2034 году, увеличиться более чем в два раза. В настоящее время уровень автомобилизации Краснодарского края составляет 306,5 авт./тыс.чел, что соответствует среднероссийскому уровню автомобилизации.

Состав движения – качественный показатель транспортного потока, характеризующий наличие в нем различных типов транспортных средств.

Состав движения существенно влияет на пропускную способность и выбор мероприятий по повышению пропускной способности. Его необходимо учитывать при оценке уровней удобства и пропускной способности. Состав движения на дороге определяют на основе непосредственного учета движения, анализа народнохозяйственного значения района проложения дороги и перспектив его развития, анализа парка автопредприятий, расположенных в зоне влияния дороги.

Анализируя данные таблиц интенсивности движения транспортных средств, приведенных в Приложении Г отчета о сборе исходных данных, получаем усредненный состав движения потоков транспортных средств в Усть-Лабинском городском поселении (таблица 1.8.1).

Таблица 1.8.1 – Состав движения потоков транспортных средств

Вид транспортного средства	Доля в транспортном потоке, %
Индивидуальный	97,13
Малый грузовой	2,29
Средний грузовой	0,33
Большой грузовой	0,25

Данные таблицы свидетельствуют о значительном преобладании в исследуемом потоке индивидуального транспорта, что соответствует общероссийской тенденции.

Хранение легковых автомобилей осуществляется на территориях гаражных комплексов, на частных домовых территориях, во дворах многоквартирных домов, а также на открытых охраняемых автостоянках.

## **1.9 Оценка и анализ основных параметров дорожного движения на сети дорог муниципального образования**

В соответствие с «Правилами определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета», утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2018 г. №1379 к основным параметрами ДД относятся [1]:

- интенсивность дорожного движения – количество транспортных средств и (или) пешеходов, проходящих за единицу времени в одном направлении на определенном участке дороги (интенсивность движения транспортных средств, интенсивность движения пешеходов соответственно);

- состав ТС, определяемый количеством ТС каждой расчетной категории (легковые автомобили, мотоциклы, грузовые автомобили, автопоезда, автобусы), проследовавших за единицу времени в одном направлении по участку,

- средняя скорость движения ТС в рассматриваемый период, определяемая величиной, равной среднему арифметическому значению скоростей движения ТС, проследовавших в одном направлении по участку дороги;

- плотность движения ТС, определяемая величиной, равной отношению интенсивности дорожного движения к средней скорости движения транспортных средств, приходящейся на один километр полосы движения.

- пропускная способность дороги, определяемая максимальным значением интенсивности движения ТС в одном направлении на определенном участке дороги при условии обеспечения безопасности дорожного движения. Значение пропускной способности дороги определяется в соответствие с утвержденным проектом организации дорожного движения;

Анализируя параметры движения на дорогах городского поселения, можно сказать, что интенсивность далека от расчётной. В частности, на основных наиболее загруженных магистралях интенсивность движения ТС не превышает 54% от максимальной расчётной по СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги». Фактические значения интенсивности движения,

измеренные на ключевых точках УДС Усть-Лабинского городского поселения приведены в Приложении Г к отчёту по сбору исходных данных (таблицы Г.1 – Г.24).

Анализ состава транспортного потока был произведён нами ранее. Состав транспортного потока существенным образом влияет на условия и режимы движения автомобилей. Оценка состава транспортного потока осуществляется, в основном, по процентному составу или доле транспортных средств различных типов. В зависимости от преобладания в потоке того или иного типа транспортного средства условно транспортный поток относят к одной из трех групп: смешанный поток (30-70% легковых автомобилей, 70-30% грузовых автомобилей), преимущественно грузовой (более 70% грузовых автомобилей), преимущественно легковой (более 70 % легковых автомобилей). На УДС муниципального образования состав потока преимущественно легковой (количество легковых автомобилей составляет 97,0 %)

Все эти аспекты обусловили необходимость применения коэффициентов приведения к условному легковому автомобилю. В дальнейшем при оперировании понятием интенсивность мы будем опираться на приведённые к легковому автомобилю данные.

Средняя скорость движения транспортных средств ( $\dot{V}$ ) на участке дороги рассчитывается по формуле:

$$\dot{V} = \frac{l}{\dot{T}}, \text{ км/ч,}$$

где:  $l$  – протяженность участка дороги, км.;

$\dot{T}$  – среднее время движения транспортных средств по участку дороги, час.

$n$  – количество проездов транспортных средств по участку дороги.

Как отмечалось выше, плотность движения связана с интенсивностью и средней скоростью движения потока автомобилей формулой:

$$N = V \cdot q,$$

где  $N$  – приведённая интенсивность движения автомобилей, авт./ч;

$V$  – скорость, км/ч;

$q$  – плотность потока, авт./км.

Для основных, наиболее загруженных транспортных магистралях муниципального образования, плотность потока составляет 23,7 авт/км. При этом средняя плотность потока по городу составляет 13,7 авт/км, что свидетельствует о достаточно свободных условиях движения.

Оценка практической пропускной способности для конкретных дорожных условий осуществлялась в соответствии с методикой, представленной в ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности». На пропускную способность участков дорог в пределах городских территорий (на входах в города) влияет большое количество различных параметров. Их можно разделить на две группы: геометрические и транспортные.

К геометрическим параметрам относятся:

- число полос,  $n$ ;
- средняя ширина полосы,  $b$  м;
- продольный уклон,  $i$  %;
- наличие паркингов;
- наличие автобусных остановок;
- радиус кривой в плане,  $R$  м.

К транспортным параметрам относятся:

- интенсивность движения, прив. ед/ч;
- величина максимальной практической пропускной способности,  $P_{\max}$  прив. ед/ч;
- доля грузовых транспортных средств в потоке,  $n_{гр}$  %;
- число маневров паркующихся автомобилей  $n_m$ , маневр/ч;
- скорость  $V$ , км/ч.

Расчетное значение пропускной способности ( $P$ ) группы полос в конкретных дорожных условиях определяется по формуле:

$$P = P_{\max} \cdot n \cdot f_b \cdot f_{гр} \cdot f_i \cdot f_p \cdot f_{авт} \cdot f_{тер} \cdot f_R \cdot f_v$$

где  $P_{\max}$  – величина максимальной практической пропускной способности, прив. авт./ч;

$n$  – количество полос движения в одном направлении;  
 $f_b$  – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения;  
 $f_{гр}$  – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке;  
 $f_i$  – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;  
 $f_p$  – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркующимися транспортными средствами;  
 $f_{авт}$  – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами;  
 $f_{тер}$  – коэффициент, учитывающий тип территории;  
 $f_R$  – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,  
 $f_v$  – коэффициент, учитывающий ограничение скорости.

При расчетах пропускной способности следует исходить из величины максимальной практической пропускной способности, приведенной в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Величины максимальной практической пропускной способности

Автомобильные дороги	$P_{max}$ , авт./ч
Двухполосные	3600 в оба направления
Трехполосные	4000 в оба направления
Четырех полосные: без разделительной полосы с разделительной полосой	2100 по одной полосе 2200 по одной полосе
Шестиполосные: без разделительной полосы с разделительной полосой	2200 по одной полосе 2300 по одной полосе
Автомобильные магистрали, имеющие восемь полос	2300 по одной полосе

Таблица 1.9.2 – Транспортно-эксплуатационные характеристики УДС Усть-Лабинского городского поселения по состоянию на август 2020 г.

№ п/п	Наименование участка	$f_b$	$f_{гр}$	$f_i$	$f_p$	$f_{авт}$	$f_{тер}$	$f_R$	$f_v$	$P_{расч.}$
1	а/д 03 ОП РЗ 03К-537 «Подъезд к г. Усть-Лабинск»	0,93	0,9993	0,93	1,00	1,00	0,9	1,00	1,00	2795
2	а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»	0,93	0,9986	0,85	1,00	1,00	0,9	1,00	1,00	4278
3	а/д 03 ОП РЗ 03К-006 «г. Усть-Лабинск - г. Лабинск - ст-ца Упорная»	0,93	0,9996	0,75	1,00	1,00	0,9	1,00	1,00	2267
4	ул. Заполотняная	0,93	0,9997	0,90	1,00	0,984	0,9	1,00	1,00	2678
5	ул. Демьяна Бедного (от ул. Дачная до ул. Артиллерийская)	0,93	0,9996	0,85	1,00	1,00	0,9	1,00	1,00	2569
6	ул. Демьяна Бедного (от ул. Артиллерийская до ул. Коллективная)	0,88	0,9998	0,90	1,00	1,00	0,9	1,00	0,96	2457
7	ул. Демьяна Бедного (от ул. Коллективная до ул.Свердлова)	0,91	0,9999	0,85	1,00	1,00	0,9	1,00	0,98	2444
8	ул. Красная (от ул. Артиллерийская до ул. Гагарина)	0,93	0,9997	0,90	1,00	0,984	0,9	1,00	0,98	2625
9	ул. Красная (от ул. Гагарина до ул. Свердлова)	0,93	0,9998	0,90	1,00	0,984	0,9	1,00	0,98	2625
10	ул. Южная	0,93	1,0000	0,90	1,00	0,990	0,9	1,00	0,98	2641
11	ул. Гагарина	0,91	0,9997	0,85	0,92	0,988	0,9	0,99	1,00	2232
12	ул. Пролетарская	0,93	0,9998	0,90	1,00	0,984	0,9	1,00	0,98	2625
13	ул. Кавказская	0,93	0,9997	0,90	1,00	0,990	0,9	1,00	0,98	2640
14	ул. Карла Маркса	0,91	0,9999	0,85	1,00	0,984	0,9	1,00	0,96	2356
15	ул. Вольная (от ул. Красноармейская до ул. Объездная)	0,91	0,9996	0,85	1,00	0,984	0,9	1,00	0,98	2405
16	ул. Вольная (от ул. Объездная до а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»)	0,91	0,9993	0,85	1,00	1,00	0,9	1,00	1,00	2492
17	ул. Горького	0,96	0,9996	0,85	1,00	0,984	0,9	1,00	0,98	2552
18	ул. Коммунистическая	0,93	0,9999	0,90	1,00	0,992	0,9	1,00	0,98	2646
19	ул. Ленина	0,91	0,9998	0,80	0,92	0,984	0,9	0,99	0,98	2050
20	ул. Октябрьская	0,91	0,9998	0,80	0,89	0,984	0,9	1,00	0,98	2009
21	ул. Коммунальная	0,91	0,9997	0,85	1,00	0,900	0,9	1,00	0,96	2154
22	ул. Свердлова	0,91	0,9997	0,85	1,00	0,900	0,9	1,00	0,98	2199

Исходя из результатов расчета, можно сделать вывод что пропускная способность на многих автодорогах снижена более чем на 1000 авт/ч. от возможной (в табл.1.9.2 показатель  $\Delta$ ). Значительное влияние на ее отрицательную динамику оказывает коэффициент, учитывающий продольный уклон, а также учитывающий долю грузовых ТС в потоке и паркирующиеся ТС.

В тоже время, проводя оценку уровня обслуживания движения, используя значения коэффициента загрузки дороги, можно заключить, что средний коэффициент загрузки составляет 28%, при этом обеспечивается уровень обслуживания движения категории А.

Коэффициент загрузки дороги движением  $z$  определяется отношением фактической интенсивности движения к практической пропускной способности участка дороги:

$$z = N/P,$$

где  $N$ – интенсивность движения, авт./ч;

$P$  – практическая пропускная способность участка дороги, авт./ч.

В соответствии с п. 4.20 ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности», различают шесть уровней обслуживания движения на дорогах А, В, С, D, Е, F.

А. Для категории А ( $z < 0,20$ ) характерно движение автомобилей в свободных условиях, без взаимодействия. При этом наблюдается низкая эмоциональная нагрузка водителей в сочетании с удобством работы. Экономическая эффективность дороги низкая.

Результаты расчета коэффициентов загрузки основных автодорог Усть-Лабинского городского поселения показаны в таблице 1.9.3.

Таблица 1.9.3 – Результаты расчета коэффициентов загрузки основных автодорог Усть-Лабинского городского поселения

№	Название автомобильной дороги /улицы	P, авт	N, авт/ч	Z, о.е.	Q, авт/км
1	а/д 03 ОП РЗ 03К-537 «Подъезд к г. Усть-Лабинск»	2795	339	0,12	5,65
2	а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»	4278	1346	0,31	22,43
3	а/д 03 ОП РЗ 03К-006 «г. Усть-Лабинск - г. Лабинск - ст-ца Упорная»	2267	698	0,31	11,63
4	ул. Заполотняная	2678	964	0,36	16,07
5	ул. Демьяна Бедного (от ул. Дачная до ул. Артиллерийская)	2569	907	0,35	15,12
6	ул. Демьяна Бедного (от ул. Артиллерийская до ул. Коллективная)	2457	408	0,17	10,20
7	ул. Демьяна Бедного (от ул. Коллективная до ул. Свердлова)	2444	319	0,13	6,38
8	ул. Красная (от ул. Артиллерийская до ул. Гагарина)	2625	793	0,30	15,86
9	ул. Красная (от ул. Гагарина до ул. Свердлова)	2625	1134	0,43	22,68
10	ул. Южная	2641	476	0,18	9,52
11	ул. Гагарина	2232	1199	0,54	19,98
12	ул. Пролетарская	2625	534	0,20	10,68
13	ул. Кавказская	2640	1051	0,40	21,02
14	ул. Карла Маркса	2356	388	0,16	9,70
15	ул. Вольная (от ул. Красноармейская до ул. Объездная)	2405	1187	0,49	23,74
16	ул. Вольная (от ул. Объездная до а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»)	2492	420	0,17	7,00
17	ул. Горького	2552	1072	0,42	21,44
18	ул. Коммунистическая	2646	318	0,12	6,36
19	ул. Ленина	2050	970	0,47	19,40
20	ул. Октябрьская	2009	343	0,17	6,86
21	ул. Коммунальная	2154	218	0,10	5,45
22	ул. Свердлова	2199	708	0,32	14,16

В практической деятельности для оценки технических возможностей дороги, кроме пропускной способности АД, используют также значения расчетной скорости и расчетной нагрузки.

УДС Усть-Лабинского городского поселения представлена дорогами регионального и местного значения общего пользования. Согласно СП 34.13330.2012, СП 396.1325800.2018 и ГОСТ Р 52748 – 2007:

значения расчетной скорости для дорог III категории составляет 100 км/ч, IV – 80 км/ч, V – 60 км/ч;

значения расчетной нагрузки – транспортно-эксплуатационный показатель, указывающий на прочность дорожных одежд, для дорог III – IV категории – 100 кН, для дорог V категории – 60 кН.

Обобщая полученные данные, можно сделать вывод о том, что геометрические параметры и транспортно-эксплуатационные показатели существующей улично-дорожной сети в целом соответствуют нормативным значениям. Наблюдаемое снижение пропускной способности на автодорогах обусловлены уменьшением ширины проезжей части, за счет паркующихся на крайних полосах ТС, отсутствием, на некоторых участках, остановочной площадки для ТС движущихся по маршруту, а также количеством грузовых ТС в потоке.

## **1.10 Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств, результаты анализа пассажиропотоков**

На территории города Усть-Лабинск пассажирские перевозки осуществляются автобусами среднего и малого класса, а также индивидуальным и ведомственным легковым автотранспортом. В настоящее время действует 6 автобусных маршрутов, которые обеспечивают пассажироперевозки на территории города Усть-Лабинск. Перевозки обеспечивает ИП Саньков Александр Валентинович. Основные характеристики маршрутов общественного транспорта представлены в приложении Е отчёта по сбору исходных данных.

Схема маршрутов общественного транспорта действующего на территории города показана на рисунке 16 в графической части КСОДД. Общая протяжённость маршрутов в пределах городского поселения – 88,9 км, плотность маршрутной сети – 2,3 км/км<sup>2</sup>.

Оценка и анализ системы маршрутных транспортных средств проводилась с помощью геоинформационных технологий.

Геоинформационный анализ маршрутной сети проводился следующим образом:

- путем оценки обеспеченности улиц остановочными пунктами;
- анализа участков улиц, задействованных маршрутами общественного транспорта.

Обеспеченность улиц города остановочными пунктами проводилась путем занесения всех остановочных пунктов в геоинформационную систему, где в последующем происходило построение буферных зон с радиусом в 250 м. Зоны охвата остановочных пунктов города Усть-Лабинск представлены на рисунке 1.10.1.

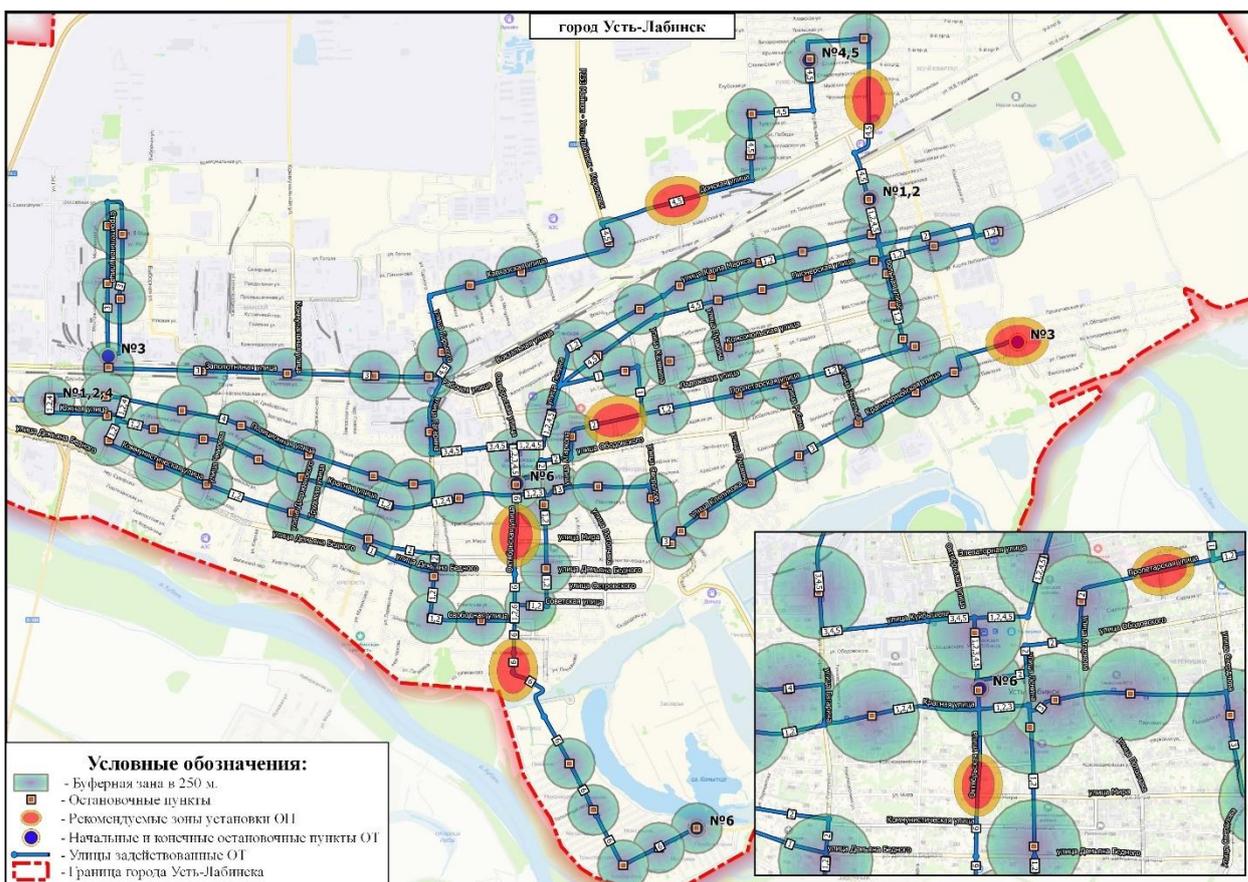


Рисунок-1.10.1 Зоны охвата ОП с радиусом доступности 250м.

По результатам анализа можно сделать вывод о том, что центральные улицы города в достаточной мере обеспечены остановочными пунктами для транспорта, движущегося по маршруту, но, тем не менее, существуют участки, на которых необходимо обустройство дополнительных остановочных пунктов для создания комфортных условий и удобства в перемещении гостей и жителей города.

В ходе работы в геоинформационную систему были также внесены все схемы движения маршрутов общественного транспорта. Рассчитаны эксплуатационные показатели МТС, представленные в таблице 1.10.1. Общая схема улиц, задействованных маршрутами представлена на рисунке 1.10.2.

Таблица 1.10.1 –Эксплуатационные показатели

№ п/п	Наименование показателя	Численное значение
1	Разветвленность маршрутной системы	1,35км
2	Средняя длина маршрута	14,8 км
3	Среднее количество ТС, работающих на маршруте	4,3 ТС

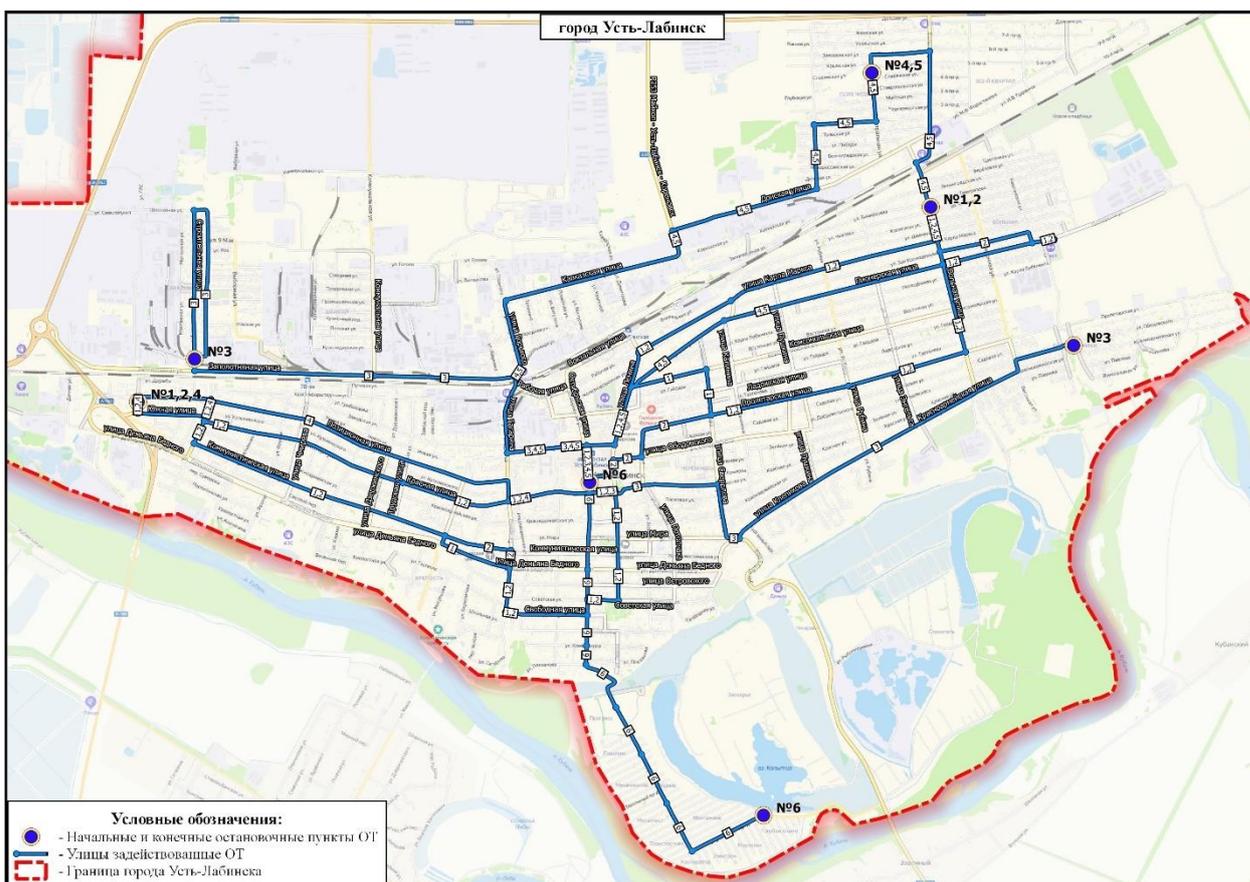


Рисунок-1.10.2 Схема участков улиц задействованных ОТ

Анализ текущего состояния транспорта и оценка территории рассматриваемой зоны обеспеченности транспортом и доступности основных центров тяготения выявил, что основные направления транспортных коммуникаций, в целом обеспечивают нормативные затраты времени для достижения центров тяготения, имеются малозначительные недостатки и диспропорции в транспортном обслуживании населения не оказывающие влияния на ситуацию в целом.

Качество транспортного обслуживания населения представляет собой интегральную оценку уровня транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по маршрутам регулярных перевозок и выражается в совокупности характеристик: доступность, надежность и комфортность.

Основные мероприятия по повышению этого уровня должны быть направлены на увеличение количества транспортных средств экологических

классов ЕВРО-4 и выше, предназначенных для транспортного обслуживания по маршрутам регулярных перевозок, снижения доли ТС у которых фактический срок эксплуатации превышает установленный срок службы, а также на выполнение следующих требований:

- пунктов 8.4.9 - 8.4.14 «СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001»;

- приказа Минтранса России от 1 декабря 2015 г. N 347 Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для пассажиров из числа инвалидов транспортных средств автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, автовокзалов, автостанций и предоставляемых услуг, а также оказания им при этом необходимой помощи;

- пунктов 7.3.1 - 7.3.16 ОДМ 218.2.007-2011 «Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства»;

- пункта 3.1.9 ГОСТ Р 51090-2017 «Средства общественного пассажирского транспорта. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов».

В разделе 2.14 КСОДД представлен перечень существующих остановочных пунктов в границах города Усть-Лабинск нуждающиеся в приведение к нормативному состоянию, а также рекомендуемые места установки остановочных пунктов.

## **1.11 Анализ состояния безопасности дорожного движения, исследование причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий**

При проведении анализа использовались положения и требования Федерального закона от 29 декабря 2017 года №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», Федерального закона от 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» и ОДМ 218.6.015-2015 «Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации».

В рамках разработки проекта использовались показатели аварийности начиная с 2016 года. В качестве исходных данных для анализа использованы статистические сведения о ДТП, учёт которых осуществляется в рамках деятельности подразделений Госавтоинспекции МВД России.

### **1.11.1 Оценка общего состояния аварийности и тенденция ее изменения**

За период с 2016 по 2019 гг. в границах территории города Усть-Лабинск зафиксировано 197 ДТП, в которых пострадало 269 человек (257 раненых и 12 погибших). Сводные данные аварийности приведены в таблице 1.11.1 и отображены на рисунке 1.11.1 соответственно.

Таблица 1.11.1 – Обобщённые показатели аварийности по годам

Сводные данные	Год совершения ДТП			
	2016	2017	2018	2019
Всего учётных ДТП	39	52	60	46
Всего раненых	57	72	73	55
Всего погибло	6	2	3	1
Количество участников	102	132	130	111
Степень тяжести	9,5%	2,7%	3,9%	1,8%

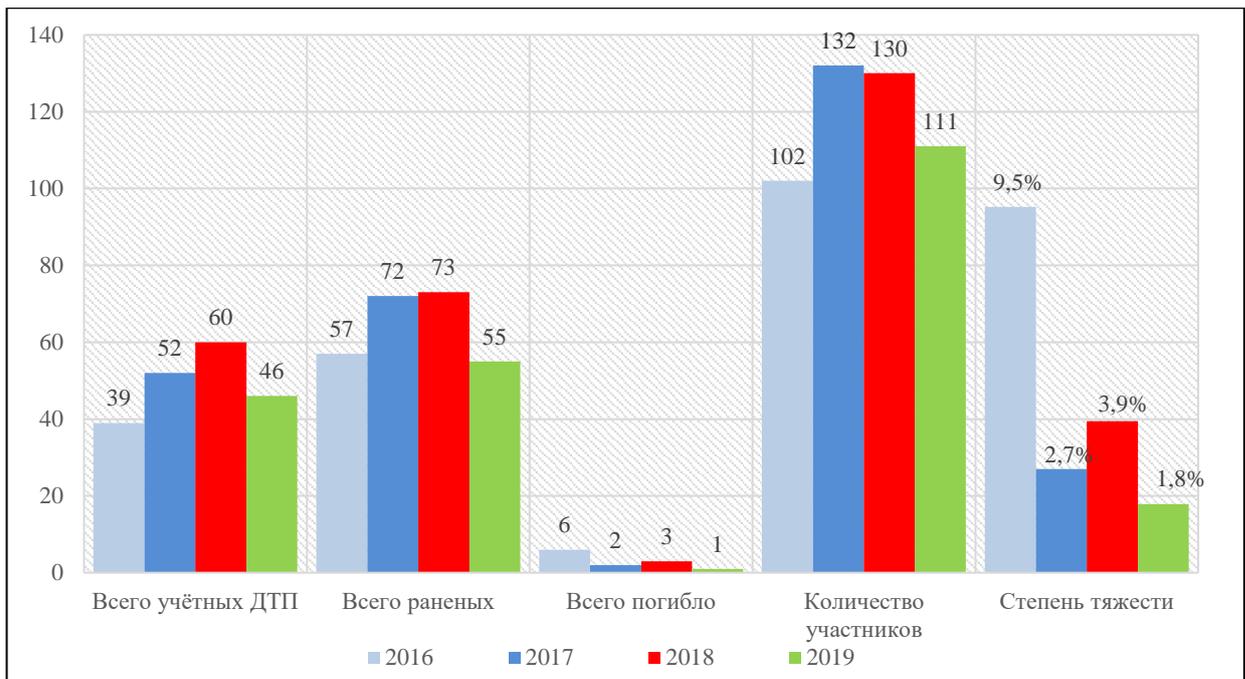


Рисунок 1.11.1 – Диаграмма распределения показателей аварийности за 2016 – 2019 года

Анализ приведенных статистических данных позволяет сделать заключение о том, что в настоящий момент наблюдается тенденция на улучшение основных показателей аварийности. Несмотря на то, что 2017 и 2018 года характеризовались ростом количества ДТП, в этот период происходило снижение количества раненых и числа погибших. Если в 2016 году относительное значение раненых на 1 ДТП составляло 1,46 человек, то в 2017 и 2018 годах данное отношение снизилось до 1,38 и 1,21 человек соответственно. Снизился и такой показатель социального риска, как тяжесть последствий, выражающая отношение количества погибших к общему числу пострадавших, что свидетельствует об определённой эффективности проводимых в этот период мероприятий. Из диаграммы хорошо видно, как менялся данный показатель на протяжении всего периода. Как следствие, по итогам 2019 года зафиксировано 46 ДТП (за АППГ 60, – 25,0%), 55 человек получил телесные повреждения различной степени тяжести (за АППГ 73, – 24,7%), 1 человек погиб (за АППГ 3, – 66,6%).

Более детальный анализ консолидированной информации за период с

01.01.2017 года по 31.12.2019 года позволяет отметить, что в целом состояние дорожно-транспортной аварийности в муниципальном образовании характеризуется следующими параметрами:

1) типичными видами учётных ДТП в рассматриваемом периоде стали: столкновение; наезд на пешехода; наезд на препятствие; опрокидывание; наезд на велосипедиста. ДТП данных видов регистрировались каждый год. В среднем, наибольшее число происшествий, происходит в категории – «Столкновение» (52,31%) и в категории «Наезд на пешехода» (31,63%). Количественные данные за 2017 – 2019 годы приведены в таблице 1.11.3, диаграмма долевого распределения пострадавших по видам ДТП за 2019 г. представлена на рисунке 1.11.2

Таблица 1.11.3 – Количество учётных ДТП по видам за 2017 – 2019 гг.

Вид ДТП	2017		2018		2019	
	Кол-во	Доля, %	Кол-во	Доля, %	Кол-во	Доля, %
Наезд на велосипедиста	2	3,85%	5	8,33%	2	4,35%
Наезд на пешехода	16	30,77%	15	25,00%	18	39,13%
Наезд на препятствие	3	5,77%	6	10,00%	2	4,35%
Наезд на стоящее ТС	0	0,00%	1	1,67%	1	2,17%
Опрокидывание	0	0,00%	2	3,33%	2	4,35%
Столкновение	31	59,62%	31	51,67%	21	45,65%

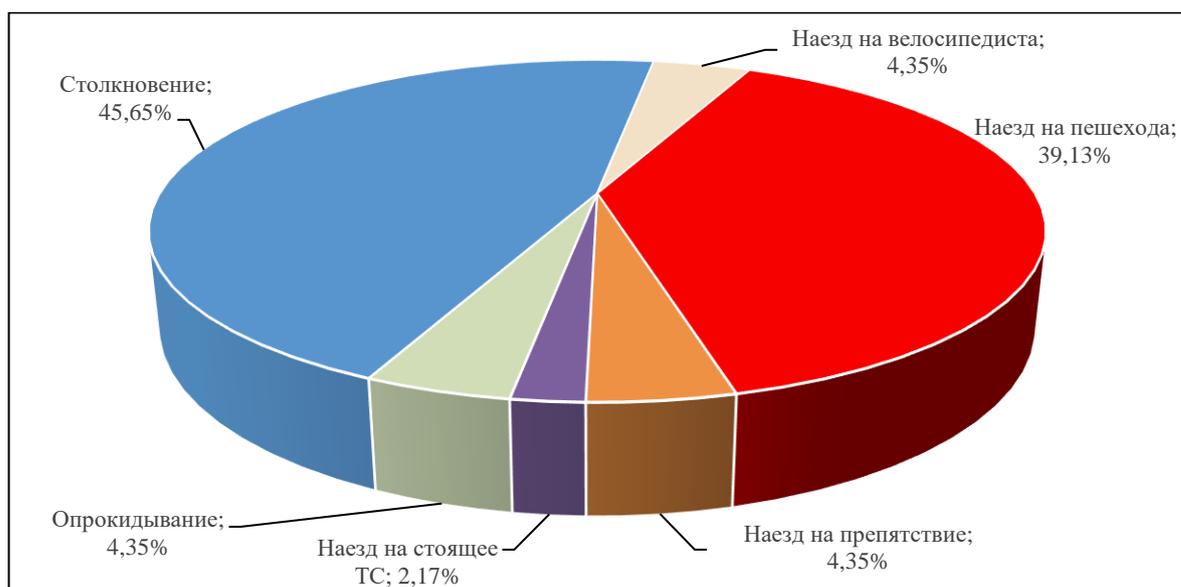


Рисунок 1.11.2 – Распределение учётных ДТП по видам за 2019 г.

2) на конец 2019 г. наезд на пешехода, наряду со столкновением, по-прежнему остаётся одним из наиболее частых видов дорожно-транспортных происшествий, в таких ДТП участвуют порядка 26,3% от общего числа пострадавших. Отрицательным моментом, является тот факт, что по итогам 2019 г отмечено увеличение количества пострадавших в ДТП данного вида. Так в 2019 году, численное отношение ДТП, связанных с наездом на пешехода, составило 39,13% от всех ДТП (за АППГ 25,00%), доля раненых составила 32,73% (за АППГ 17,81%) от общего числа пострадавших, погибших не зарегистрировано (за АППГ 66,67%).

Сводные показатели в разрезе зарегистрированных видов ДТП представлены в таблицах 1.11.4 – 1.11.5

Таблица 1.11.4 – Распределение количества погибших по видам ДТП

Вид ДТП	2017		2018		2019	
	Погибло	Доля, %	Погибло	Доля, %	Погибло	Доля, %
Наезд на велосипедиста	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Наезд на пешехода	1	50,00%	2	66,67%	0	0,00%
Наезд на препятствие	1	50,00%	0	0,00%	0	0,00%
Наезд на стоящее ТС	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Опрокидывание	0	0,00%	1	33,33%	0	0,00%
Столкновение	0	0,00%	0	0,00%	1	100,00%

Таблица 1.11.5 – Распределение количества раненых по видам ДТП

Вид ДТП	2017		2018		2019	
	Ранено	Доля, %	Ранено	Доля, %	Ранено	Доля, %
Наезд на велосипедиста	2	2,78%	5	6,85%	2	3,64%
Наезд на пешехода	19	36,54%	13	17,81%	18	32,73%
Наезд на препятствие	4	7,69%	8	10,96%	2	3,64%
Наезд на стоящее ТС	0	0,00%	1	1,37%	1	1,82%
Опрокидывание	0	0,00%	2	2,74%	2	3,64%
Столкновение	47	90,38%	44	60,27%	30	54,55%

3) удельный вес ДТП, совершенных по вине водителей ТС, составляет 87,97% от общего числа ДТП, зарегистрированных за период с 2017 по 2019 гг. на территории муниципального образования. Более двух третей всех дорожно-транспортных происшествий (70,11%), причина которых нарушение Правил дорожного движения, связаны с водителями легковых автомобилей.

4) в 2019 году на рассматриваемой территории было зарегистрировано 5 происшествий в которых установлена вина пешехода (за АППГ 7, – 28,6%), в результате которых получили ранения 5 человек (за АППГ 6, – 16,7%), погибших не зарегистрировано (за АППГ 1, – 100,0%), удельный вес данных ДТП составляет 10,8% от общего числа происшествий, зарегистрированных на территории городского поселения (за АППГ 11,6%)

5) основная масса происшествий происходит в период суток с 06:00 до 23:00. Наибольшее количество ДТП приходится на утренние и вечерние часы, пиковые значения зафиксированы в период с 17:00 до 18:00. Детальная гистограмма распределения ДТП за 2018 – 2019 г. по часам суток представлена на рисунке 1.11.3. Распределение ДТП по месяцам приведено в таблице 1.11.6

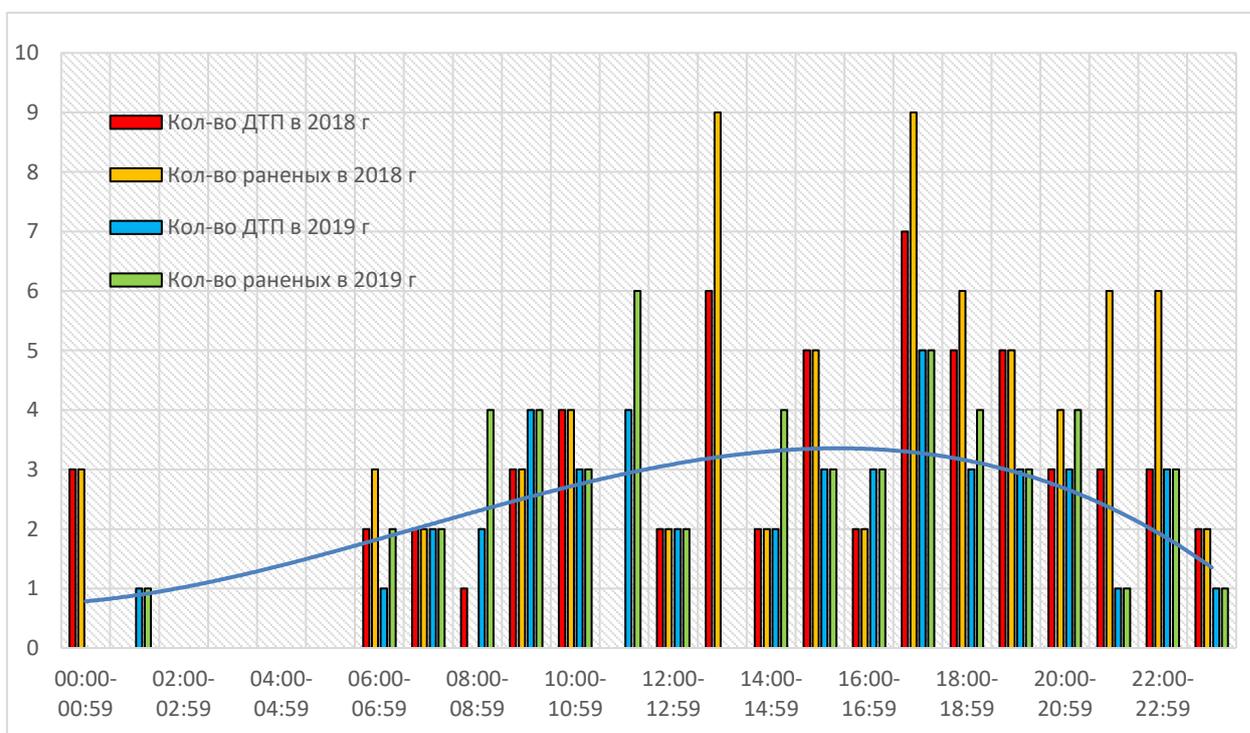


Рисунок 1.11.3 – Распределение учётных ДТП по часам суток

Таблица 1.11.6 – Распределение ДТП по месяцам года

Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сент	Окт	Ноя	Дек
2017 год											
3	1	1	1	3	4	6	9	4	5	3	12
2018 год											
3	4	5	7	6	4	4	8	4	4	8	3
2019 год											
4	1	4	3	4	3	6	3	4	5	5	4

С целью выявления мест концентрации ДТП, изучения условий и причин их возникновения, а также назначения мероприятий по их ликвидации и профилактике был проведён анализ распределения ДТП по протяженности дорог и улиц. Согласно действующим нормативным документам, к аварийно-опасным участкам дороги (местам концентрации дорожно-транспортных происшествий) относятся – участки дороги, улицы, не превышающие 1000 метров вне населенного пункта или 200 метров в населенном пункте, либо пересечение дорог, улиц, где в течение отчетного года произошло три и более дорожно-транспортных происшествия одного вида или пять и более дорожно-транспортных происшествий независимо от вида, в которых погибли или были ранены люди.

В результате топографического анализа ДТП за 2018, 2019 гг., основывающегося на значениях географических координат указанных в карточках ДТП, на территории муниципального образования ярко выраженных мест концентрации дорожно-транспортных происшествий (очаги аварийности) выявлено не было.

В тоже время детальный анализ происшествий позволил выявить ряд потенциально-аварийных участков УДС, на которых в 2019 году произошло не менее 3 ДТП с пострадавшими:

- пересечение ул. Ленина – ул. Пролетарская (3-0-3, вид ДТП: столкновение – 1; наезд на пешехода – 2);
- пересечение ул. Октябрьская – ул. Красная (3-0-4, вид ДТП: столкновение – 2; наезд на пешехода – 1).

На сформированных карто-схемах (см. рисунки 26 – 28 графической части проекта) хорошо видно, что большая часть ДТП сосредоточена в центральной части города на основных транспортных магистралях.

### **1.11.2 Исследование причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий**

Как уже отмечалось, в общей структуре аварийности наибольшее количество дорожно-транспортных происшествий на рассматриваемой территории происходит по причине нарушения ПДД водителями транспортных средств, в таких дорожно-транспортных происшествиях погибает и получает ранения подавляющее большинство пострадавших (91,5% общего числа раненых).

В сравнении с данными аварийности в районе, для муниципального образования характерен достаточно низкий уровень дорожно-транспортных происшествий с участием водителей в состоянии опьянения, в 2018 г – 13,3%, в 2019 г – 8,6% (учитывались данные по алкогольному и наркотическому опьянению, а также случаи отказа от прохождения медицинского освидетельствования).

Детальный анализ обстоятельств ДТП на территории муниципального образования за 2019 г. показывает, что основными причинами ДТП являются: несоблюдение очередности проезда перекрёстков (15 ДТП, – 28,5% к АППГ); нарушение правил проезда пешеходного перехода (10 ДТП, + 100% к АППГ); превышение установленной скорости движения (5 ДТП, – 37,5% к АППГ); неправильный выбор дистанции (2 ДТП, – 33,3% к АППГ); выезд на полосу встречного движения (2 ДТП, – 60,0% к АППГ); несоблюдение условий, разрешающих движение транспорта задним ходом (2 ДТП, за АППГ не зафиксировано).

Недостатки транспортного-эксплуатационного содержания улично-дорожной сети традиционно входят в число основных дорожных факторов, способствующих возникновению ДТП. За 2018 г и 2019 гг. на месте

совершения более чем каждого второго ДТП (в 2018 г. – 61,6%, в 2019 г. – 58,6%) зафиксированы нарушения обязательных требований к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог по условиям обеспечения БДД, в частности: отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части; отсутствие тротуаров (пешеходных дорожек); неудовлетворительное состояние обочин; отсутствие дорожных знаков в необходимых местах; неправильное применение, плохая видимость дорожных знаков, отсутствие освещения. Несмотря на отсутствие достаточных данных по степени их влияния в каждом конкретном происшествии, высокий процент сопутствия позволяет говорить о наличии определённой причинно-следственной связи, которая не может не оказывать воздействие на ситуацию по аварийности в целом.

Таким образом, становится очевидным, что достижения целевых показателей по снижению количества ДТП и уменьшению уровня травматизма на территории городского поселения необходимо сформировать целый комплекс мероприятий, направленных на совершенствование сложившейся системы организации дорожного движения.

## **1.12 Оценка и анализ уровня негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду, безопасность и здоровье населения**

Влияние транспорта на окружающую среду – одна из самых актуальных проблем современности. Автомобильный транспорт занимает лидирующие позиции с точки зрения ущерба, наносимого окружающей среде, это основной источник загрязнения атмосферы. На его долю приходится более 90% загрязнения воздуха, чуть меньше 50% шумового воздействия.

Процесс работы двигателя автомобильного транспорта очень сложен и включает массу различных реакций. В ходе последних образуются многочисленные вещества, одним из самых опасных из них являются оксиды углерода. Оксиды углерода играют основную роль в прозрачности воздуха. Они свободно пропускают ультрафиолетовое излучение, но являются экраном для инфракрасного излучения. Это приводит к повышению температуры приземного слоя атмосферы. Оксиды углерода разрушительно влияют на живые организмы (разрушается гемоглобин, расстраивается нервную и сердечно-сосудистую системы).

Шумом называются любые нежелательные для человека звуки, мешающие труду или отдыху, создающие акустический дискомфорт.

Усиление экологической напряженности во многом связано с шумовым воздействием автомобильного транспорта. Шум больше всего беспокоит жителей населенных пунктов проживающих вдоль автомагистралей.

На уровень шума влияет ряд факторов:

– интенсивность транспортного потока (наибольшие уровни шума регистрируются на магистральных улицах больших городов при интенсивности движения 2000 – 3000 авт/ч. Автотранспорт как основной источник шума в городах вызывает у 60 % населения различные болезненные реакции);

– скорость транспортного потока (при увеличении скорости

транспортных средств происходит возрастание шума двигателей, шума от качения колес по дороге и преодоления сопротивления воздуха);

– состав транспортного потока (грузовой транспорт создает большее шумовое воздействие по сравнению с пассажирским, поэтому возрастание доли грузового подвижного состава в транспортном потоке приводит к общему возрастанию шума);

– тип двигателя (сравнение двигателей соизмеримой мощности позволяет провести их ранжирование по возрастанию уровня шума – электродвигатель, карбюраторный двигатель, дизель, паровой, газотурбинный двигатель);

– тип и качество дорожного покрытия (наименьший шум создает асфальтобетонное покрытие, затем по возрастающей – брусчатое, каменное и гравийное. Неисправное дорожное покрытие любого типа, имеющее выбоины, раскрытые швы и нестыковки поверхностей, а также ямы и проседания создает повышенный шум);

– планировочные решения территорий (продольный профиль и извилистость улиц, наличие разноуровневых транспортных развязок и светофоров влияют на характер работы двигателей, а, следовательно, и на создаваемый шум. Высота и плотность застройки определяют дальность распространения шума от магистралей. Так, ширина зон акустического дискомфорта вдоль магистралей в дневные часы может достигать 700 – 1000 м в зависимости от типа прилегающей застройки);

– наличие зеленых насаждений (Вдоль магистралей с обеих сторон предусматривают санитарно-защитные зоны, в которых высаживают деревья. Лесопосадки препятствуют распространению шума на близлежащие территории).

Шумы вызывают функциональные расстройства сердечно-сосудистой системы, оказывают вредное влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы, снижают рефлекторную деятельность, что часто становится причиной несчастных случаев и травм.

Для оценки ожидаемого уровня загрязнения атмосферы придорожной территории городских улиц, над кромкой проезжей части с учетом интенсивности и скорости движения, состава транспортного потока, подъемов на дороге и установки нейтрализаторов, использовалась эмпирическая формула по методике В. Ф. Сидоренко:

$$CO_0 = (7,33 + 0,026 \cdot N) \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3,$$

где  $CO_0$  – уровень концентрации углерода на высоте 1,5 м над кромкой проезжей части, мг/м<sup>3</sup>;

$N$  – интенсивность движения автомобилей с карбюраторными двигателями, авт./час;

$K_1$  – коэффициент учета состава транспортного потока и его средней скорости;

$K_2$  – коэффициент учета влияния подъемов на выбросы;

$K_3$  – коэффициент учета установки нейтрализаторов для очистки от CO и применения более современных двигателей внутреннего сгорания: без нейтрализаторов  $K_3 = 1$ , с применением нейтрализаторов и более современных двигателей  $K_3 = 0,11 \dots 0,17$ . Коэффициент  $K_3$  в диапазоне значений от 0,11 до 1 вычисляется в зависимости от процентного соотношения более современных двигателей внутреннего сгорания с применением нейтрализаторов.

Расчет уровня концентрации  $CO_X$  в точке, удаленной от кромки проезжей части на расстоянии  $X$  производится по формуле:

$$CO_X = 0,5 \cdot CO_0 - 0,1 \cdot X,$$

где  $X$  – удаление защищаемого объекта от проезжей части, м;

$CO_0$  – концентрация окиси углерода над кромкой проезжей части, мг/м<sup>3</sup>.

Результаты расчета уровня загрязнений атмосферного воздуха вблизи автодорог/улиц представлены в таблице 1.12.1.

Таблица 1.12.1 – Результаты расчет уровня загрязнений атмосферного воздуха вблизи автодорог/улиц

№ п/п	Наименование участка	N, авт/ч	K1	K2	K3	CO0, мг/м3	X, м	COx, мг/м3
1	а/д 03 ОП РЗ 03К-537 « Подъезд к г. Усть-Лабинск»	339	0,89	1,02	1	14,6555	2,5	7,0778
2	а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»	1346	0,91	1,04	1	40,0573	2,5	19,7787
3	а/д 03 ОП РЗ 03К-006 «г. Усть-Лабинск - г. Лабинск - ст-ца Упорная»	698	0,84	1,06	1	22,6856	2,5	11,0928
4	ул. Заполотняная	964	0,84	1,02	1	27,7552	2,5	13,6276
5	ул. Демьяна Бедного (от ул. Дачная до ул. Артиллерийская)	907	0,84	1,04	1	27,0047	2,5	13,2524
6	ул. Демьяна Бедного (от ул. Артиллерийская до ул. Коллективная)	408	0,84	1,02	1	15,3693	2,5	7,4346
7	ул. Демьяна Бедного (от ул. Коллективная до ул. Свердлова)	319	0,8	1,04	1	12,9992	2,5	6,2496
8	ул. Красная (от ул. Артиллерийская до ул. Гагарина)	793	0,84	1,02	1	23,9458	2,5	11,7229
9	ул. Красная (от ул. Гагарина до ул. Свердлова)	1134	0,8	1,02	1	30,0402	2,5	14,7701
10	ул. Южная	476	0,8	1,02	1	16,0801	2,5	7,7900
11	ул. Гагарина	1199	0,84	1,04	1	33,6371	2,5	16,5685
12	ул. Пролетарская	534	0,8	1,02	1	17,3106	2,5	8,4053
13	ул. Кавказская	1051	0,84	1,02	1	29,6933	2,5	14,5966
14	ул. Карла Маркса	388	0,8	1,04	1	14,4918	2,5	6,9959
15	ул. Вольная (от ул. Красноармейская до ул. Объездная)	1187	0,84	1,04	1	33,3645	2,5	16,4323
16	ул. Вольная (от ул. Объездная до а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»)	420	0,89	1,04	1	16,8922	2,5	8,1961
17	ул. Горького	1072	0,84	1,04	1	30,7525	2,5	15,1262
18	ул. Коммунистическая	318	0,8	1,02	1	12,7280	2,5	6,1140
19	ул. Ленина	970	0,84	1,04	1	28,4357	2,5	13,9678
20	ул. Октябрьская	343	0,8	1,04	1	13,5183	2,5	6,5092
21	ул. Коммунальная	218	0,84	1,04	1	11,3551	2,5	5,4275
22	ул. Свердлова	708	0,84	1,04	1	22,4847	2,5	10,9924

Так как среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДКсс)  $Co_x$  в жилом массиве не должна превышать – 3 мг/м<sup>3</sup>, а ПДК<sub>МР</sub> (максимально разовая) – 5 мг/м<sup>3</sup>, то выполненные расчеты показывают, что концентрация выбросов  $Co_x$  на участках автомобильных дорог Усть-Лабинского городского поселения не значительно превышает нормативные показатели. В связи с этим проведение мероприятий по уменьшению вредного воздействия выбросов автотранспорта на окружающую среду не предусматривается.

Расчет ожидаемых уровней шума на улицах населённых пунктов ( $L_A$ , дБ А) в результате движения транспортного потока выполнен по формуле:

$$L_A = L_{7,5} + \sum_{j=1}^9 \Pi_j,$$

где  $L_{7,5}$  – расчетный (базовый) уровень шума транспортного потока (60% общественного и грузового транспорта с карбюраторными двигателями, средняя скорость движения 40 км/ч) на расстоянии 7,5 м от оси ближайшей полосы движения на высоте 1,2 м от поверхности проезжей части прямолинейного, горизонтального участка дороги с асфальтобетонным покрытием при отсутствии на расстоянии 50 м отражающих звук препятствий, дБ А;

$\sum_{j=1}^9 \Pi_j$  – сумма поправок, учитывающих отличие заданных условий от базовых, дБ А.

Результаты расчета уровня шума представлены в таблице 1.12.2.

Таблица 1.12.2 – Результаты расчета уровня шума

№ п/п	Название автомобильной дороги /улицы	L7,5, дБ А	П1, дБ А	П2, дБ А	П3, дБ А	П4, дБ А	П5, дБ А	П6, дБ А	П7, дБ А	П8, дБ А	П9, дБ А	ΣП дБ А	LA, дБ А
1	а/д 03 ОП РЗ 03К-537 « Подъезд к г. Усть-Лабинск»	81,27	1	0	2	3	2	0	-2	0	0	6	87,27
2	а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»	93,40	1	0	3	1,5	2	0	-2	0	0	5,5	98,90
3	а/д 03 ОП РЗ 03К-006 «г. Усть-Лабинск - г. Лабинск - ст-ца Упорная»	87,62	0	0	2	3	2	0	-3	0	0	4	91,62
4	ул. Заполотняная	90,47	1	0	2	3	2	0	-3	0	0	5	95,47
5	ул. Демьяна Бедного (от ул. Дачная до ул. Артиллерийская)	89,93	1	0	2	3	1	0	-3	0	0	4	93,93
6	ул. Демьяна Бедного (от ул. Артиллерийская до ул. Коллективная)	82,90	1	0	2	3	1	0	-3	0	0	4	86,90
7	ул. Демьяна Бедного (от ул. Коллективная до ул. Свердлова)	80,73	1	1	2	3	1	1	-3	0	0	6	86,73
8	ул. Красная (от ул. Артиллерийская до ул. Гагарина)	88,75	1	0	2	3	1	1	-3	0	0	5	93,75
9	ул. Красная (от ул. Гагарина до ул. Свердлова)	91,89	1	0	2	3	1	1	-3	0	0	5	96,89
10	ул. Южная	84,26	1	0	2	3	1	1	-3	0	0	5	89,26
11	ул. Гагарина	92,39	1	0	2	3	1	1	-3	0	0	5	97,39
12	ул. Пролетарская	85,27	1	0	2	3	1	1	-3	0	0	5	90,27
13	ул. Кавказская	91,23	1	0	2	3	2	1	-3	0	0	6	97,23
14	ул. Карла Маркса	82,46	1	0	2	3	1	1	-3	0	0	5	87,46
15	ул. Вольная (от ул. Красноармейская до ул. Объездная)	92,30	1	0	2	3	1	1	-3	0	0	5	97,30
16	ул. Вольная (от ул. Объездная до а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края»)	83,15	1	0	2	3	1	1	-2	0	0	6	89,15
17	ул. Горького	91,40	1	0	2	3	2	1	-3	0	0	6	97,40
18	ул. Коммунистическая	80,71	1	0	2	3	1	0	-3	0	0	4	84,71
19	ул. Ленина	90,52	0	0	2	3	1	1	-3	0	0	4	94,52
20	ул. Октябрьская	81,37	0	0	2	3	1	1	-3	0	0	4	85,37
21	ул. Коммунальная	77,38	1	0	2	3	1	0	-3	0	0	4	81,38
22	ул. Свердлова	87,75	1	0	2	3	1	0	-3	0	0	4	91,75

Итоговое значение  $L_A$ , из таблицы 1.12.2 не должно превышать предельных допустимых санитарных норм, приведенных в таблице 1.12.3.

Таблица 1.12.3 – Предельно допустимые уровни шума

Характер территории	Предельно допустимый уровень шума, дБ А	
	с 23 до 7ч (ночь)	с 7 до 23ч (день)
Селитебные зоны населенных мест	45	60
Промышленные территории	55	65
Зоны массового отдыха и туризм	35	50
Санаторно-курортные зоны	30	40
Территории сельскохозяйственного назначения	45	50
Территории заповедников и заказников	до30	до35

Выполненные расчеты показывают, что по всем перечисленным автомобильным дорогам Усть-Лабинского городского поселения значения уровня шума не соответствует предельно допустимому уровню шума. Соответственно в районах жилой застройки нужно устраивать противошумовую защиту, либо увеличить разрыв между дорогой и объектом шумозащиты.

В связи с тем, что существующая застройка вдоль данных дорог не позволяет увеличить разрыв между дорогой и объектом шумозащиты, соответственно в качестве противошумовой защиты можно использовать только мероприятия по высаживанию зелёных насаждений, установки противошумовых экранов и административные методы снижения шума.

### **1.13 Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения**

Финансирование деятельности по организации дорожного движения является одной из значимых статей в бюджете муниципального образования. Основной задачей при планировании и оценке финансирования, является обеспечение эффективного использования бюджетных средств на территории МО. В целом, бюджетная система Российской Федерации состоит из следующих уровней:

- Федеральный бюджет и бюджеты государственных внебюджетных фондов;
- Бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджеты территориальных государственных внебюджетных фондов;
- Местные бюджеты, в том числе:
  1. Бюджеты муниципальных районов, бюджеты городских округов, бюджеты внутригородских муниципальных образований городов федерального значения;
  2. Бюджеты городских и сельских поселений.

Формирование расходов бюджетов всех уровней бюджетной системы РФ осуществляется в соответствии с расходными обязательствами, обусловленными установленным законодательством РФ разграничением полномочий федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления международным и иным договорам и соглашениям должно происходить в очередном финансовом году за счет средств соответствующих бюджетов.

При проведении планирования и формирования бюджетов МО на содержание, ремонт и капитальный ремонт автомобильных дорог руководствуются методическими рекомендациями предназначенными для органов местного самоуправления, осуществляющих планирование и

обеспечение дорожной деятельности в муниципальном образовании, в рамках реализации Федерального закона N 257-ФЗ от 08.11.2007 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Планирование дорожной деятельности осуществляется уполномоченными органами местного самоуправления на основании документов территориального планирования, нормативов финансовых затрат на капитальный ремонт, ремонт, содержание автомобильных дорог и оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, долгосрочных целевых программ.

Планирование дорожной деятельности муниципальных образований может осуществляться по двум направлениям:

- установление требований к качеству содержания и ремонта автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, определяющих номенклатуру выполняемых работ по содержанию и ремонту, периодичность выполняемых работ и нормативы финансовых затрат, на основании которых рассчитывается размер ассигнований бюджета муниципального образования на содержание и ремонт автомобильных дорог и искусственных сооружений на них;

- установление предельных расходов бюджета муниципального образования на финансирование дорожной деятельности, определяющих нормативы финансовых затрат и соответствующие им требования к качеству содержания и ремонта автомобильных дорог и искусственных сооружений, номенклатуру выполняемых работ по содержанию и ремонту и периодичности выполняемых работ.

Кроме того, планирование дорожной деятельности должно основываться на принципе сбалансированности, при котором требования к качеству содержания и ремонта автомобильных дорог и искусственных сооружений на них должны учитывать возможности бюджета

муниципального образования и одновременно обеспечивать нормативные значения транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог: скорость, пропускная способность, уровень загрузки ее движением, непрерывность, комфортность и безопасность движения, способность пропускать автомобили и автопоезда с осевой нагрузкой и грузоподъемностью (или общей массой) соответствующими категориями дороги.

За последние три года на территории муниципального образования действует МП «Развитие дорожного хозяйства». Реализация мероприятий в рамках муниципальной программы «Развитие дорожного хозяйства» финансировалось следующим образом:

В 2017 год всего освоено 56 123 430,00 руб., в т.ч.:

– средства краевого бюджета на условиях краевого софинансирования (88% - КБ, 6% - МБ) выделены и освоены в сумме 38 165 000,00;

– 17 958 430,00 руб. – местный бюджет. В том числе 6 834 220,00 руб. – объем средств местного бюджета на реализацию мероприятий в рамках подпрограммы «Обеспечение безопасности дорожного движения» (т/о и ремонт светофорных объектов, восстановление и нанесение дорожной разметки, монтаж и ремонт дорожных знаков, устройство искусственных неровностей, монтаж пешеходных ограждений).

В 2018 год реализованы мероприятия на общую сумму 46 384 496,00 руб., в т.ч.:

– средства краевого бюджета на условиях краевого софинансирования (88% - КБ, 6% - МБ) выделены и освоены в сумме 30 119 700,00;

– 16 264 796,00 руб. – местный бюджет. В том числе 5 480 991,00 руб. – объем средств местного бюджета на реализацию мероприятий в рамках подпрограммы «Обеспечение безопасности дорожного движения».

В 2019 год использовались средства только местного бюджета, в размере 22 114 036,52 рублей. В том числе 7 430 718,22 руб. – объем средств местного бюджета на реализацию мероприятий в рамках подпрограммы «Обеспечение безопасности дорожного движения».

С учётом проведённого анализа текущего состояния УДС муниципального образования, обеспеченности техническими средствами ОДД, перечня дорог требующих ремонта, капитального ремонта и реконструкции, можно сделать вывод о том, что на текущий момент требуется проведение ремонтных работ на автомобильных дорогах местного значения, а также проведения капитального ремонта с изменением типа покрытия, что позволит повысить качество УДС и создать комфортные условия на передвижения жителей и гостей городского поселения. В свою очередь данные мероприятия требуют дополнительных источников финансирования и рационального распределения денежных средств.

## **2 Мероприятия по организации дорожного движения и очередность их реализации**

### **2.1 Мероприятия по разделению транспортных средств на однородные группы**

В соответствии с положениями Приказа Минтранса России от 26.12.2018 №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения» в мероприятиях по организации дорожного движения в зависимости от специфики территории, в отношении которой разрабатывается КСОДД, должны обосновываться решения по разделению движения транспортных средств на однородные группы в зависимости от категорий транспортных средств, скорости и направления движения, распределение их по времени движения.

Цель данных мероприятий заключается в реализации комплексных подходов к решению транспортных проблем и разработке предложений по снижению перегрузки УДС муниципального образования за счёт изменения схем организации движения и параметров действующей транспортной сети.

Разделение потоков по категориям (типам) транспортных средств создает возможность более рационального использования дорожной сети различными транспортными средствами, и является эффективным путем уменьшения количества транспортных задержек и рисков возникновения ДТП. Примером реализации данного мероприятия являются разделение полос для легковых и грузовых автомобилей на магистралях с многорядным движением и выделение отдельных полос для маршрутного пассажирского транспорта путём установки соответствующих знаков запрещения движения.

Разделение движения транспортных средств по скорости движения, как правило вызвано необходимостью выделения из состава потока автомобилей, обладающих низкими динамическими качествами с целью поддержания средней скорости потока, уменьшения количества обгонов и, как следствие, повышения удобства и безопасности движения. Примерами локального

выравнивания состава транспортных потоков по скоростному признаку являются: устройство с правой стороны проезжей части дополнительных полос для движения автомобилей в сторону подъема; выделение полос разгона и торможения на пересечениях и примыканиях дорог; ограничение верхнего или нижнего предела скорости по отдельным полосам движения.

Рассматривая задачу создания однородных транспортных потоков в зависимости от направления движения транспортных средств, следует отметить, что разнонаправленность движения, как правило оказывает более ощутимое влияние на безопасность движения и снижение транспортно-эксплуатационных показателей, чем разнотипность транспортных средств в потоке. Так, например, поворот налево, сопряжен с необходимостью пропуска встречного потока и увеличением рисков попутного столкновения. В этой связи, типичным мероприятием, направленным на формирование однородных транспортных потоков по направлению дальнейшего движения на пересечении, является выделением специальных полос движения на подходе к пересечениям по признаку дальнейшего направления.

Разделение транспортных потоков во времени является одним из наиболее распространённых методов организации движения, оказывающим наибольшее воздействие на безопасность движения. Основопологающим способом, обеспечивающим формирование однородных групп с целью одновременного пропуска транспортного потока, является определение приоритета движения на пересечениях. Помимо стандартного набора правил, устанавливающих очередность проезда, метод предусматривает:

- введение дополнительного приоритета движения на перекрёстках путём установки дорожных знаков 2.1 – 2.5. В зависимости от стоящих задач, данное мероприятия позволяет обеспечить более высокую эффективность работы транспортного узла за счёт предоставления первоочередного права на движение по главной дороге;

- введение светофорного регулирования. Прежде всего это относится к перекресткам с интенсивным движением, где с помощью только знаков и

разметки нельзя обеспечить безопасность движения. Чем выше интенсивность движения, тем больше вероятность возникновения конфликтов и тем меньше возможность исключить эту опасность, не прибегая к светофорному регулированию.

Другим способом, менее распространённым, но не менее эффективным, является внедрение таких организационных мероприятий, как запрет движения отдельных видов транспортных средств в определенные периоды. В частности, широко известна и такая мера, как запрещение в городах или некоторых их зонах перевозок тяжеловесных грузов и движение тяжелых грузовых автомобилей в дневное время (период наиболее высокой интенсивности транспортных потоков).

Для оценки необходимости перераспределения транспортных потоков в рамках настоящего проекта использовались методы транспортного моделирования. Процесс построения модели подробно был рассмотрен в отчёте по сбору исходных данных (см. раздел 4). В качестве критерия оценки потребности в проведении мероприятий по перераспределению транспортных потоков с целью снижения загрузки определённых участков сети использовались значения уровня обслуживания движения. Согласно ОДМ 218.2.020-2012 к участкам автомобильной дороги, обслуживающих движение в режиме перегрузки, относятся участки автомобильной дороги с уровнем обслуживания D, E или F.

Оценка проводилась как для текущей ситуации, так и с учётом прогнозируемого изменения характеристик дорожного движения. Результат моделирования текущей транспортной ситуации и наглядное отображение уровней загрузки и загрузки по участкам УДС был представлен в отчёте по сбору исходных данных, на рисунках 4.14, 4.15. Совмещённая картограмма прогнозируемого распределения среднегодовой интенсивности транспортных потоков и уровней загрузки УДС муниципального образования на 2034 год представлена на рисунке 2.1.1.

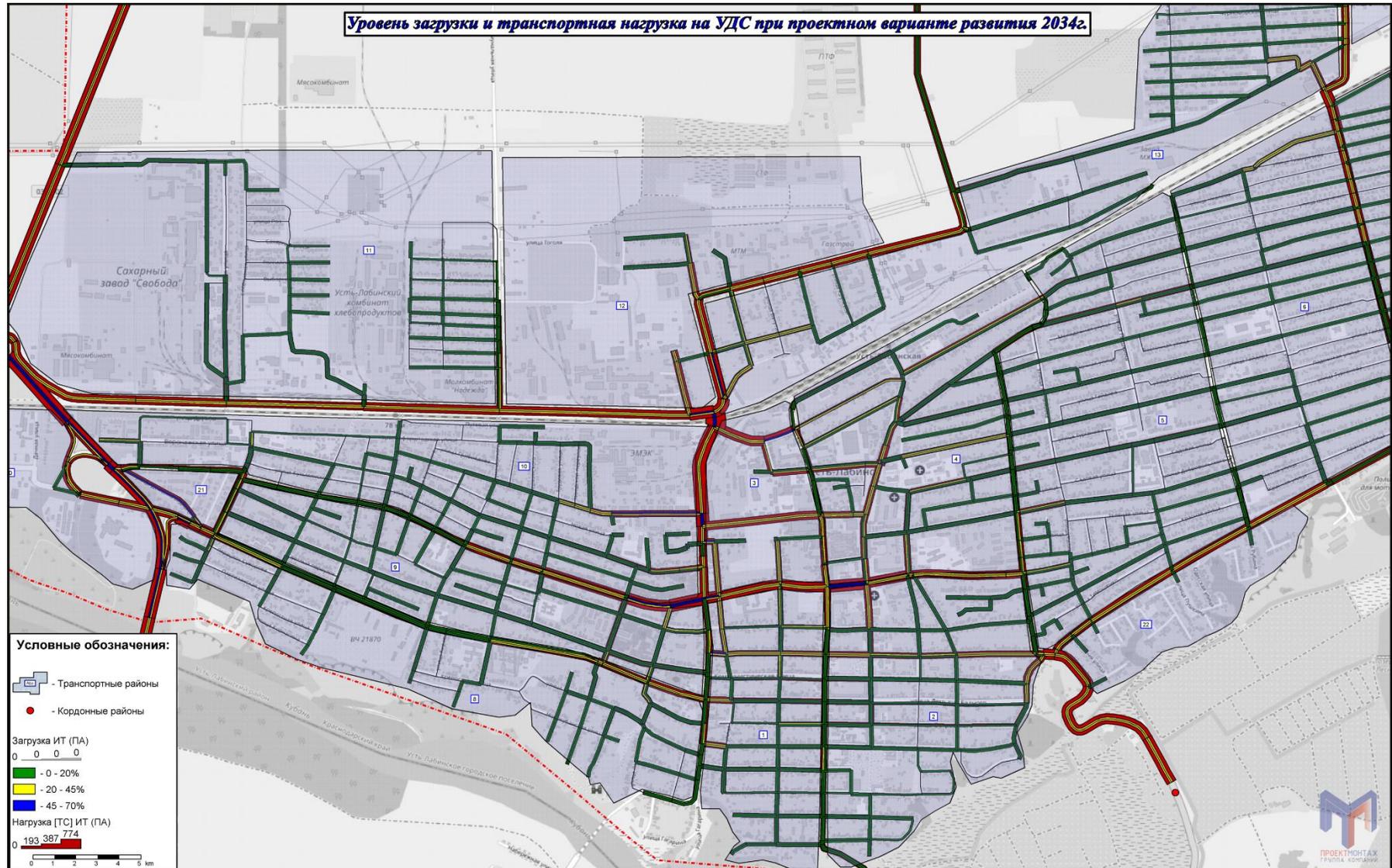


Рисунок 2.1.1 – Картограмма прогнозируемого распределения интенсивности транспортных потоков и уровней загрузки УДС города Усть-Лабинска на 2034 год

Соответствие уровня обслуживания уровню загрузки и характеристика условий движения приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Характеристика уровней обслуживания движения

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

Анализ данных, полученных в результате моделирования, позволяет сделать вывод о том, что улично-дорожная сеть города нагружена достаточно равномерно, основная транспортная нагрузка приходится на центральные магистрали связывающие дороги регионального значения, не затрагивая большую часть улично-дорожной сети города. На значительной части территории условия движения соответствуют уровню А, В, на наиболее загруженных улицах находятся в пределах уровня С.

В свою очередь, предполагаемые изменения транспортно-эксплуатационных характеристик дорог и улиц, за счёт плановых реконструкции и ремонтов, автоматически приведут к перераспределению транспортных потоков, что позволит избежать возможных проблем с перегрузкой улично-дорожной сети в будущем. Из совмещённой прогнозной картограммы отчётливо видно, что уровни интенсивности движения и загрузки магистралей находятся в рамках допустимых значений и не требуют мероприятий по распределению транспортных потоков.

## 2.2 Мероприятия по повышению пропускной способности дорог

Пропускная способность дороги зависит от большого числа факторов: дорожных условий (ширины проезжей части, продольного уклона, радиуса кривых в плане, расстояния видимости и др.), состава потока автомобилей, наличия средств регулирования; присутствия помех для движения, возможности маневрирования автомобилей по ширине проезжей части, психофизиологических особенностей водителей и конструкции автомобилей. Изменение этих факторов может приводить к существенным колебаниям пропускной способности в течение суток, месяца, сезона или года.

В рамках разработки комплексной схемы организации дорожного движения пропускная способность автомобильных дорог может быть повышена за счёт:

- внесения предложений по увеличению ширины проезжей части и выделению дополнительных полос для движения за счёт проведения работ по капитальному ремонту или реконструкции;
- назначение внеплановых ремонтных работ дорожных одежд;
- устранения условий, способствующих созданию помех для движения (ограничение числа остановок и стоянок транспортных средств на проезжей части, устройство заездных карманов, оборудование парковочных мест вне проезжей части, изменение типов пешеходных переходов);
- обоснования мероприятий по реконструкции пересечений в одном уровне (канализирование пересечений, формирование кольцевых пересечений и примыканий);
- обоснования строительства транспортных развязок, обеспечивающих движение пересекающихся транспортных потоков в разных уровнях;
- оптимизации и координации светофорного регулирования;
- выбора оптимальных средств регулирования, обеспечивающих рациональный режим движения на пересечениях;
- введение одностороннего или реверсивного движения;

– повышения средней скорости движения за счёт проработки вопросов снабжения водителей полной информацией об условиях движения по маршруту.

Перечисленные мероприятия можно разделить на организационно-технические и реконструктивные. Первые обеспечивают увеличение пропускной способности за счёт более совершенного использованием технических средств. Основное преимущество таких мероприятий заключается в том, что их можно осуществить в сравнительно короткий срок. Преимуществом реконструктивных мер является то, что они позволяют получить максимальный прирост пропускной способности, но как правило, связаны со значительными капитальными вложениями и длительными сроками выполнения работ. Также, реализация данного вида мероприятий очень часто затруднена на участках сети, проходящих через плотную застройку; участках с высокими насыпями, на мостах и эстакадах).

Поскольку рассмотрению вопросов, связанных со светофорным регулированием, организацией одностороннего движения, развитием парковочного пространства и совершенствованием системы информационного обеспечения (входящих в первую группу) посвящены отдельные подразделы КСОДД, в рамках данного пункта мы остановимся больше на мероприятиях второй группы.

Как и в случае с рассмотрением необходимости перераспределения транспортных потоков, в качестве критерия оценки потребности в проведении мероприятий направленных на увеличение пропускной способности дорог, ключевое значение имеет показатель уровня обслуживания движения, который может устанавливаться по коэффициенту загрузки, определяемый отношением фактической интенсивности движения к практической пропускной способности.

Уровни обслуживания, характеризующие изменение взаимодействия автомобилей в транспортном потоке, следует использовать для обоснования числа полос движения, как на всей дороге, так и на ее отдельных участках.

Как отмечалось ранее, анализ данных, полученных в результате моделирования, позволяет сделать вывод о том, что улично-дорожная сеть муниципального образования нагружена относительно равномерно, существующая пропускная способность улиц и дорог далека от максимального расчётного значения.

Имеющиеся значения уровней загрузки и соответствующих им уровней обслуживания свидетельствуют о том, что движение осуществляется в достаточно комфортных условиях, экономическая эффективность работы дороги низкая, автомобили движутся в основном малыми группами.

Несмотря на то, что существующая дорожная обстановка не требует немедленного проведения реконструкционных мероприятий, рост интенсивности транспортных потоков, связанный с развитием региона, а также прогнозируемое увеличение уровня автомобилизации, требует принятия определённых предупредительных мер. Сводный перечень предлагаемых мероприятий на весь период разработки КСОДД представлен в таблице 2.2.1. Рекомендуемые периоды проведения приведены в разделе 3 настоящей КСОДД.

Таблица 2.2.1 – Мероприятия по повышению пропускной способности дорог на территории Усть-Лабинского городского поселения

№ п/п	Наименование улицы (переулка)	Протяженность участка, км
1	ул. К. Маркса от ул. Энгельса до ул. Калинина в г. Усть-Лабинске	1,075
2	ул. Звездная от дома №10а до ул. Каштановая в г. Усть-Лабинске	0,192
3	ул. Клепикова от ул. Мира до ул. Калинина в г. Усть-Лабинске	0,095
4	ул. Красноармейская от ул. Октябрьской до ул. Ленина в г. Усть-Лабинске	0,178
5	ул. Ленина от ул. Красной до ул. Элеваторной в г. Усть-Лабинске	0,595
6	ул. Первомайская от ул. Краснодарской до пер. Кузнечного в г. Усть-Лабинске	0,211
7	ул. Ладожская от ул. Рубина до ул. Энгельса в г. Усть-Лабинске	0,374
8	ул. Комсомольская от ул. Ленина до ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске	0,543
9	ул. Краснодарская от ул. Коммунальной до ул. Первомайской в г. Усть-Лабинске	0,261
10	ул. Свердлова от ул. Мира до ул. Советской в г. Усть-Лабинске	0,482
11	ул. Октябрьская от ул. Вокзальной до ул. Плеханова	2,15

Продолжение таблицы 2.2.1

12	ул. Д.Бедного от ул. Артиллерийская до ул. Лермонтова	2,2
13	ул. Ленина от ул. Элеваторной до ул. Вокзальной	0,555
14	ул. Ленина от ул. Плеханова до ул. Красной	0,795
15	ул. Обьездная км 0+000 – км 2+011	2,11
16	ул. Красная от ул. Свердлова до ул. Калинина	0,222
17	ул. К.Маркса от ул. Калинина до ул. Ленина	0,75
18	ул. Советская от ул. Ленина до ул. Потолчака	0,426
19	ул. Лермонтова от ул. Д.Бедного до ул. Красная	0,373
20	ул. Коллективная от ул. Д.Бедного до ул. Позиционная	0,49
21	ул. Трудовая от ул. Коммунистическая до ул. Позиционная	0,418
22	ул. Дзержинского от ул. Крепостная до ул. Позиционная	0,767
23	ул. Луначарского от ул. Д.Бедного до Позиционной	0,588
24	ул. Чапаева от ул. Красноармейская до ул. Позиционная	0,344
25	ул. Котовского от ул. Красноармейская до ул. Позиционная	0,345
26	ул. Чмирева от ул. Д.Бедного до Позиционная	0,628
27	ул. Фрунзе от ул. Партизанская до ул. Краснофорштадская	0,156
28	ул. Третьякова от Партизанской до Краснофорштадская	0,832
29	ул. Красноармейская от ул. Трудовой до ул. Коллективной	0,395
30	ул. Монтажная от ул. Заполотняная до сахарного завода «Свобода»	0,576
31	ул. Позиционная от ул.Гагарина до ул. Трудовой	0,748
32	ул.Вокзальная	1,42
33	ул.Заполотняная	5,436
34	ул.К.Маркса	3,24
35	ул.Королева	0,144
36	ул.Парковая	0,701
37	ул.Ленина	2,253
38	ул.Монтажная	0,95
39	пер.Московский	0,208
40	ул.Набережная	0,174
41	ул.Победы	0,762
42	ул.Позиционная	2,27
43	ул.Пионерская	4,19
44	ул.Третьякова	0,98
45	ул.Калинина	1,99
46	ул.Коммунальная	1,01
47	ул.Коммунистическая	3,94
48	ул.Тимирязева	1,835
49	ул. Артиллерийская	0,86
50	пер. Артиллерийский	0,784
51	ул. Белорусская	0,5

Продолжение таблицы 2.2.1

52	ул.Ватутина	0,36
53	пер.Вишневый	0,081
54	ул.Волгоградская	0,586
55	ул.Воронежская	0,72
56	ул.Восточная	1,6
57	ул.Выгонная	2,0
58	ул.Гастелло	0,517
59	ул.Гоголя	0,356
60	ул.Горького	0,828
61	ул.Грибоедова	0,303
62	ул.Дачная	0,373
63	ул.Добровольского	0,333
64	ул.Добролюбова	0,159
65	ул.Дружбы	0,704
66	ул.Железнодорожная	0,523
67	пер.Заводской	0,3
68	пер.Западный	0,17
69	ул.Звездная	0,35
70	ул.К.Либкнехта	2,8
71	ул.Казачья	0,15
72	ул.Калибровочная	0,608
73	пер.Кирова	0,226
74	ул.Кирпичная	0,183
75	ул.Коллективная	0,645
76	ул.Комарова	0,585
77	ул.Короткая	0,14
78	ул.Корчагина	0,255
79	ул.Котовского	0,58
80	ул.Кочубея	0,33
81	ул.Крамского	0,16
82	ул.Крепостная	0,82
83	пер.Кубанский	0,09
84	ул.Кузнечная	0,42
85	пер.Кузнечный	0,42
86	ул.Кузьминского	1,281
87	пер.Курганный	0,477
88	ул.Ленинградская	1,41
89	ул.Лермонтова	0,873
90	ул.Линейная	0,275
91	ул.Литвинова	0,313

Продолжение таблицы 2.2.1

92	ул.Матросова	0,33
93	ул. 9 Мая	0,177
94	ул.Маяковского	0,913
95	ул.Молодежная	2,4
96	ул.Народная	0,665
97	ул.Некрасова	0,19
98	ул.Новокубанская	0,425
99	ул.Новороссийская	0,478
100	ул.Островского	1,8
101	ул.Павлова	0,982
102	пер.Павлова	0,232
103	ул.Плеханова	1,147
104	ул.Площадь Революции	0,112
105	ул.Полевая	0,427
106	пер.Попова	0,316
107	ул.Потолчка	0,9
108	ул.Рабочая	1,103
109	ул.Революционная	1,23
110	ул.Садовая	2,594
111	ул.Саенко	0,141
112	ул.Сахарная	0,386
113	пер.Светлый	0,5
114	пер.Свободный	0,25
115	ул.Северная	0,41
116	ул.Советская	1,47
117	пер.Солнечный	0,215
118	пер.Спокойный	0,215
119	ул.Столбовая	0,18
120	ул.Строительная	1,17
121	ул.Тельмана	0,6
122	ул.Герская	1,25
123	ул.Тимошенко	0,775
124	ул.Толстого	0,095
125	ул.Тульская	0,93
126	ул.Угловая	0,084
127	ул.Уральская	0,86
128	ул.Фестивальная	0,28
129	ул.Цветочная	0,72
130	ул.Чехова	0,212
131	ул.Шаумяна	0,33

Продолжение таблицы 2.2.1

132	ул.Шоссейная	0,305
133	ул.Южная	0,535
134	ул. им. Б.С. Медоева	0,722
135	ул. Азовская	2,018
136	пер.Весенний	0,232
137	ул.Виноградная	0,23
138	ул. Выборная	1,174
139	ул.Гайдара	2,527
140	ул.Донская	0,293
141	ул.З.Космодемьянской	2,45
142	ул.Заводская	1,627
143	ул.Запорожская	1,796
144	ул.Зеленая	1,463
145	ул.Каштановая	0,73
146	ул.Коминтерна	1,47
147	ул.Коммунаров	1,47
148	ул.Красная	4,4
149	ул.Краснофорштадская	1,6
150	ул.Мира	1,65
151	ул.Новая	1,076
152	ул.Ободовского	5,515
153	ул.Первомайская	1,57
154	ул.Путевая	0,828
155	ул.Роз	0,379
156	ул.Свободная	1,424
157	ул.Спортивная	1,1
158	ул.Суворова	0,503
159	пер.Суворова	0,454
160	ул.Тургенева	1,825
161	ул.Центральная	1,0
162	ул.Школьная	1,373
Итого		148,058

Реализация перечисленных мероприятий позволит повысить пропускную способность УДС Усть-Лабинского городского поселения, обеспечив требуемые уровни обслуживания на расчётный период. В графической части КСОДД на рисунке 29 представлено наглядное отображение назначенных мероприятий.

### **2.3 Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами**

Управление светофорными объектами и оптимизация светофорного регулирования является одним из мероприятий по обеспечению эффективности организации дорожного движения, осуществляемых органами местного самоуправления, уполномоченными в области организации дорожного движения (ст. 11 Федерального закона от 29.12.2017 №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»).

Как следует из п. 4.6 ОДМ218.6.003-2011 «Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах», светофорное регулирование выполняет задачу автоматического:

- чередования фаз зеленого и красного сигналов для обеспечения безопасности при пересечении интенсивных транспортных и пешеходных потоков разных направлений;
- регулирования очередности проезда потоков разных направлений таким образом, чтобы обеспечивать максимальную пропускную способность пересечений автомобильных дорог.

В этой связи, под оптимизацией светофорного регулирования понимается процесс нахождения таких характеристик работы светофорных объектов, при которых достигается максимальная пропускная способность пересечений автомобильных дорог при текущих значениях интенсивности дорожного движения и выполнении требований по безопасности пересечения транспортных и пешеходных потоков разных направлений. При назначении схемы светофорного регулирования рекомендуется стремиться к минимальному числу фаз и к бесконфликтному пропуску пешеходов. Не менее важно получить равномерную загрузку полос, при этом не рекомендуется выпускать транспортные средства, следующие в разных фазах, из одной и той же полосы.

Следует учитывать, что пропускная способность левого поворота зависит от интенсивности основного потока. Пропуск левого поворотного потока (количество машин) пропорционален интенсивности встречного направления. Левоповоротный поток рекомендуется пропускать на просачивание через встречный прямой поток, от которого зависит длительность основных тактов, если его интенсивность не превышает 120 авт/ч. Если интенсивность левоповоротного потока больше 135 ед/ч (120 авт/ч), то рекомендуется вводить III фазу или использовать другие методы организации дорожного движения по отнесению левого поворота из зоны пересечения автомобильных дорог

На текущий момент на территории Усть-Лабинского городского поселения действуют 15 светофорных объектов, работающих в режиме жесткого светофорного цикла и осуществляющих попеременный пропуск конфликтных транспортных и пешеходных потоков. Подробное описание светофорных объектов, их характеристики и места размещения описаны в п. 1.5, п. 1.7 настоящей работы, режимы работы светофорных объектов представлены в отчёте по сбору исходных данных.

Для оценки возможности оптимизации действующих циклов регулирования использовался метод моделирования транспортных и пешеходных потоков на уровне отдельных объектов – микромоделирование. Это метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью, с достаточной точностью описывающей реальную систему на уровне отдельных транспортных средств и пешеходов, а исходными данными служат замеры полученные при натурном обследовании. Моделирование осуществлялось в программной среде сертифицированного комплекса RTV Vissim 11 с использованием дополнительных модулей. В программном комплексе были построены модели пересечений, позволяющие с достаточной точностью воспроизвести реальную транспортную ситуацию при существующих схемах движения, геометрии пересечения и данных натурного обследования интенсивности транспортных потоков.

Оценка эффективности работы перекрёстка проводилась для условий с повышенной интенсивностью движения транспортных средств, характерной для утреннего часа пик. По результатам обработки итоговых данных выявляются направления, по которым возникают избыточные задержки, приводящие к образованию очередей и снижению пропускной способности пересечения. С учётом выявленных недостатков, используя программные алгоритмы оптимизации производится коррекция цикла за счёт изменения длительности основных тактов или структуры цикла. Итоговая оценка целесообразности проводимых мероприятий основывается на сравнении количественных показателей, характеризующих условия движения до и после проведения регулировок.

На рисунке 2.3.1 показан вариант разработанной микромодели Т-образного пересечения ул. Свердлова – ул. Мира, г. Усть-Лабинск, с организованным светофорным регулированием транспортных потоков.

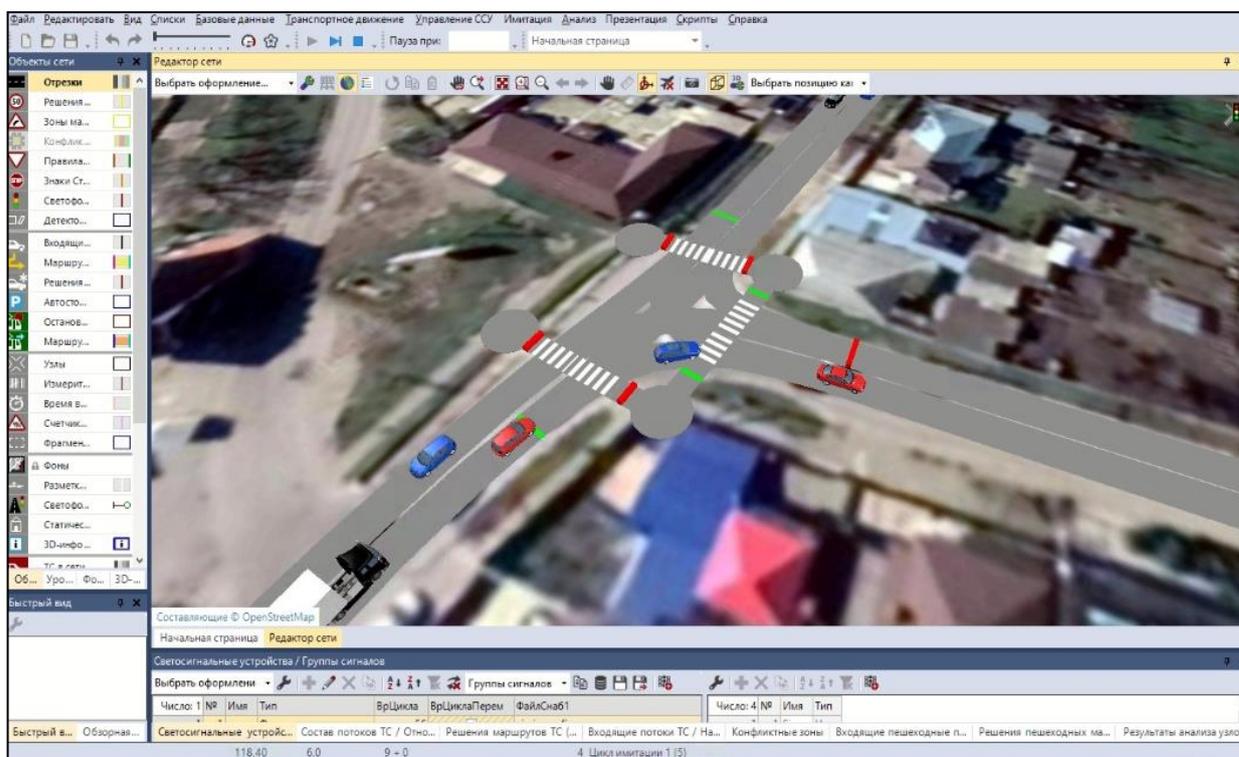


Рисунок 2.3.1 – 3D-модель функционирования регулируемого перекрёстка ул. Свердлова – ул. Мира, г. Усть-Лабинск (снимок экрана в программе PTV-Vissim)

В ходе предварительного обследования на пересечении была выявлена неравномерная задержка движения транспортных средств по некоторым направлениям.

На рассматриваемом пересечении используется схема двухфазного регулирования:

- 1 фаза разрешает движение транспортных средств (Signal group 1) и пешеходов (Signal group 4) по ул. Мира, включая повороты на ул. Свердлова – продолжительность 36 секунд;

- 2 фаза (Signal group 2) разрешает левый и правый повороты транспортных средств с ул. Свердлова на ул. Мира, а также движение пешеходов (Signal group 3) через ул. Мира – продолжительность 22 секунд.

Длительность промежуточных тактов составляет 5 секунд. Общая длительность цикла 56 секунд.

Структурная картограмма светофорного цикла с переходными интервалами и промежуточными тактами представлена на рисунке 2.3.2

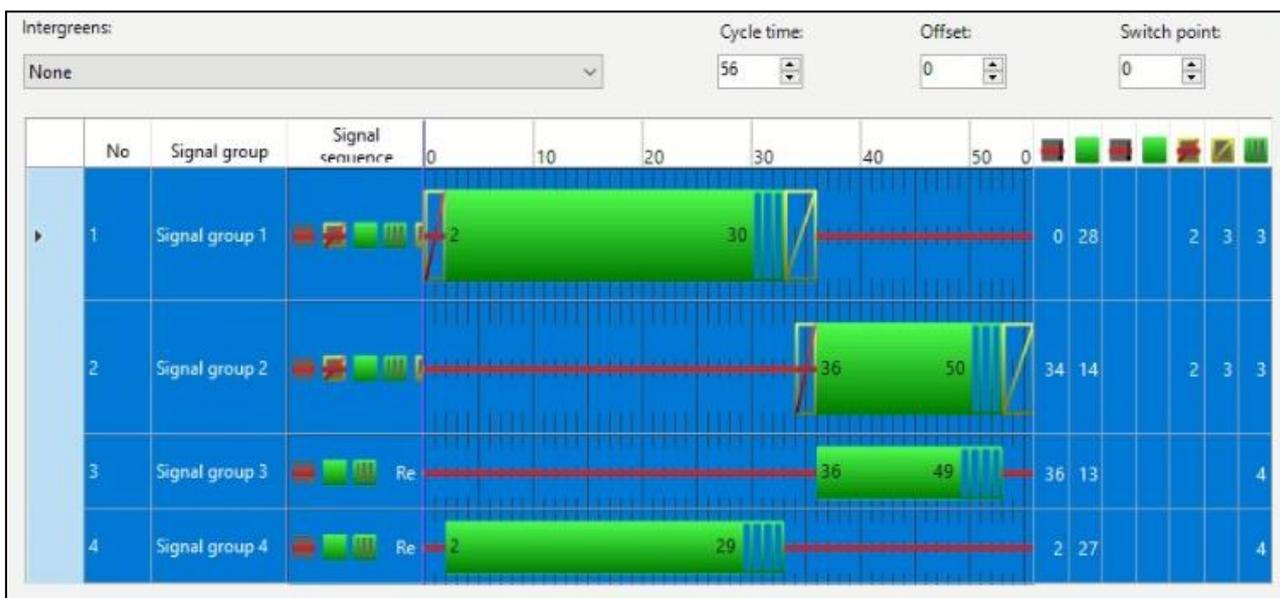


Рисунок 2.3.2 – Структурная картограмма фактического режима работы светофоров на пересечении ул. Свердлова – ул. Мира, г. Усть-Лабинск

Полученные в ходе полнофункциональной имитации количественные результаты моделирования существующей транспортной ситуации, представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Результаты моделирования перекрёстка ул. Свердлова – ул. Мира, г. Усть-Лабинск, при существующей схеме регулирования (двухфазное регулирование)

Наименование модельного пути следования	Максимальная длина очереди, (м)	Кол-во ТС	Уровень обслуживания	Время задержки ТС	Время простоя каждого ТС	Кол-во остановок	Эмиссия CO (г)	Эмиссия Nox (г)	Эмиссия VOC (г)	Расход топлива
1 - 1: Свердлова-3@9.7 - 4: Мира-2@77.4	79,99	94,00	LoS_C	23,88	14,62	1,04	107,55	20,93	24,93	1,54
1 - 1: Свердлова-3@9.7 - 6: Мира-1@57.5	79,99	234,00	LoS_C	22,93	13,71	1,02	261,35	50,85	60,57	3,74
1 - 3: Мира-1@2.2 - 2: Свердлова-3@91.6	66,64	299,00	LoS_B	10,49	4,69	0,66	229,79	44,71	53,26	3,29
1 - 3: Мира-1@2.2 - 4: Мира-2@77.4	66,64	170,00	LoS_B	10,14	4,59	0,61	121,95	23,73	28,26	1,74
1 - 5: Мира-2@3.2 - 2: Свердлова-3@91.6	48,62	65,00	LoS_B	15,23	7,03	1,53	83,96	16,34	19,46	1,20
1 - 5: Мира-2@3.2 - 6: Мира-1@57.5	48,62	162,00	LoS_A	9,11	4,17	0,54	107,84	20,98	24,99	1,54
В целом по узлу:	65,1	1024,00	LoS_B	14,59	7,71	0,81	913,67	177,77	211,75	13,07

Анализ полученных данных показывает, что с учётом интенсивности движения, зафиксированной в период обследования пересечение в целом, справляется с приходящейся на него транспортной нагрузкой. Однако уровень обслуживания движения на пересечении (LoS) распределен не равномерно и варьируется от очень хорошего «А» до - среднего «С». Имеются значительные резервы пропускной способности.

Для устранения отмеченного недостатка был рассмотрен вариант коррекции светофорного цикла, при котором было решено изменить продолжительность основных тактов, сохранив при этом общую длительность цикла и структуру светофорного регулирования.

Детальный анализ последующих результатов микромоделирования, а также просмотр множественных имитаций в режиме реального времени позволил определить временные интервалы наиболее оптимальные для заданных условий.

В качестве окончательного решения был оставлена структура, при которой:

– 1 фаза разрешает движение транспортных средств (Signalgroup 1) и пешеходов (Signalgroup3) по ул. Мира – продолжительность 33 секунд;

– 2 фаза (Signal group 2) разрешает движение транспортных средств и пешеходов (Signal group 4) по ул. Свердлова – продолжительность 25 секунд.

Общая длительность цикла 56 секунд.

Проведённая оптимизация светофорного цикла, позволит стабилизировать уровень обслуживания по направлениям, за счёт более равномерного распределения задержек транспортных средств. Общий уровень обслуживания транспортной развязки сохранился в пределах значения «В».

Результаты моделирования с учётом произведённой коррекции цикла отражены в таблице 2.3.2

Таблица 2.3.2 – Результаты моделирования перекрёстка ул. Свердлова – ул. Мира, г.Усть-Лабинск, после проведения оптимизации светофорного цикла

Наименование модельного пути следования	Максимальная длина очереди, (м)	Кол-во ТС	Уровень обслуживания	Время задержки ТС (ср.знач.) (с)	Время простоя каждого ТС	Кол-во остановок каждого ТС	Эмиссия CO (г)	Эмиссия Nox (г)	Эмиссия VOC (г)	Расход топлива
1 - 1: Свердлова-3@9.7 - 4: Мира-2@77.4	78,23	94,00	LoS_B	19,15	10,99	0,91	95,91	18,66	22,23	1,37
1 - 1: Свердлова-3@9.7 - 6: Мира-1@57.5	78,23	233,00	LoS_B	18,66	10,40	0,93	236,59	46,03	54,83	3,38
1 - 3: Мира-1@2.2 - 2: Свердлова-3@91.6	63,37	299,00	LoS_B	13,01	6,46	0,78	256,43	49,89	59,43	3,67
1 - 3: Мира-1@2.2 - 4: Мира-2@77.4	63,37	170,00	LoS_B	12,61	6,29	0,69	133,70	26,01	30,99	1,91
1 - 5: Мира-2@3.2 - 2: Свердлова-3@91.6	52,41	65,00	LoS_B	18,59	9,57	1,76	94,47	18,38	21,89	1,35
1 - 5: Мира-2@3.2 - 6: Мира-1@57.5	52,41	162,00	LoS_B	11,82	6,08	0,66	122,92	23,92	28,49	1,76
В целом по узлу:	64,67	1024,00	LoS_B	14,98	7,89	0,85	940,22	182,93	217,90	13,45

В целом, результаты натурного обследования и предварительный анализ условий движения на действующих светофорных объектах свидетельствуют в пользу того, что в условиях сложившейся интенсивности движения установленные режимы работы светофоров обеспечивают стабильный пропуск транспортных и пешеходных потоков, и существенная оптимизация не требуется. Однако, в ходе исследования было установлено, что на всех светофорных объектах, расположенных в г. Усть-Лабинске, применяются схемы регулирования, при которых движение пешеходов и поворачивающих транспортных средств осуществляется в одной фазе светофорного цикла. В тоже время, в соответствии с требованиями п. 7.2.6 ГОСТ Р 52289-2019. «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» при светофорном регулировании в одной фазе светофорного цикла допускается движение пешеходов и поворачивающих транспортных средств (пересекающих направление движения пешеходов) при одновременном выполнении следующих условий:

- суммарная интенсивность транспортных средств, поворачивающих в одно направление, не более 120 ед./ч, а интенсивность движения пешеходов не более 600 пеш./ч;

- применение информационных световых секций по п. 7.4.12 ГОСТ Р 52289-2019 для предупреждения водителей о возможном движении пешеходов по пешеходному переходу, на который он поворачивает с режимом белолунного мигания с частотой по 7.5.3 ГОСТ Р 52289-2019.

Таким образом, для приведения существующих режимов регулирования в соответствие требованиям ГОСТ Р 52289-2019 необходимо, либо произвести дооборудование перекрёстков дополнительными информационными световыми секциями, либо осуществить изменение режимов работы с целью выделения дополнительной фазы для движения пешеходов.

Оценка эффективности работы перекрёстков в случае выделения отдельной фазы светофорного регулирования, предназначенной для пропуска

пешеходов, была произведена на примере разработанной микро модели пересечения ул. Ленина – ул. Красная, г. Усть-Лабинск, рисунках 2.3.3, 2.3.4.

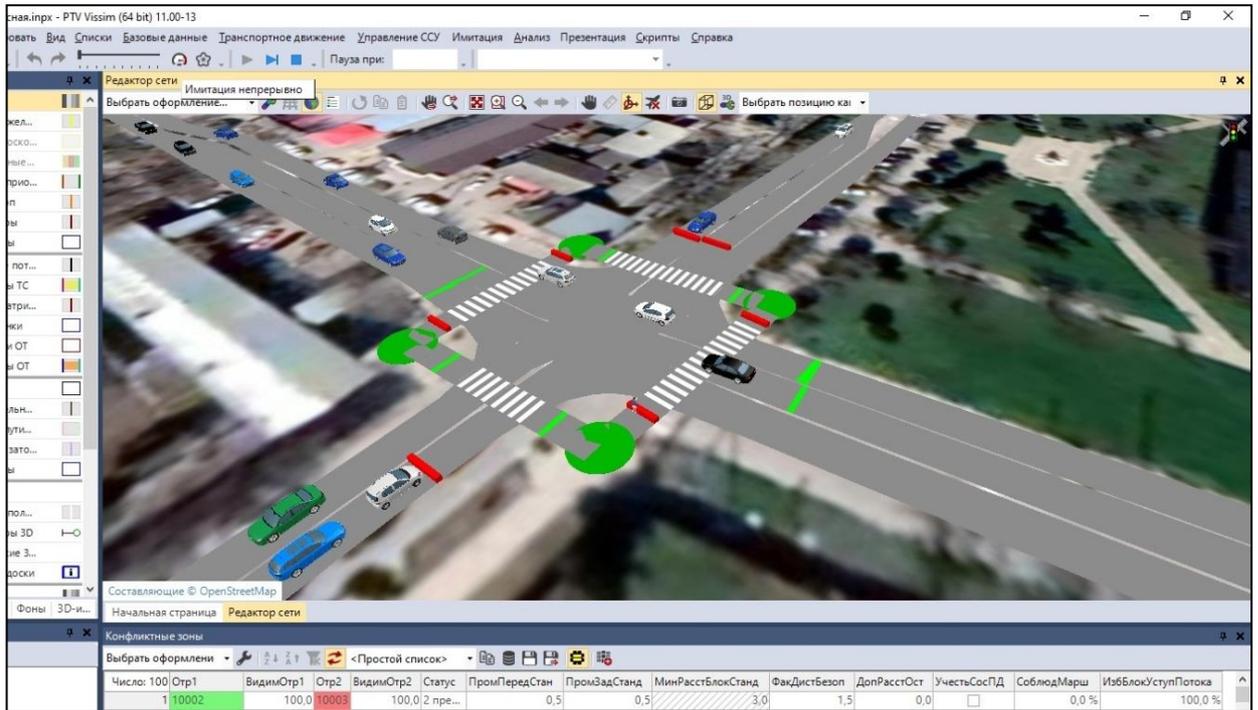


Рисунок 2.3.1– 3D-модель функционирования регулируемого перекрестка ул. Ленина – ул. Красная, г. Усть-Лабинск

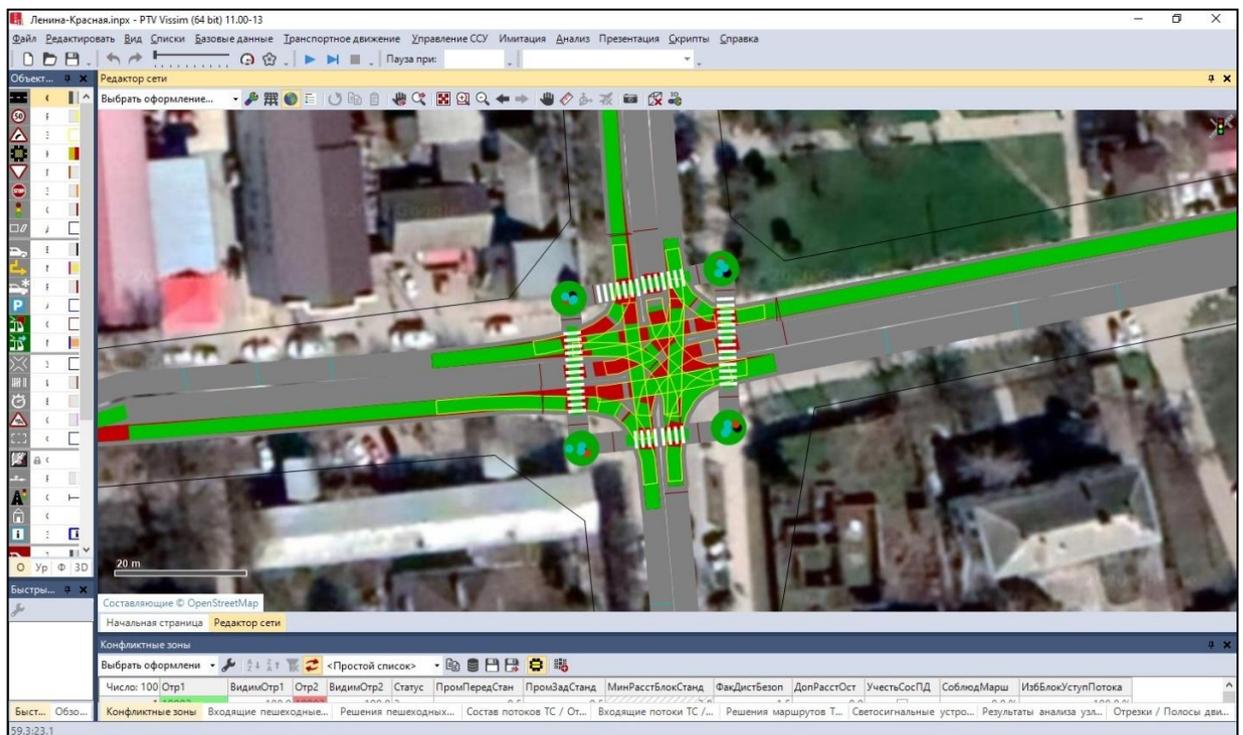


Рисунок 2.3.4 – 2D-модель перекрестка ул. Ленина – ул. Красная, г.Усть-Лабинск с указанием конфликтных зон

На рассматриваемом пересечении используется схема двухфазного регулирования:

- 1 фаза разрешает движение транспортных средств (Signalgroup 1) и пешеходов (Signalgroup3) по ул. Красная–продолжительность32 секунды;

- 2 фаза (Signal group 2) разрешает движение транспортных средств и пешеходов (Signal group 4) по ул. Ленина – продолжительность 35 секунд.

Общая длительность цикла 63 секунд.

Структурная картограмма светофорного цикла с переходными интервалами и промежуточными тактами представлена на рисунке 2.3.5

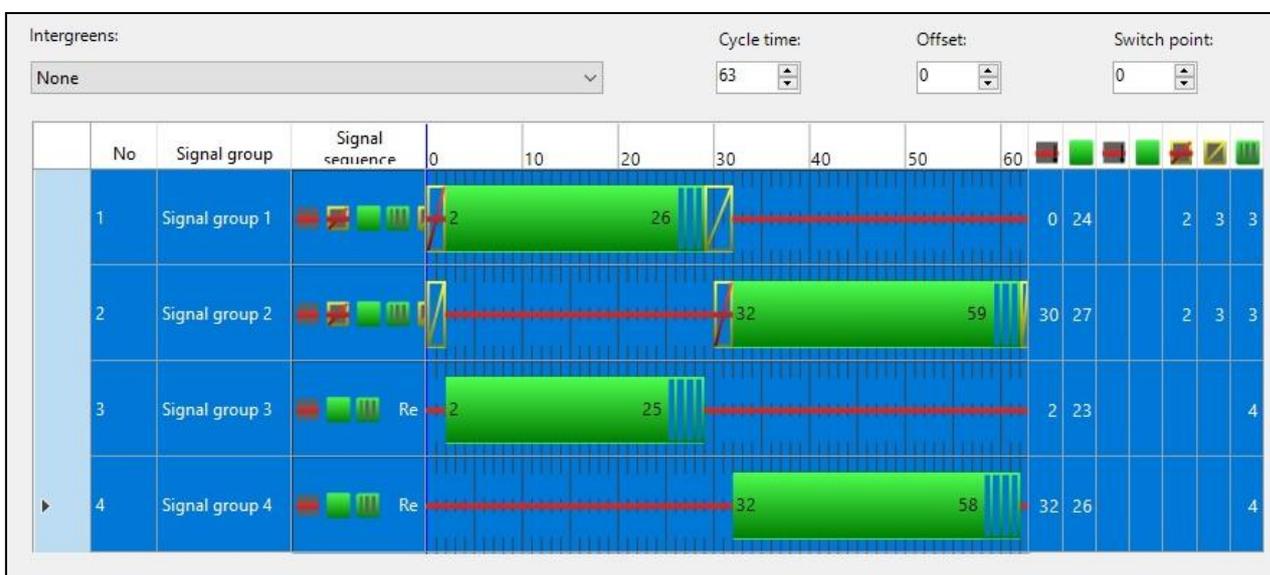


Рисунок 2.3.5 – Структурная картограмма фактического режима работы светофоров на пересечении ул. Ленина – ул. Красная, г. Усть-Лабинск

Полученные в ходе полнофункциональной имитации количественные результаты моделирования существующей транспортной ситуации, представлены в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3 – Результаты моделирования перекрёстка ул. Ленина – ул. Красная, г. Усть-Лабинск, при существующей схеме регулирования (двухфазное регулирование)

Наименование модельного пути следования	Максимальная длина очереди, (м)	Кол-во ТС	Уровень обслуживания	Время задержки ТС (сек)	Время простоя транспортного ТС	Кол-во остановок транспортного ТС	Эмиссия CO (г)	Эмиссия NOx (г)	Эмиссия VOC (г)	Расход топлива
1 - 1: Красная-1@14.4 - 5: Красная-2@127.1	45,00	411,00	LoS_C	23,32	12,81	1,23	565,83	110,09	131,14	8,09
1 - 1: Красная-1@14.4 - 7: Ленина-3@55.7	42,05	186,00	LoS_B	15,13	8,28	0,73	168,04	32,69	38,95	2,40
1 - 1: Красная-1@14.4 - 9: Ленина-4@85.9	45,00	134,00	LoS_B	19,74	11,22	1,20	164,82	32,07	38,20	2,36
1 - 3: Красная-2@43.8 - 2: Красная-1@83.0	0,00	295,00	LoS_C	21,92	10,63	1,15	402,19	78,25	93,21	5,75
1 - 3: Красная-2@43.8 - 7: Ленина-3@55.7	0,00	48,00	LoS_B	15,53	8,12	0,85	49,76	9,68	11,53	0,71
1 - 3: Красная-2@43.8 - 9: Ленина-4@85.9	22,55	63,00	LoS_C	22,74	13,27	2,21	116,03	22,58	26,89	1,66
1 - 6: Ленина-3@33.8 - 2: Красная-1@83.0	0,00	153,00	LoS_B	12,08	6,33	0,71	131,71	25,63	30,53	1,88
1 - 6: Ленина-3@33.8 - 5: Красная-2@127.1	12,00	29,00	LoS_B	15,90	8,29	1,44	37,77	7,35	8,75	0,54
1 - 6: Ленина-3@33.8 - 9: Ленина-4@85.9	0,00	172,00	LoS_B	12,12	6,63	0,57	138,76	27,00	32,16	1,99
1 - 8: Ленина-4@7.1 - 2: Красная-1@83.0	93,54	109,00	LoS_C	26,84	14,04	1,71	172,23	33,51	39,92	2,46
1 - 8: Ленина-4@7.1 - 5: Красная-2@127.1	93,54	70,00	LoS_B	21,56	11,78	1,02	84,56	16,45	19,60	1,21
1 - 8: Ленина-4@7.1 - 7: Ленина-3@55.7	93,54	215,00	LoS_C	20,59	10,80	1,02	234,78	45,68	54,41	3,36
В целом по узлу:	37,3	1884,00	LoS_B	19,60	10,45	1,09	2265,22	440,73	524,99	32,41

Анализ полученных данных показывает, что с учётом интенсивности движения, зафиксированной в период обследования пересечение в целом, справляется с приходящейся на него транспортной нагрузкой. Уровень обслуживания движения на пересечении (LoS) хороший «В». Однако, движение пешеходов и поворачивающих транспортных средств осуществляется в одной фазе светофорного цикла, что потенциально отрицательно сказывается на безопасности дорожного движения.

Для устранения отмеченного недостатка был рассмотрен вариант коррекции светофорного цикла, при котором было решено изменить структуру цикла с двухфазного регулирования на трёхфазное. Также изменению подверглись длительности основных тактов.

Детальный анализ последующих результатов микромоделирования, а также просмотр множественных имитаций в режиме реального времени позволил определить временные интервалы наиболее оптимальные для заданных условий.

В качестве окончательного решения была оставлена структура, при которой:

- 1 фаза разрешает движение транспортных средств (Signalgroup 1) по ул. Красная, продолжительность фазы – 32 секунды;
- 2 фаза (Signalgroup 2) разрешает движение транспортных средств по ул. Ленина, продолжительность 25 секунд;
- 3 фаза (Signalgroup 3) разрешает движение пешеходов во всех направлениях, продолжительность 15 секунд.

Общая длительность цикла увеличена до 80 секунд.

Результаты моделирования с учётом произведённой коррекции цикла отражены в таблице 2.3.4

Таблица 2.3.4 – Результаты моделирования перекрёстка ул. Ленина – ул. Красная, г. Усть-Лабинск, после проведения оптимизации светофорного цикла (трёхфазное регулирование)

Наименование модельного пути следования	Максимальная длина очереди, (м)	Кол-во ТС	Уровень обслуживания	Время задержки ТС	Время простоя каждого ТС	Кол-во остановок ТС	Эмиссия CO (г)	Эмиссия NOx (г)	Эмиссия VOC (г)	Расход топлива
1 - 1: Красная-1@14.4 - 5: Красная-2@127.1	45,30	412,00	Los_D	45,18	32,00	1,70	785,51	152,83	182,05	11,24
1 - 1: Красная-1@14.4 - 7: Ленина-3@55.7	66,55	185,00	Los_C	29,88	21,14	1,04	231,27	45,00	53,60	3,31
1 - 1: Красная-1@14.4 - 9: Ленина-4@85.9	45,30	133,00	Los_C	36,16	25,88	1,59	219,64	42,73	50,90	3,14
1 - 3: Красная-2@43.8 - 2: Красная-1@83.0	19,70	294,00	Los_D	42,06	26,70	1,78	575,24	111,92	133,32	8,23
1 - 3: Красная-2@43.8 - 7: Ленина-3@55.7	19,70	48,00	Los_C	25,85	17,53	1,07	61,30	11,93	14,21	0,88
1 - 3: Красная-2@43.8 - 9: Ленина-4@85.9	28,34	62,00	Los_C	44,69	31,61	3,17	163,30	31,77	37,85	2,34
1 - 6: Ленина-3@33.8 - 2: Красная-1@83.0	5,59	153,00	Los_D	19,09	13,20	0,84	156,11	30,37	36,18	2,23
1 - 6: Ленина-3@33.8 - 5: Красная-2@127.1	15,52	28,00	Los_C	23,52	14,94	1,52	40,88	7,95	9,47	0,58
1 - 6: Ленина-3@33.8 - 9: Ленина-4@85.9	5,59	172,00	Los_C	20,04	13,85	0,74	170,84	33,24	39,59	2,44
1 - 8: Ленина-4@7.1 - 2: Красная-1@83.0	99,87	109,00	Los_D	50,44	32,43	2,34	241,56	47,00	55,98	3,46
1 - 8: Ленина-4@7.1 - 5: Красная-2@127.1	99,87	70,00	Los_D	44,85	30,19	1,70	130,09	25,31	30,15	1,86
1 - 8: Ленина-4@7.1 - 7: Ленина-3@55.7	99,87	214,00	Los_D	42,08	27,58	1,57	353,56	68,79	81,94	5,06
В целом по узлу:	46,1	1880,00	Los_C	37,27	25,32	1,54	3127,07	608,41	724,73	44,74

Выделение пешеходного движения в отдельную фазу, как и ожидалось, привело к увеличению задержек транспортных средств. Тем не менее уровень обслуживания транспортной развязки остался на высоком уровне и не превысил значения (LOS\_C). Учитывая резервы пропускной способности количество пропускаемых транспортных средств осталось на прежнем уровне.

Поскольку предлагаемые мероприятия позволят повысить уровень безопасности движения, что является одной из приоритетных задач, то полученные данные свидетельствуют в пользу введения дополнительной фазы для движения пешеходов.

Вместе с тем, следует отметить, что рассмотренные выше варианты затрагивают лишь частные случаи оптимизации светофорных циклов для конкретных значений интенсивности движения ТС, характерных для того часа, в который проводилось обследование. Для обеспечения постоянной эффективной работы светофорного объекта необходимо использовать жесткое, либо адаптивное многопрограммное управление, позволяющее назначать оптимальную программу для разного времени суток. Количество программ должно быть определено исходя из возможностей системы (контроллера) по результатам множественных регулярных наблюдений за условиями движения на пересечении.

## **2.4 Мероприятия по согласованию (координации) работы светофорных объектов в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения**

Согласование (координация) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения, является одним из мероприятий обеспечения эффективности организации дорожного движения (ст. 11 Федерального закона от 29.12.2017 №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее в подразделе – Закон).

Координированным управлением дорожным движением называется способ управления рядом светофорных объектов, основанный на согласовании порядка включения светофорных сигналов и позиций управляемых знаков с целью сокращения задержек транспортных средств и пешеходов на перекрестках.

Принцип координации заключается во включении на последующем перекрёстке по отношению к предыдущему зелёного сигнала с некоторым сдвигом, длительность которого зависит от времени движения транспортных средств между этими перекрёстками. Таким образом, транспортные средства следуют по магистрали (или какому-либо маршруту движения) как бы по расписанию, прибывая к очередному перекрёстку в тот момент, когда на нём в данном направлении движения включается зелёный сигнал. План, регламентирующий порядок включения светофорных сигналов и позиций управляемых знаков с целью создания координированного управления дорожным движением называется планом координации дорожного движения.

Для организации координированного управления необходимо выполнение следующих базовых условий:

– наличие не менее двух полос для движения в каждом направлении (условие №1);

- одинаковый или кратный цикл регулирования на всех перекрестках, входящих в систему координации (условие №2);
- транзитность потока должна быть не менее 70% (условие №3);
- расстояние между соседними перекрестками не должно превышать 800 м. (условие №4).

Первое условие связано с необходимостью безостановочного движения транспортных средств с расчётной скоростью и своевременного их прибытия к очередному перекрёстку. Задержка транспортных средств в пути неизбежно нарушает процесс координации, так как, увеличение времени движения на перегонах приводит к прибытию автомобиля к перекрестку с опозданием (в период действия запрещающего сигнала).

Одинаковый или кратный цикл на всех перекрёстках обеспечивает возможность необходимой периодичности смены сигналов с сохранением расчётного сдвига включения фаз, разрешающих движение вдоль маршрута координации.

Требование к транзитности потока обусловлено необходимостью преобладания на рассматриваемой магистрали потоков прямого направления, поскольку интенсивные поворотные потоки с магистрали, и на неё, значительно ухудшают эффективность координированного управления.

Ограничение, накладываемое на длину перегона, связано с процессом группообразования в транспортном потоке. Плотность группы автомобилей образующейся при разъезде очереди, скопившейся в ожидании разрешающего сигнала светофора в начале перегона, непосредственно за перекрёстком близка потоку насыщения. В процессе дальнейшего движения группы начинается её распад из-за различных скоростей транспортных средств, составляющих эту группу. По данным многочисленных наблюдений установлено, что группа полностью распадается при длине перегона свыше 800 м. Прибытие автомобилей к перекрёстку, удалённому от предыдущего на большее расстояние, будет носить случайный характер, в результате чего, взаимосвязь по потоку с соседним перекрёстком прерывается.

Что касается соблюдения условия три и условия четыре, то небольшие отступления от рекомендуемых значений можно компенсировать, используя дополнительные способы управления. В частности, при увеличении временного размера группы в процессе её распада длительность зелёного сигнала на последующем перекрёстке в отдельных случаях можно увеличивать. Однако, реализация подобных приемов возможна лишь при наличии функции адаптивного управления.

Также, необходимо учесть, режим работы светофоров, регулирующих движение пешеходов, установленных на магистрали, оборудованной системой координированного регулирования. Он должен быть согласован с графиком координации сигналов для данной магистрали и с работой транспортных светофоров, установленных на том же светофорном объекте.

Следует также принимать во внимание, что на динамику транспортного потока, помимо доступного числа полос, влияют общий уровень загрузки дороги и интенсивности движения, наличие на перегонах пунктов притяжения пешеходов, остановочных пунктов общественного транспорта, а также случайные факторы в виде поломок автомобилей, индивидуальной манеры езды и ошибок водителей. Всё вышеперечисленное может приводить к тому, что координированное управление становится малоэффективным. Именно поэтому, в современных условиях, введение координированного управления практически всегда рассматривается в составе технологии адаптивного управления на базе автоматизированных систем управления дорожным движением, позволяющих осуществлять регулярную множественную коррекцию плана координации дорожного движения.

В связи с изложенными нюансами, рассмотрение мероприятий по введению координированного управления на УДС города Усть-Лабинск возможно лишь по факту модернизации действующих ТСОДД и внедрения элементов АСУДД, обоснование создания которой проведено в пункте 2.6.

## **2.5 Обоснование перечня пересечений, примыканий и участков дорог, но которых необходимо введение светофорного регулирования**

Организация дорожного движения на пересечениях обуславливается интенсивностью движения транспортных потоков на них. В случае, когда интенсивность движения на перекрестке относительно мала, перекресток может функционировать как нерегулируемый. При этом эффективность такого пересечения обуславливается достаточным количеством полос движения на подходах к перекрестку, а также канализированием транспортных потоков. В случае, когда интенсивность движения увеличивается и достигает определенных значений, процесс организации безопасного движения на пересечении в одном уровне становится возможным лишь при использовании светофорной сигнализации. При этом, являясь мощным средством, предназначенным для увеличения уровня безопасности дорожного движения, улучшения качества движения, а также улучшения экологической ситуации, светофорное регулирование имеет такие недостатки, как снижение пропускной способности и увеличение задержек проезда пересечения. Поэтому принятие решения о введении светофорного регулирования требует ответственных и взвешенных решений.

Согласно «ГОСТ Р 52289-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» светофорное регулирование на автомобильных дорогах рекомендуется применять при выполнении хотя бы одного из следующих четырех условий:

Условие 1. Интенсивность движения транспортных средств пересекающихся направлений в течение каждого из любых 8 ч рабочего дня недели не менее значений, указанных в таблице 11 ГОСТа.

Условие 2. Интенсивность движения транспортных средств по дороге составляет не менее 600 ед./ч (для дорог с разделительной полосой — 1000

ед./ч) в обоих направлениях в течение каждого из любых 8 ч рабочего дня недели. Интенсивность движения пешеходов, пересекающих проезжую часть этой же дороги в одном, наиболее загруженном, направлении в то же время составляет не менее 150 пеш./ч.

Условие 3. Значения интенсивности движения транспортных средств и пешеходов по условиям 1 и 2 одновременно составляют 80% или более от указанных.

Условие 4. На перекрестке или пешеходном переходе совершено не менее трех дорожно-транспортных происшествий за последние 12 месяцев, которые могли быть предотвращены при наличии светофорной сигнализации. При этом условия 1 или 2 должны выполняться на 80% или более.

Проектирование и строительство светофорного объекта является многостадийным процессом. Решение о необходимости проектирования светофорного объекта принимается на основании результатов предпроектного обследования транспортных и пешеходных потоков. Расчёт режима работы светофорных объектов выполняется в соответствии с ОДМ 218.2.020-2012. Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах.

С учётом вышеизложенного, по результатам обследования транспортных потоков на ключевых транспортных узлах Усть-Лабинского городского поселения не выявлено пересечений, требующих дополнительного введения светофорного регулирования с целью улучшения условий движения и обеспечения уровня безопасности. Имеющиеся перекрёстки автомобильных дорог, находящихся в ведомстве муниципального образования, справляются с текущей нагрузкой, критических значений по задержкам не установлено.

## **2.6 Мероприятия по разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением, её функциям и этапам внедрения**

Применение автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД) является одним из наиболее технологичных способов повышения эффективности функционирования транспортно-дорожного комплекса. Под АСУДД понимается система, состоящая из комплекса технических средств, реализующий определенные технологические алгоритмы управления транспортными потоками. Основная цель введения АСУДД заключается в снижении суммарных задержек транспортных средств в зоне действия этой системы.

Сложность АСУДД определяется объектом управления и составом управляющих и информационных функций. Объектами управления могут быть движущиеся транспортные средства и пешеходные потоки на: отдельном перекрестке или въезде на автодорогу; группе перекрёстков; автодороге (магистрале); дорожной сети. Разработка, внедрение и использование АСУДД характеризуются высокой стоимостью первоначальных вложений, поэтому создание данных систем рекомендовано на участках сети, которые систематически функционируют в режиме повышенной нагрузки, когда коэффициент загрузки превышает значение 0,7, что соответствует уровню обслуживания D – F. В свою очередь, по данным производителей АСУДД, её создание и использование экономически оправдывается при охвате не менее 30 управляемых светофорных объектов и других периферийных средств автоматизации управления дорожным движением.

Учитывая, что транспортная система города Усть-Лабинска имеет запас пропускной способности, позволяющей легко справиться с текущей и прогнозируемой интенсивности транспортных средств (см. п. 2.1), за счёт уже намеченных мероприятий, дополнительные работы по созданию АСУДД в городе Усть-Лабинск являются нецелесообразными.

## **2.7 Мероприятия по введению приоритета в движении маршрутных транспортных средств**

Маршрутный транспорт общего пользования (МТОП) оказывает весьма существенное влияние на весь процесс дорожного движения, четкая работа МТОП позволяет сократить пользование индивидуальными автомобилями, в первую очередь для трудовых поездок, и снизить нагрузку на УДС. Грамотная организация пассажирских перевозок и сокращение времени движения подвижного состава на маршрутах являются в настоящее время одним из приоритетных вопросов при организации дорожного движения.

Мероприятия по организации приоритетного движения МТОП по улично-дорожной сети должны предусматривать комплексное использование планировочных и организационно-регулирующих решений, опирающихся на обследование условий движения и характеристик транспортных и пассажирских потоков.

Приоритетное движение МТОП может осуществляться постоянно (ежедневно и круглосуточно) и временно (в определенные дни недели и часы суток). Приоритет МТОП может осуществляться за счёт:

- выделения обособленных полос проезжей части на перегонах улиц;
- пропуска МТОП по закрытым для других видов ТС направлениям;
- введением отдельных ограничений для остальных ТС на дорогах, по которым проходят маршруты общественного транспорта;
- реализацией особых схем регулирования движения на перекрестках, в наибольшей степени способствующих снижению задержек МТОП.

В тоже время, приоритетный проезд МТОП должен обеспечиваться с учетом интересов всех участников движения, а его организация не должна ухудшать общую транспортную ситуацию на регулируемых светофорных объектах.

Критерием целесообразности внедрения приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта является сокращение суммарных

затрат времени участников движения на рассматриваемом участке дорожной сети с учетом наполнения маршрутного пассажирского транспорта и легковых автомобилей. Другими словами, приоритет движения целесообразно вводить, в том случае если маршрут движения проходит по автодорогам, на которых транспортный поток значительно затрудняет движение автобусов, а также в местах, где скорость движения автобусов замедляется из-за частых пересечений с другими улицами и при неупорядоченном движении пешеходов в непосредственной близости от трассы автобусов.

При этом для организации приоритета в виде выделенных полос требуется выполнение таких условий как: интенсивность транспортного потока в расчете на одну полосу движения должна составлять не менее 400 привед. ед./ч, интенсивность движения общественного транспорта – не менее 40 авт./ч, наличие не менее трех полос движения в данном направлении.

Учитывая перечисленные особенности и накладываемые ограничения, реализация данного вида мероприятий, как правило применяется в крупных городах, имеющих хорошо развитую улично-дорожную сеть, оборудованную современными техническими средствами.

В настоящее время, подвижной состав маршрутного транспорта в городе Усть-Лабинске представлен автобусами малого и среднего класса категории М2 и М3. Совместная работа этих видов транспорта позволяет свободно осуществлять муниципальные корреспонденции всем слоям населения.

Проведённое натурное обследование территории Усть-Лабинского городского поселения не выявило участков автодорог или пересечений, удовлетворяющих условиям, необходимым для внедрения отдельной полосы движения маршрутного пассажирского транспорта. В свою очередь, выполненный в п. 1.10 анализ параметров движения МТОП и анализ пассажиропотоков, позволяет сделать вывод об отсутствии первостепенной необходимости внедрения приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта на рассматриваемой территории.

## **2.8 Мероприятия по применению реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках**

С учётом существующих подходов к применению метода регулирования дорожного движения за счёт использования всей ширины проезжей части улицы или дороги для движения транспортных средств только в одном направлении, специалистами используется следующая классификация по способам его реализации: полное постоянное одностороннее движение; полное временное одностороннее движение; неполное (частичное) одностороннее движение; реверсивное (переменное) движение.

Мероприятия по организации полного одностороннего движения на постоянной основе обычно применяют в городах, с развитой улично-дорожной сетью, на узких улицах, пропускная способность которых не удовлетворяет транспортному спросу населения в целом. Наиболее существенным преимуществом введения одностороннего движения является увеличение пропускной способности проезжей части и скорости движения в среднем на 10-12%. Другое достоинство одностороннего движения заключается в сокращении числа конфликтных точек и прежде всего в устранении конфликта встречных транспортных потоков. Иногда при организации одностороннего движения частично сохраняют встречное движение маршрутных автобусов или троллейбусов, осуществляя таким образом неполное (частичное) одностороннее движение.

Критерием целесообразности введения реверсивного (переменного) движения является систематическое превышение интенсивности транспортного потока какого-либо направления по сравнению со встречным более чем на 500 ед/час, при общей интенсивности в час пик более 500 ед/час на каждую полосу движения.

Несмотря на ряд преимуществ, препятствием для внедрения одностороннего движения является значительное увеличение пробега

автомобилей к объектам тяготения, а также осложнения, возникающие при пользовании маршрутным пассажирским транспортом из-за увеличения дальности пешеходных подходов. Проявление этих недостатков зависит от геометрической схемы расположения улиц. При наличии прямоугольной сетки улиц, для ввода одностороннего движения, минимальное рекомендуемое расстояние между параллельными путями должно быть не более 250–300 м, а соединительные поперечные проезды должны быть расположены на расстоянии не более 200 м. Неблагоприятной в этом плане является радиально-кольцевая структура, при которой расстояния между соседними радиальными магистралями по мере удаления от центра резко увеличиваются.

Для городов, в которых значительную часть транспортных потоков составляют автомобили гостей города и временно проживающих (туристы, отдыхающие и т.д.), серьёзным недостатком одностороннего движения является затруднения с ориентировкой водителей и пешеходов. Особенно это касается изменения схем движения на небольших участках сети.

На территории г. Усть-Лабинска одностороннее движение, как метод организации движения присутствует по ул. Коммунистическая (от ул. Гагарина до ул. Октябрьской, от ул. Свердлова до ул. Потолчака), по ул. Рабочей (от ул. Октябрьской до пер. Элеваторный), по ул. Ободовского (от ул. Ленина до ул. Октябрьской), по ул. Демьяна Бедного (от ул. Ленина до ул. Свердлова), ул. Островского (от ул. Свердлова до ул. Ленина), по пер. Элеваторный (от ул. Рабочая до ул. Элеваторная), по пер. Артиллерийский (от ул. Демьяна Бедного до ул. Южной), по ул. Гайдара (от ул. Агаркова до ул. Свердлова), ул. Спортивная (от дома №2а до ул. Шоссейная), ул. Красноармейская (от дома №249 до ул. Ленина). Схемы с реверсивным движением не используются.

По результатам изучения транспортной ситуации в муниципальном образовании, на предмет целесообразности введения реверсивного движения автомобильного транспорта, характерных участков выявлено не было. Улично-дорожная сеть нагружена относительно равномерно, отсутствует масштабное маятниковое возрастание интенсивности транспортных потоков.

Проведённый общий анализ параметров транспортного графа с изменением схем движения по улицам, на которых можно было рекомендовать введение одностороннего движения не дал каких-либо значимых результатов. Действующая схема движения показывает себя достаточно эффективно для обеспечения требуемого уровня обслуживания движения и достижения наиболее оптимальных показателей пропускной способности транспортной системы на соответствующих участках дорог.

Несмотря на то, что проведенное исследование не показало необходимости введения одностороннего движения на постоянной основе, тем не менее в практике оперативной организации движения следует прибегать к нему в некоторых случаях хотя бы временно при любой схеме УДС. Так, например, в период массовых спортивных соревнований, демонстраций, при ремонте дорог без временного введения одностороннего движения по отдельным магистралям, часто становится невозможным обеспечить достаточно быстрый и безопасный пропуск транспортных потоков.

В таком случае, обязательной для обеспечения безопасности при введении одностороннего движения является четкая и полная информация с помощью дорожных знаков. При разработке схемы организации одностороннего движения по двум соседним параллельным улицам, не связанным непосредственно с магистральной сетью, образовывается возможность выбора двух вариантов направления движения. При этом сообщения между улицами будут в одном варианте осуществляться с правоповоротными маневрами, в другом – с левоповоротными. Выбор наилучшего варианта должен быть сделан с учетом сравнения степеней опасности всех конфликтных точек на пересечениях в зоне, охватываемой односторонним движением. Предпочтение должно быть отдано варианту с наименьшей суммарной степенью сложности пересечений, обеспечивающему большие удобства и безопасность для маршрутного пассажирского транспорта, и конечно пешеходов.

## 2.9 Мероприятия по развитию парковочного пространства

На начальном этапе данного проекта собрана и систематизирована информация о существующем парковочном пространстве на территории города Усть-Лабинска. Анализ полученной информации позволил оценить степень удовлетворения спроса на парковочное пространство и порождаемую им нагрузку на дорожную сеть. В настоящее время в муниципальном образовании, как и в целом по Краснодарскому краю наблюдается повышение уровня автомобилизации, в связи с чем возникает проблема нехватки организованных парковочных мест, и, как следствие – необходимость принятия практических мер для ее решения.

Наличие припаркованного на проезжей части автотранспорта в зависимости от ширины проезжей части и планировочных особенностей улиц приводит к уменьшению пропускной способности улично-дорожной сети на 20-50%. Недостаток доступных мест постоянного хранения автомобилей влияет на безопасность жизнедеятельности населения (как с точки зрения сохранности автомобиля и его технического состояния, так и безопасности движения) и на экологическую безопасность городской среды (хранение автомобилей на тротуарах, газонах). Парковки, не соответствующие требованиям ГОСТ и СП, могут значительным образом влиять на режим движения и приводить к возникновению заторов. Поэтому оптимизация парковочного пространства позволит не только повысить уровень безопасности дорожного движения и улучшить дорожно-транспортную ситуацию в целом за счёт предотвращения процесса образования заторовых ситуаций, но и снизить социальную напряженность населения.

Качественное решение данной задачи возможно только при системном подходе: управление парковками должно осуществляться во взаимосвязи с организацией дорожной сети и маршрутов транспортных перевозок, с учетом результатов транспортного планирования, а также созданием привлекательной

среды и повышением качества предоставления услуг пассажирским общественным транспортом. В частности, необходимо:

- планомерное увеличение числа парковочных мест вдоль улично-дорожной сети;
- усиление борьбы с незаконной парковкой на газонах и тротуарах, в том числе задействование различных органов власти для тотального пресечения нарушений правил парковки;
- увеличение числа стоянок, путём стимулирования бизнеса к созданию стоянок;
- осуществлять ежегодную инвентаризацию парковочной сети и приведение её к текущим реалиям. В качестве базового реестра возможно использование сводных результатов обследования, проведённого в пункте 1.6 настоящей работы;
- изменения градостроительных требований к застройщикам (введение дополнительных муниципальных нормативов на количество парковочных мест при строительстве многоквартирных домов и торгово-офисных центров).

При оценке требуемого количества машино-мест для хранения и парковки легковых автомобилей норму для каждого объекта капитального строительства следует принимать в соответствии с требованиями пункта 11.31 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, утверждённого приказом Минстроя России» от 30 декабря 2016 года и региональных и местных нормативов градостроительного проектирования.

Для реализации обозначенных векторов развития, необходимо в приоритетном порядке осуществить следующие организационные мероприятия:

- создание парковочной карты (обозначение мест запрета парковок на УДС);
- приведение в нормативное состояние существующего парковочного пространства (см. таблицу 1.6.1). В частности, в первую очередь необходимо

произвести установку знаков 6.4 «Парковка (парковочное место)», осуществить нанесение разметки.

С целью уменьшения негативного влияния припаркованных автомобилей на условия движения транспортных средств и обеспечения безопасности движения пешеходов по тротуарам целесообразно организовывать заездные карманы (при наличии возможности) за счет тротуаров и газонов с расстановкой автомобилей под углом  $45^\circ$  и более к краю проезжей части. Пример организации парковки, прилегающей к проезжей части, представлен на рисунке 2.9.1.

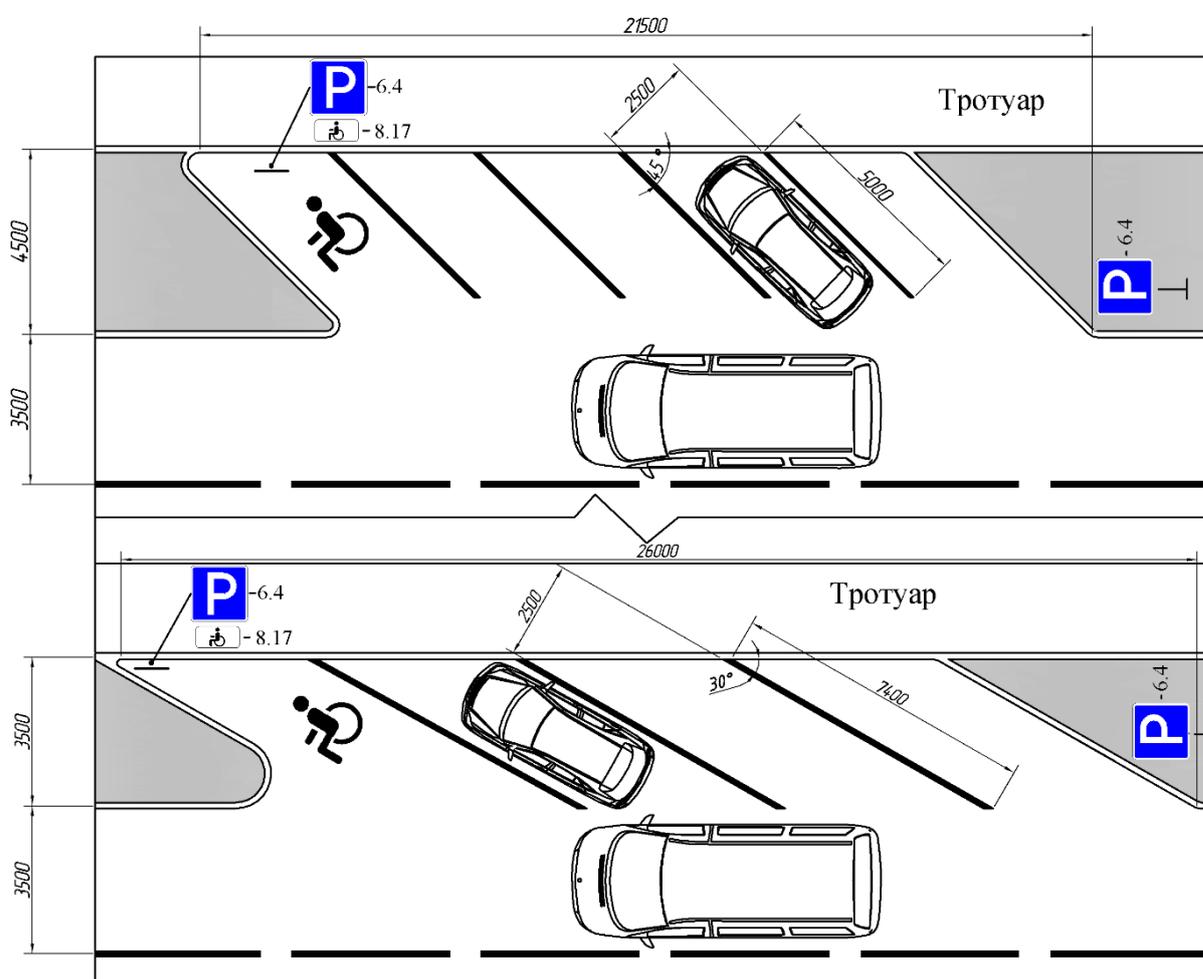


Рисунок 2.9.1 – Схема организации парковочного пространства

С учётом обозначенных моментов, на основе проведённого анализа территории, с целью дальнейшей оптимизации транспортной доступности объектов массового притяжения населения и создания удобных условий для временного хранения транспортных средств проектом предлагается создание

дополнительных 228 парковочных мест на улично-дорожной сети района. При определении мест для создания парковок приоритет был отдан социально значимым объектам. Конкретный перечень по типу парковок, схемам и местам размещения представлен в таблице 2.9.1. Наглядное отображение места расположения проектируемых парковочных машино–мест показаны на рисунках 30 – 33 графической части КСОДД.

Таблица 2.9.1 – Перечень мероприятий по организации и развитию парковочного пространства

№ п/п	Местонахождение	Тип парковки / схема размещения ТС	Кол-во машино–мест
1	ул. Коммунистическая, 144б	парковочный карман / под углом 90 градусов	7
2	ул. Гагарина, 93	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
3	ул. Островского, 87	парковочный карман / вдоль ПЧ	6
4	ул. Октябрьская, 74	парковочный карман / вдоль ПЧ	5
5	ул. Октябрьская, 76	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
6	ул. Пролетарская, 4	парковочный карман / под углом 45 градусов	7
7	ул. Пролетарская (в районе морга)	парковочный карман / под углом 90 градусов	25
8	ул. К. Маркса (возле школы 4)	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
9	ул. Ободовского (возле школы 36)	парковочный карман / под углом 90 градусов	15
10	ул. Рубина (возле д/с 16)	парковочный карман / под углом 90 градусов	6
11	ул. Элеваторная, 29	парковочный карман / под углом 45 градусов	12
12	ул. Пушкина 85А	парковочный карман / под углом 90 градусов	5
13	Ул. Октябрьская, 54	парковочный карман / под углом 90 градусов	7
14	ул. Красная, 230	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
15	ул. Свободная, 95	парковочный карман / под углом 90 градусов	8
16	ул. Заполотняная, 19	парковочный карман / под углом 90 градусов	10
17	Ул. Центральная, 25	парковочный карман / под углом 90 градусов	20

Продолжение таблицы 2.9.1

18	ул.Островского, 115	парковочный карман / вдоль ПЧ	4
19	ул.Мира, 120	парковочный карман / вдоль ПЧ	5
20	ул.Ладожская, 1А	парковочный карман / вдоль ПЧ	5
21	ул.Ладожская, 2	парковочный карман / под углом 45 градусов	10
22	ул.Комсомольская, 212	парковочный карман / вдоль ПЧ	7
23	ул.Кавказская, 9	на прилегающей территории	35

Учитывая степень влияния рассмотренных мероприятий уровень безопасности дорожного движения и дорожно-транспортную ситуацию в целом, реализацию обозначенных задач рекомендуется запланировать на краткосрочную перспективу. В дальнейшем, для обеспечения нормального функционирования разрабатываемой схемы, следует в обязательном порядке усилить контроль за нарушением правил остановки и стоянки транспортных средств.

## **2.10 Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционные мероприятия, повышающие эффективность функционирования сети дорог в целом**

Эффективное функционирование улично-дорожной сети муниципального образования невозможно без стабильной работы каждого из участков связанных между собой улиц и автомобильных дорог.

Как правило, базовыми критериями функционирования являются: показатели уровня безопасности; стабильность скоростного режима; минимальные задержки в движении; экологическая нагрузка транспортных потоков на окружающую среду.

В связи с чем, к основным мероприятиям, направленным на повышение эффективности функционирования сети дорог в целом, относят локально-реконструкционные мероприятия, включающие в себя следующие работы:

– нанесение дорожной разметки, которая позволяет регулировать движение автомобилей и пешеходов, а также повышает безопасность дорожного движения, особенно в темное время суток, когда водителю необходимо четко различать границы проезжей части и разделительную полосу встречного движения.

– устройство ограждений перильного типа, которые являются эффективным средством, предотвращающим выход пешеходов на проезжую часть. Основные параметры, технические требования и правила применения ограничивающих пешеходных ограждений установлены ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования». В соответствии с указанными стандартами пешеходные ограждения следует устанавливать:

а) на разделительных полосах шириной не менее 1 м между основной проезжей частью и местным проездом;

б) напротив остановок общественного транспорта с подземными или надземными пешеходными переходами в пределах длины остановочной площадки, на протяжении не менее 20 м в каждую сторону за ее пределами, при отсутствии на разделительной полосе удерживающих ограждений для автомобилей;

в) у наземных пешеходных переходов со светофорным регулированием с двух сторон дороги, на протяжении не менее 50 м в каждую сторону от пешеходного перехода, а также на участках где интенсивность пешеходного движения превышает 1000 чел./ч на одну полосу тротуара при разрешенной остановке или стоянке транспортных средств и 750 чел./ч — при запрещенной остановке или стоянке.

– устройство электроосвещения в соответствии с требованием ГОСТ Р 58107.1-2018 Освещение автомобильных дорог общего пользования. Нормы и методы расчета с целью улучшения визуального ориентирования водителей в темное время суток;

– устройство краевых полос, позволяющих защитить от разрушения кромки проезжей части и обеспечить возможность регулярных заездов на нее транспортных средств;

– укрепление обочин, позволяет повысить пропускную способность автомобильных дорог, удобство и безопасность движения. В неблагоприятных грунтово-гидрологических условиях защищает земляное полотно от проникновения поверхностных вод, предохраняет проезжую часть дороги от разрушения и загрязнения, обеспечивает более полный перенос снега в зимний период, облегчает содержание дороги, а также организацию движения при проведении на проезжей части ремонтных работ.

– организация переходно-скоростных полос, дает возможность без помех для основного потока снизить скорость движения перед выездом с дороги (полоса торможения), либо повысить скорость (полоса разгона) и, не останавливаясь в процессе движения по участку маневрирования выбрать в основном потоке приемлемый интервал для осуществления маневра;

– устройство уширений на подъездах к пересечениям, позволяет сделать маневр поворота более безопасным и удобным;

– канализирование движения, позволяет разделить транспортные потоки вблизи перекрестка с помощью технического обустройства по траектории наиболее благоприятной с точки зрения безопасности маневрирования. Канализирование движения облегчает ориентировку водителей на сложных пересечениях или в местах, где лишняя площадь приводит к хаотичности движения из-за произвольно избираемых траекторий, с созданием многочисленных точек потенциального конфликта.

– реконструкционные мероприятия, связанные с вводом кругового движения, обеспечивают принудительное снижение скорости и исключают необходимость регулирования движения, а также устраняют конфликтные точки пересечения, сокращают число остановок и задержек транспортных средств. Обеспечивают непрерывность транспортного потока и позволяют избежать расходов на введение светофорного регулирования. Благодаря своим особенностям перекрестки с круговым движением отличаются значительно более высокой безопасностью, чем другие нерегулируемые узлы.

Для обеспечения гармоничного развития сети дорог на территории Усть-Лабинского городского поселения, а также повышения эффективности ее функционирования проектом КСОДД предусмотрены следующие мероприятия:

1) Нанесение горизонтальной дорожной разметки согласно требованиям ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования», ГОСТ Р 52289-2019 «Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;

2) устройство ограждений перильного типа, в первую очередь на пересечения близлежащих к объектам школьного и дошкольного образования. Следует отметить, что по результатам натурного обследования, практически на всех значимых пересечениях и подходах к остановочным пунктам обустроено пешеходное ограждение.

В 2019 – 2020 г.г. ограждения перильного типа были уставлены на следующих пересечениях:

- ул. Куйбышева / ул. Гагарина;
- ул. Красная / ул. Коллективная;
- ул. Красная / ул. Ленина;
- ул. Красная / ул. Гагарина;
- ул. Вольная / ул. К.Маркса;
- ул. Пролетарская / ул. Свердлова;
- ул. Пионерская / ул. Вольная.

В дополнение к уже существующим мерам, на первоочередную перспективу в рамках данной КСОДД, рекомендуется оборудовать ограждениями перильного типа следующие пересечения:

- ул. Гагарина / ул. Позиционная;
- ул. Октябрьская / ул. Элеваторная;
- ул. Мира / ул. Ленина;
- ул. Демьяна Бедного / ул. Ленина;
- ул. Комсомольская / ул. Энгельса;
- ул. Ленина / ул. К.Маркса;
- ул. Куйбышева / ул. Октябрьская;
- ул. Артиллерийская / ул. Позиционная;

Удерживающие и направляющие пешеходные ограждения позволят предотвратить выход пешеходов на проезжую часть автомобильной дороги, организовать перемещения пешеходов через дорогу, а также упорядочить их движение. Также, наличие пешеходных ограждений, кроме обеспечения безопасности дорожного движения, способствует повышению транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильных дорог: увеличению их пропускной способности и скорости движения транспортных средств.

Реализация вышеперечисленных мероприятий позволит повысить эффективность функционирования улично-дорожной сети на территории Усть-Лабинского городского поселения.

## **2.11 Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов**

### **2.11.1 Обеспечение движения пешеходов**

Качество пешеходной инфраструктуры является одним из наиболее важных аспектов, определяющих безопасность дорожного движения. Учитывая, что большая часть перемещений начинается с ходьбы пешком, данный вид инфраструктуры предъявляет высокие требования по надлежащей интеграции со всеми видами транспорта.

Проведённое натурное обследование территории, включающее анкетное интервьюирование участников движения позволило выявить основные недостатки связанные с обеспечением передвижения пешеходов.

В ходе исследования было установлено, что пешеходные связи между территориями, очень часто весьма разрозненны, на пути движения пешеходов находится много проблемных участков, связанных с организацией тротуаров, расположение имеющихся пешеходных переходов не всегда соотносится с траекторией пешеходных потоков. Имеется много участков УДС, где тротуар отсутствует, либо находится в ненадлежащем состоянии. Очень часто движение пешеходов по тротуару может быть заблокировано припаркованными автомобилями. Из-за особенностей сложившейся застройки в некоторых местах тротуары имеют ненормативную ширину или на тротуарах размещаются опоры инженерных коммуникаций, произрастают деревья.

Перечисленные проблемы нарушают равномерный режим движения пешеходов, вынуждая иногда двигаться по проезжей части, в то время как, качественная и безопасная пешеходная инфраструктура предполагает разделение автомобильных и пешеходных потоков и их максимальную изоляцию друг от друга.

С учётом вышеизложенного, руководствуясь основными положениями, которые содержат «Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации» от 30.07.2018 г., а также требованиям ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» от 01.04.2020 г. и ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек» от 01.02.2016 г. на территории Усть-Лабинского городского поселения необходимо проведение следующих видов мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности и улучшение условий движения пешеходов:

1) приведение в нормативное состояние существующих тротуаров и пешеходных дорожек и других объектов пешеходной инфраструктуры. К смежным мероприятиям относятся также обустройство подходов от тротуаров до непосредственно пешеходных переходов.

Карта-схема тротуаров, требующих доведения до нормативного состояния представлена на рисунке 22 в графической части проекта. Сводный перечень указанных тротуаров с их привязкой к улично-дорожной сети и протяжённостью ремонтного участка представлен в таблице 2.11.1.

Таблица 2.11.1 – Мероприятий по ремонту тротуаров и пешеходных дорожек

№ п/п	Наименование улицы (переулка)	Протяженность участка, км
1	ул. Д. Бедного от дома №195 до ул. Артиллерийской в г. Усть-Лабинске (нечетная сторона)	1,167
2	ул. Позиционная от ул. Гагарина до ул. Коллективной, от дома №167 до ул. Дзержинского в г. Усть-Лабинске	0,666
3	ул. Пролетарская от ул. Свердлова до ул. Пушкина в г. Усть-Лабинске (чётная сторона)	0,484
4	ул. Куйбышева от ул. Гагарина до дома №9 в г. Усть-Лабинске (нечетная сторона)	0,343
5	ул. Пушкина от ул. Ободовского до ул. Пролетарской в г. Усть-Лабинске (чётная сторона),	0,105
6	ул. Ободовского от ПК 0+00 (дом №158) до ПК 1+39 в г. Усть-Лабинске	0,133

Продолжение таблицы 2.11.1

7	ул. Вольная от ул. К. Маркса до ул. Звездной в г. Усть-Лабинске (чётная сторона),	0,402
8	ул. Гагарина от ул. Куйбышева до ул. Рабочей в г. Усть-Лабинске (чётная сторона)	0,447
9	ул. Вольная от дома №77 до ул. Звездной в г. Усть-Лабинске (нечётная сторона)	0,459
10	ул. Красноармейская от ул. Вольной до ул. Рубина в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	0,652
11	ул. Ладожская от ул. Пушкина до ул. Вольной в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	1,079
12	ул. Островского от ул. Ленина до ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	0,598
13	ул. Клепикова от ул. Рубина до ул. Кутузова в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	0,897
14	ул. Позиционная от ул. Держинского до ул. Артиллерийской в г. Усть-Лабинске (нечетная сторона)	1,173
15	ул. Энгельса от ул. Комсомольской до ул. К. Либкнехта в г. Усть-Лабинске	0,152
16	ул. Пушкина (нечётная сторона) от ПК 0+00 (ул. Пролетарская) до ПК 0+45, от ПК 0+85 до ПК 2+15 в г. Усть-Лабинске	0,173
17	ул. Заводская от ул. Новой до ул. Держинского в г. Усть-Лабинске (чётная сторона)	0,349
18	ул. Трудовая от пер. Солнечного до ул. Заводской в г. Усть-Лабинске (нечётная сторона)	0,474
19	ул. Пионерская от д. 93 до ул. Вольной в г. Усть-Лабинске (нечетная сторона)	1,351
20	ул. Горького от ул. Заполотняной до ул. Кавказской в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	0,428
21	ул. Заполотняная от ул. Гагарина до ул. Строительной в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	2,204
22	ул. Краснофорштадская от ул. Артиллерийской до пер. Попова в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	1,51
23	ул. К. Маркса от ул. Ленина до ул. Вольная в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	2,14
24	ул. Пионерская от ул. Ленина до ул. Рубина в г. Усть-Лабинске (нечетная сторона)	1,56
Итого		18,946

2) строительство новых участков тротуаров и пешеходных дорожек (параметры проектируемых тротуаров следует выбирать исходя из нормативных требований и конкретных условий прохождения тротуара. При проектировании новых пешеходных дорожек и тротуаров следует учитывать обеспечение доступности использования их инвалидами и другими маломобильными группами населения). Учитывая тесную взаимосвязь этих

задач с мероприятиями по обеспечению пешеходной связности территории, конкретный перечень мероприятий приведён в п. 2.13 данной работы;

3) обозначение жилых зон, выделение зон закрытых для движения транспортных средств. Приоритетными являются мультифункциональные территории с преобладанием культурной, рекреационной или общественно-деловой функций. Выбор территории для размещения зон пешеходного движения рекомендуется осуществлять на основе результатов комплексного анализа функционального зонирования перспективных подзон;

4) устройство дополнительных пешеходных переходов в одном и разных уровнях (подземные переходы и надземные переходы);

Сводный перечень мероприятий, связанных с обозначением жилых зон и устройством пешеходных переходов, установленных по результатам обследования территории, на основе анализа аварийности и проведения опросов населения, с учётом действующих нормативных документов представлен в таблице 2.11.2.

Таблица 2.11.2 – Мероприятия по обеспечению движения пешеходов

№ п/п	Место дислокации	Вид мероприятия
1	ул. Позиционная, д.1 возле д/с	Обустройство пешеходного перехода
2	ул. Артиллерийская, возле СОШ №3	Обустройство пешеходного перехода
3	ул. Краснофорштадская д. 26, возле д/с	Обустройство пешеходного перехода
4	ул. Мира, д. 120, возле д/с	Обустройство пешеходного перехода
5	ул. Строительная, д. 27	Обустройство пешеходного перехода
6	ул. Кавказская, д. 5	Обустройство пешеходного перехода
7	ул. Центральная, д. 43	Обустройство пешеходного перехода
8	ул. Краснофорштадская, возле д/с 1	Обустройство пешеходного перехода
9	ул. Красная/ул. Фрунзе	Обустройство пешеходного перехода
10	ул. Позиционная/ул. Котовского	Обустройство пешеходного перехода
11	ул. Позиционна/ул. Дзержинского	Обустройство пешеходного перехода
12	ул. Коммунистическая, д. 245	Обустройство пешеходного перехода
13	ул. Коммунистическая, д. 269	Обустройство пешеходного перехода
14	ул. Комсомольская/ул. Свердлова	Обустройство пешеходного перехода
15	ул. Калинина, д. 135	Обустройство пешеходного перехода
16	ул. Калинина, д. 113	Обустройство пешеходного перехода
17	ул. Вольная / ул. Тургенева	Обустройство пешеходного перехода

Схема расположения предлагаемых проектных решений представлена на рисунках 19 – 21 графической части КСОДД;

5) повышение видимости переходов посредством оборудования пешеходных переходов современными техническими средствами ОДД. В целях реализации данного мероприятия рекомендуется повсеместное постепенное переоборудование существующих пешеходных переходов в соответствии со следующими требованиями:

- использование разметки пешеходного перехода на желтом фоне;
- установка световой индикации, по краю лицевой поверхности дорожных знаков или щитов с изображениями дорожных знаков. Пример знака изображён на рисунке 2.11.1;



Рисунок 2.11.1 – Пример знака 5.19.1 на желтом фоне со световой индикацией

– обозначение разметки пешеходного перехода установкой световозвращающих катафотов на участках, не имеющих искусственного освещения, либо в дополнение к нему;

– использование систем с автономным искусственным освещением;

– установка светофоров П.1, П.2 на регулируемых пересечениях и пешеходных переходах вне перекрёстков. Светофоры П.1 и П.2 устанавливаются на тротуарах с обеих сторон проезжей части, а при наличии разделительной полосы или приподнятого островка безопасности - и на них, если число полос движения в одном направлении более двух.

б) обустройство пешеходных зон, пешеходных переходов и подходов к ним техническими средствами для обеспечения доступности территории для маломобильных групп населения. В качестве основных технических средств,

которыми должны быть оборудованы соответствующие участки УДС, рекомендуется использовать:

– тактильные дорожные указатели предназначены для предоставления инвалидам по зрению необходимой и достаточной информации, способствующей самостоятельной ориентации в инфраструктуре городов, микрорайонов, поселков и других населенных пунктов, в том числе и на дорогах. Тактильные дорожные указатели размещают на тротуарах, проезжей части дорог;

– оборудование регулируемых пешеходных переходов звуковой сигнализацией;

7) обустройство участков УДС на подходах к пешеходным переходам вблизи учебных заведений и в местах с высокой интенсивностью пешеходных потоков дополнительными техническими средствами (ограничивающими ограждениями, светофорами типа Т.7.). Применение методов успокоения движения. Учитывая тесную взаимосвязь этих задач с мероприятиями по обеспечению маршрутов детей к образовательным учреждениям, мероприятиями по регулированию скоростного режима движения и работам, повышающим функционирование сети дорог в целом, их детальная проработка выполнялась в соответствующих подразделах;

8) устройство дополнительного освещения улично-дорожной сети. С целью обеспечения безопасности дорожного движения за счёт снижения количества аварийных ситуаций необходимо планомерное оснащение искусственным освещением всех пешеходных переходов;

В общем виде, пешеходные переходы рекомендуется оборудовать в соответствии со схемой, представленной на рисунке 2.11.2.

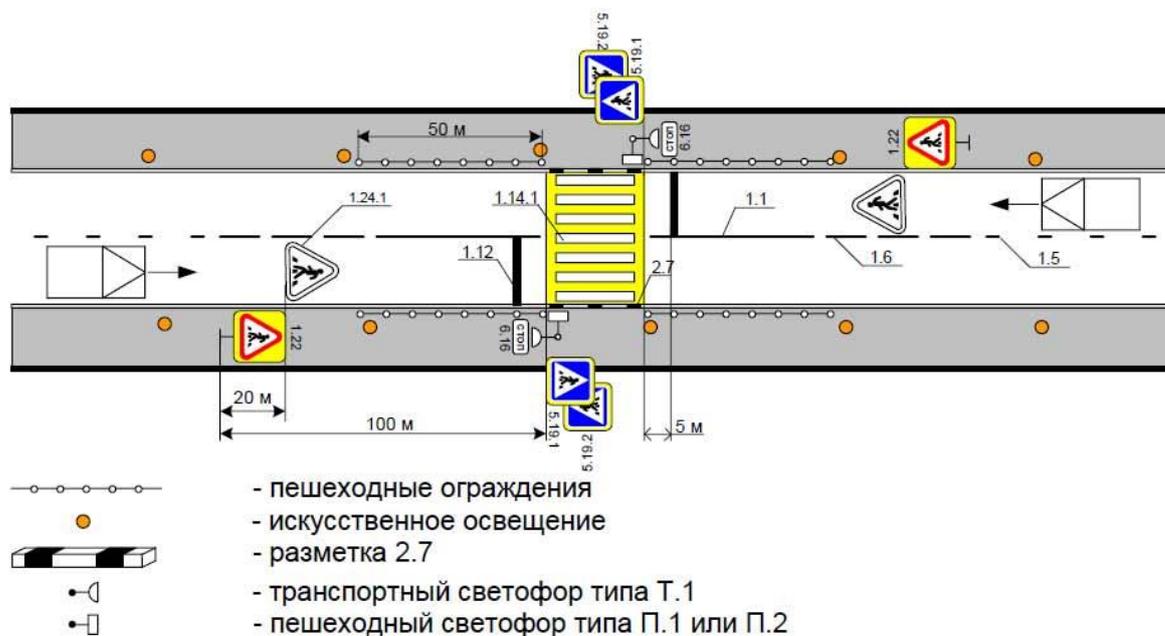


Рисунок 2.11.2 – Рекомендуемое оборудование пешеходного перехода

В дальнейшем долгосрочное развитие должно планироваться основываясь на реализованных мероприятиях, с учётом произошедшей корректировки транспортных и пешеходных потоков.

### 2.11.2 Обеспечение движения велосипедистов

Велосипедное движение является наиболее эффективным видом транспорта для передвижения и хорошей альтернативой моторизированному транспорту в виду его малозатратности, благотворного воздействия на здоровье населения и положительного влияния на транспортную систему и экологию города.

Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.», велодорожки как отдельный вид транспортного проезда необходимо проектировать в виде системы, включающей в себя обособленное прохождение, или по УДС.

Проектирование велосипедных дорожек осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего

пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования».

Целями создания велотранспортной инфраструктуры являются:

- повышение удобства передвижения на расстояния до 10-15 км;
- повышение доступности территорий;
- решение транспортных, экологических, социальных проблем;
- сокращение затрат на здравоохранение;
- повышение качества среды обитания за счет сокращения числа поездок на автомобилях на расстояния до 10-15 км.

По результатам анализа планировочной структуры улично-дорожной сети муниципального образования и расположения мест притяжения была сформирована схема велосипедных маршрутов. При этом, было рассмотрено несколько вариантов организации велосипедного движения: устройство велополос, за счет тротуаров и устройство велодорожек на отдельном земляном полотне.

В качестве развития велосипедного движения на краткосрочную перспективу, предлагается по ряду улиц строительство велосипедных дорожек, в непосредственной близости к тротуарам. Параметры совмещённых велодорожек представлены на рисунке 2.11.4.

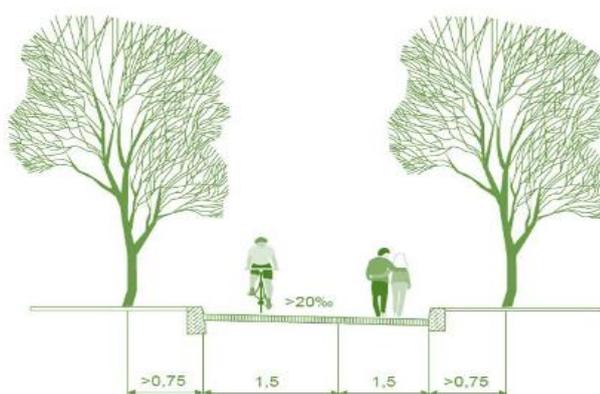


Рисунок 2.11.4 – Пример исполнения совмещенной велопешеходной дорожки с разделением велосипедных и пешеходных потоков

С целью расширения сети велосипедных дорожек, на среднесрочную и долгосрочную перспективу предлагается строительство велодорожек, по следующим улицам:

- ул. Артиллерийская, протяженностью 0,315 км;
- ул. Позиционная, протяженностью 2,225 км;
- ул. Гагарина, протяженностью 1,7 км;
- ул. Заполотняная, протяженностью 2,68 км;
- ул. Горького, протяженностью 0,5 км;
- ул. Коммунистическая, протяженностью 2,37 км;
- ул. Вольная, протяженностью 2,8 км;
- ул. Пионерская, протяженностью 3,5 км;
- ул. Ленина, протяженностью 1,9 км;
- ул. Комсомольская, протяженностью 2,36 км;
- ул. Кавказская, протяженностью 1,3 км;
- ул. Свободная, протяженностью 0,7 км.

Таким образом, на конец расчетного периода общая протяженность велотранспортной инфраструктуры в Усть-Лабинском городском поселении составит 22,35 км.

Схемы организации велосипедного движения на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД представлены на рисунке 34 графического раздела.

Развитие велотранспортной инфраструктуры также должно предусматривать создание велопарковок и мест для хранения велосипедов что увеличит процент использования велосипедных транспортных средств.

Грамотно созданная велосипедная инфраструктура позволит решить следующие задачи: снизить уровень аварийных ситуаций на дорогах с участием легкого транспорта; улучшить экологическое состояние окружающей среды на территории населенного пункта; повысить мобильность населения, не имеющего индивидуального автомобильного транспорта.

## **2.12 Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах**

Неправильный выбор скорости применительно к конкретным условиям движения, а также осознанное превышение скорости практически повсеместно признаны основными факторами, влияющими на количество и на тяжесть дорожно-транспортных происшествий.

Приказом Министерства транспорта РФ от 26.12.2018 г. № 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения» в качестве одного из мероприятия по ОДД для предлагаемого к реализации варианта проектирования указаны предложения по скоростному режиму движения ТС на отдельных участках дорог или в различных зонах.

Используя результаты анализа существующей организации движения транспортных средств и пешеходов и параметров дорожного движения, отражённые в разделах 1.5, 1.7, 1.9 и анализ аварийности, произведённый в разделе 1.11 можно выделить основные участки УДС на которых требуется решение задач по оптимизации скоростных режимов движения.

В зависимости от конкретных целей, предложения по оптимизации могут заключаться как в снижении, так и в повышении существующего скоростного режима. Как правило, оптимизация скоростей движения связана с воздействием на скоростной режим транспортных средств с целью обеспечения безопасности движения или повышения пропускной способности дороги и скорости сообщения.

Проведенное транспортное обследование территории показало отсутствие необходимости в искусственном повышении скоростного режима. К настоящему моменту, на участках УДС Усть-Лабинского городского поселения требуется обеспечение установленных скоростей движения, расстановка знаков в соответствии с требованиями ГОСТ и дополнительная оптимизация скоростного режима, направленная на понижение скорости движения транспортных средств по ряду локальных участков.

Поскольку обеспечение установленных скоростей движения тесно связано с мероприятиями по устранению факторов опасности и процессами повышающими эффективность функционирования сети дорог в целом, которые были рассмотрены в предыдущих разделах данной КСОДД, то в данном пункте мы остановимся на оптимизации скоростного режима за счёт введения локальных скоростных ограничений и применения методов «успокоения движения».

Ограничение скорости – один из наиболее распространенных методов регулирования дорожного движения, который применяется для повышения уровня его безопасности во многих странах мира. Несмотря на то, что существующие общие ограничение скорости, действующее на территории страны в целом, отвечает требованиям безопасного движения, нередко возникает необходимость введения дополнительного местного ограничения на сложных участках дорог.

В перечень наиболее часто применяемых мероприятий, осуществляющих прямое воздействие на режим движения, входят:

- установка дорожных знаков, ограничивающих максимальную скорость движения ТС;
- устройство искусственных неровностей (ИН);
- изменение эффективной ширины проезжей части;
- устройство шумовых и светошумовых полос.

Несмотря на то, что обоснованное местное ограничение скорости является одним из эффективных средств регулирования дорожного движения, установка знака ограничения скорости, как правило, должна рассматриваться в качестве временной меры, до устранения причин вызвавших необходимость такого ограничения. Установку знаков следует осуществлять согласно правилам, содержащимся в ГОСТ Р 52289-2019. «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Устройство искусственных неровностей является одной из действенных мер по принудительному снижению скорости движения транспортных средств. В тоже время, при назначении мероприятий по установке ИН следует учитывать, что не допускается устраивать ИН в следующих случаях:

- на дорогах федерального значения;
- на дорогах регионального значения с числом полос движения 4 и более (кроме участков, проходящих по территории городов и населенных пунктов с числом жителей более 1000 человек);
- на остановочных площадках общественного транспорта или соседних с ними полосах движения и отгонах уширений проезжей части;
- на мостах, путепроводах, эстакадах, в транспортных тоннелях и проездах под мостами;
- на расстоянии менее 100 м от железнодорожных переездов;
- на магистральных дорогах скоростного движения в городах и магистральных улицах общегородского значения непрерывного движения;
- на подъездах к больницам, станциям скорой медицинской помощи, пожарным станциям, автобусным и троллейбусным паркам, гаражам и площадкам для стоянки автомобилей аварийных служб и другим объектам сосредоточения специальных транспортных средств;
- над смотровыми колодцами подземных коммуникаций.

Установку искусственных неровностей следует осуществлять строго в соответствии с правилами, указанными в ГОСТ Р 52605-2006. «Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения».

Искусственные неровности необходимо устраивать за 10-15 м до наземных нерегулируемых пешеходных переходов у детских и юношеских учебно-воспитательных учреждений.

Искусственные неровности допускается устраивать на основе анализа причин аварийности на конкретных участках дорог с учетом состава и интенсивности движения и дорожных условий:

– в начале опасного участка перед детскими и юношескими учреждениями, детскими площадками, местами массового отдыха, стадионами, вокзалами, магазинами и другими объектами массовой концентрации пешеходов, на транспортно-пешеходных и пешеходно-транспортных магистральных улицах районного значения, на дорогах и улицах местного значения, на парковых дорогах и проездах;

– перед опасными участками дорог, на которых введено ограничение скорости движения до 40 км/ч и менее, установленное знаками 3.24 «Ограничение максимальной скорости», 5.3.1 «Зона с ограничением максимальной скорости», 5.21 «Жилая зона»;

– перед нерегулируемыми перекрестками с необеспеченной видимостью транспортных средств, приближающихся по пересекаемой дороге, на расстоянии от 30 до 50 м до знака 2.5 «Движение без остановки запрещено»;

– по всей зоне действия знака 1.23 «Дети» через 50 м друг от друга.

Допускается совмещение ИН монолитной конструкции трапецевидного профиля с наземными нерегулируемыми пешеходными переходами вблизи детских и юношеских учебно-воспитательных учреждений, детских площадок на улицах местного значения в жилых кварталах городов с обеспечением прохода пешеходов по центральной горизонтальной площадке ИН шириной не менее 4 м.

Особое внимание необходимо уделять соответствию геометрических параметров размещаемых ИН и установленной максимально допустимой скорости движения на участке дороги, при этом, следует учитывать наличие регулярного движения безрельсовых маршрутных транспортных средств.

Применение методов изменения эффективной ширины проезжей части позволяет существенно повысить уровень безопасности движения на локальном участке при сравнительно небольших затратах. Наибольшая результативность данных методов достигается при использовании данного метода в зонах наземных пешеходных переходов.

Нанесение шумовых и светошумовых полос, в отличие от искусственных неровностей, при проезде которых водители просто вынуждены снижать скорость, направлено в первую очередь на повышение внимания водителя к дорожной обстановке, которая может потребовать изменить режим движения для исключения аварийной ситуации. Значительный мировой опыт применения шумовых полос, свидетельствует о высокой эффективности данного метода. Порядок устройства шумовых полос регламентируется ГОСТ 33025-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Полосы шумовые. Технические условия».

Проведенное обследование УДС г. Усть-Лабинск позволило установить, что на всех участках, где установлены ИН организация технических средств дорожного движения не отвечает требованиям ГОСТ, а именно:

- в нарушение п. 5.4.22 ГОСТ 52289-2019 не произведена установка знаков 3.24 с табличкой 8.2.1 у искусственной неровности совместно со знаком 5.20 на одной опоре. Значение скорости, указываемое на знаке, должно соответствовать конструкции неровности;

- в нарушение п. 4.2.3, 4.3.4 ГОСТ Р 52605-2006, параметры установленных ИН неровностей не соответствуют максимально допустимой скорости движения на участке дороги.

В частности, при устройстве сборных ИН используются элементы типа А1 (или ИДН-500), технические параметры которого рассчитаны на преодоление со скоростью движения 10-20 км/ч (см. ГОСТ 32964-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Искусственные неровности сборные). При этом введённые локальные ограничения разрешают движение со скоростью 40 км/ч. В свою очередь у 76% ИН монолитного типа наблюдаются отклонения от предельно нормативных значений.

С учётом вышеизложенного, в целях повышения уровня безопасности дорожного движения на территории Усть-Лабинского городского поселения необходимо привести в соответствие требованиям ГОСТ Р 52289-2019 и утверждённым проектам ОДД существующие схемы ограничения скорости, а

также ввести дополнительные меры по устройству (переоборудованию) искусственных дорожных неровностей и принудительному снижению скорости транспортных средств за счёт установки знаков ограничения скорости. В первую очередь работу требуется провести на следующих характерных участках улично-дорожной сети:

- перед учреждениями дошкольного и школьного образования (в местах, где к настоящему времени технические средства отсутствуют, либо представлены в неполном объёме);

- на городских магистралях перед выявленными на основе анализа аварийности опасными участками.

При назначении мероприятий учитывались рекомендации и примеры применения элементов обустройства в зоне пешеходного перехода (типовые схемы организации дорожного движения), содержащиеся в Письме МВД РФ №13/6-160 «О создании условий для комфортного движения пешеходов» и ОДМ 218.6.025-2017 «Методические рекомендации по выбору эффективных некапиталоемких мероприятий по снижению аварийности в местах концентрации ДТП на автомобильных дорогах общего пользования».

Детальный перечень мест предполагающих первоочередное проведение мероприятий по регулированию режимов движения за счёт установки технических средств содержится в таблицах 2.12.1, 2.12.2.

Таблица 2.12.1 – Список мест установки дополнительных знаков ограничения скорости

№ п/п	Адрес мероприятия	Вид мероприятия
1	г. Усть-Лабинск, ул. Луначарского, на подъездах и вдоль территории ГБОУ школа №29 г. Усть-Лабинска	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (2 шт) Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт)
2	г. Усть-Лабинск, ул. Островского, у ИН вблизи ГБОУ школа № 35 г. Усть-Лабинска	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (1 шт)
3	г. Усть-Лабинск, ул. Школьная у ИН вблизи МБОУ СОШ № 1 им А.В. Суворова	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт)

Продолжение таблицы 2.12.1

4	г. Усть-Лабинск, ул. Советская, на участке от ул. Ленина до ул. Октябрьская (вблизи территории ГБПОУ КК УСПК)	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (1 шт) Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (4 шт)
5	г. Усть-Лабинск, ул. Трудовая у ИН вблизи МАДОУ ЦРР ДС №2	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт)
6	г. Усть-Лабинск, ул. Артиллерийская, у ИН возле МАОУ СОШ №3 г. Усть - Лабинска	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт)
7	г. Усть-Лабинск, ул. Воронежская, у ИН возле МАОУ СОШ №3 г. Усть-Лабинска	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (6 шт)
8	г. Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, у ИН возле МБОУ СОШ №4	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (4 шт)
9	г. Усть-Лабинск, ул. Пушкина, у ИН вблизи МБОУ СОШ №36	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (4 шт)
10	г. Усть-Лабинск, ул. Ободовского, у ИН вблизи МБОУ СОШ №36	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (4 шт)
11	г. Усть-Лабинск, ул. Энгельса, на подъезде и вдоль территории МБОУ СОШ № 6 им. И.Т. Сидоренко	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (1шт) Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (4 шт)
12	г. Усть-Лабинск, ул. Комсомольская, у ИН близи МБОУ СОШ № 6 им. И.Т. Сидоренко	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (4 шт)
13	г. Усть-Лабинск, ул. Ленина, 55 у проектных ИН вблизи МБОУ ДОД ДМШ	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (4 шт)
14	г. Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, у проектной ИН вблизи МБДОУ ДС №6	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт)
15	г. Усть-Лабинск, ул. Рубина, у ИН вблизи МБДОУ ДС №16	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт)
16	г. Усть-Лабинск, ул. Мира, у ИН вблизи МБДОУ ДС №24	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт)
17	г. Усть-Лабинск, ул. Центральная у проектной ИН вблизи МБДОУ ЦРР ДС №5	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт)
18	г. Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, у проектной ИН вблизи МБУ ДО «Центр Компетенций «Импульс» г. Усть-Лабинска	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт)
19	г. Усть-Лабинск, ул. Агаркова, у ИН вблизи МБОУ гимназия №5	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (4 шт)

Таблица 2.12.2 – Список мест установки дополнительных ИН

№ п/п	Адрес мероприятия	Вид мероприятия
1	г. Усть-Лабинск, ул. Луначарского, перед пешеходным переходом вблизи ГБОУ школа №29 г. Усть-Лабинска	Установка и обустройство ИН (1 шт)
2	г. Усть-Лабинск, ул. Артиллерийская, перед пешеходным переходом вблизи МАОУ СОШ №3 г. Усть-Лабинска	Установка и обустройство ИН (1 шт)
3	г. Усть-Лабинск, ул. Воронежская, перед пешеходным переходом вблизи МАОУ СОШ №3 г. Усть-Лабинска	Установка и обустройство ИН (1 шт)
4	г. Усть-Лабинск, ул. Ленина, перед пешеходным переходом вблизи МБОУ ДОД ДМШ г. Усть-Лабинска	Установка и обустройство ИН (2 шт)
5	г. Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая на пешеходном переходе вблизи МБДОУ ДС №6	Установка и обустройство ИН совмещённой с пеш. переходом (1 шт)
6	г. Усть-Лабинск, ул. Центральная на пешеходном переходе вблизи МБДОУ ЦРР ДС №5	Установка и обустройство ИН совмещённой с пеш. переходом (1 шт)
7	г. Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, на пешеходном переходе вблизи МБУ ДО «Центр Компетенций «Импульс»	Установка и обустройство ИН совмещённой с пеш. переходом (1 шт)

Наглядное отображение территориального расположения назначенных мероприятий представлено в графической части проекта на рисунках 10 – 15.

## **2.13 Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связности территории**

Транспортная связность, или уровень развития транспортной инфраструктуры – один из наиболее важных факторов, который влияет на развитие городов и регионов в целом. Высокая связность территории и развитая дорожная сеть создает благоприятные условия для развития промышленности и бизнеса, что в свою очередь способствует развитию экономики района и повышению благосостояния населения. Транспортная сеть города или муниципального образования должна обеспечивать высокую скорость, комфорт и безопасность передвижения между городскими районами и в их пределах, а также обеспечивать связь с объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами региональной и всероссийской сети.

В общем виде понятие связности определяется как наличие «альтернативных маршрутов проезда из одной точки сети в другую. Высокая степень связности УДС обеспечивает удобные для населения корреспонденции делового, социально-бытового и культурно-рекреационного назначения, а также оптимальное распределение трафика по сети и, соответственно, минимизацию задержек и экологических экстерналий. Низкая степень связности УДС всегда сопровождается значительными перепробегами транспорта, а также возникновением так называемых «узких мест», то есть критических сечений сети, становящихся точками формирования транспортных заторов.

Анализ смоделированной матрицы корреспонденции и параметров существующих схем организации дорожного движения в муниципальном образовании показал, что улично-дорожная сеть Усть-Лабинского городского поселения имеет достаточно развитую инфраструктуру, на основании чего можно говорить о высоком уровне транспортной связности. Однако, учитывая социально-экономические особенности муниципального образования, задача повышения транспортной и пешеходной связности территорий актуальна и на текущий момент.

При оценке существующей дорожно-транспортной ситуации и определении проблемных областей использовались результаты изохронного анализа транспортной доступности, выполненного программными средствами в разработанной макромоделе муниципального образования. Изохроны описывают места, которые можно достичь из одного исходного пункта в течение одного и того же промежутка времени.

Графическое отображение происходит посредством классификации рассчитанных временных интервалов в элементах сети. Помимо времени в пути, расчет изохрон может основываться на таких дополнительных параметрах, как сопротивление на отрезках и в узлах. Это позволяет использовать изохроны для анализа досягаемости.

Если для расчета изохрон выбрано несколько объектов сети, то для каждого участка отрезка рассчитываются кратчайшие пути из выбранных объектов сети. Самый короткий из этих путей определяет, к какому интервалу досягаемости присваивается объект сети. Пример построения изохроны транспортной доступности, используемый при анализе показан в графической части КСОДД на рисунках 38 – 39.

Отдельно следует обозначить пешеходную связность – качество среды, характеризующее степень её приспособленности для пешеходов. Повышение степени пешеходной доступности способствует уменьшению нагрузки на пассажирский транспорт, снижению случаев использования личного автотранспорта, а также повышает физическую активность и здоровье граждан.

Основные пешеходные связи обеспечивают связь жилых, общественных, производственных и иных зданий с остановками общественного транспорта, учреждениями культурно-бытового обслуживания, рекреационными территориями, а также связь между основными пунктами тяготения в составе общественных зон и объектов рекреации.

Второстепенные пешеходные связи обеспечивают связь между застройкой и элементами благоустройства (площадками) в пределах участка территории, а также передвижения на территории объектов рекреации (сквер, бульвар, парк, лесопарк). Ширина второстепенных пешеходных

коммуникаций принимается порядка 1,0 - 1,5 м.

При этом на степень пешеходной доступности влияет наличие или отсутствие различных элементов пешеходной инфраструктуры, а также их качество, развитость общественного транспорта, дорожные условия и вероятность возникновения ДТП.

В тоже время, реализация планов по увеличению пешеходной доступности напрямую связана с реконструкцией, вышедших за нормативные значения, участков пешеходных дорожек, обустройством пешеходных переходов, остановок общественного транспорта и только затем, предполагает поэтапное расширение за счёт введения новой сети пешеходных дорожек.

Мероприятия по повышению пешеходной связности в Усть-Лабинском городском поселении, предложенные в рамках разработки данной КСОДД, представлены в таблице 2.13.1.

Таблица 2.13.1 – Мероприятия по строительству тротуаров на территории Усть-Лабинского городского поселения

№ п/п	Наименование улицы (переулка)	Протяженность участка, км
1	ул. Монтажная	0,567
2	ул. Спортивная	1,157
3	ул. Коммунистическая	0,57
4	ул. Дружбы	0,174
5	ул. Калинина	1,548
6	ул. Котовского	0,56
7	ул. Краснодарская	0,42
8	ул. Лермонтова	0,37
9	ул. Островского	0,719
10	ул. Революционная	0,656
11	ул. Суворова	1,024
12	ул. Чапаева	0,7
13	ул. Артиллерийская	0,252
14	ул. Гагарина	0,35
15	ул. К. Маркса	1,2
16	ул. Кавказская	0,8
17	ул. Свердлова	0,47
	Итого	11,537

Схемы расположения назначенных мероприятий по повышению пешеходной связности на территории муниципального образования представлены в графической части КСОДД на рисунке 22.

## **2.14 Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств**

Массовые перевозки маршрутным пассажирским транспортом, их быстрота, безопасность и экономичность имеют решающее значение для удобства населения. Эффективность этих перевозок с одной стороны зависит от качества их организации транспортными предприятиями, а с другой – от общего уровня организации дорожного движения, так как маршрутный пассажирский транспорт (МПТ), как правило, не имеет изолированных путей сообщения.

Развитие МПТ не только выдвигает ряд задач перед специалистами по организации движения, но оказывает весьма существенное влияние на весь процесс дорожного движения. Четкая работа МПТ позволяет сократить пользование индивидуальными автомобилями в первую очередь для трудовых поездок и этим снизить загрузку УДС. Таким образом, грамотная организация пассажирских перевозок и сокращение времени движения подвижного состава на маршрутах являются в настоящее время глобальным вопросом для организации всего движения.

Маршрутная система пассажирского транспорта должна отвечать следующим основным требованиям:

- соответствовать пассажиропотоку по направлениям и обеспечивать такое принудительное распределение его по сети, при котором наилучшим образом обеспечивалась бы прямолинейность поездок пассажиров, минимальное время и полное соответствие интенсивности движения пропускной способности всех участников транспортной сети;
- возможность работы с минимальным мешающим влиянием на жизнедеятельность обслуживаемой территории;
- обеспечивать реализацию максимальной расчётной технической и эксплуатационной скоростей подвижного состава, возможность её повышения за счёт реорганизации движения, гибкого регулирования с помощью средств

современной вычислительной техники и проведения других мероприятий по совершенствованию системы организации движения.

Главным условием работы маршрутной системы должно быть обеспечение наименьшей пересадочности сообщений, наименьшего коэффициента непрямолинейности поездок, минимального интервала между транспортными средствами и максимальной скорости сообщения.

Дорожные знаки, установленные на автобусных остановках, должны быть выполнены и установлены по п. 5 ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2004 N 121-ст) (ред. от 09.12.2013), которые размещают по п. 5 ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Автобусные остановки, расположенные на территории города Усть-Лабинск, должны соответствовать требованиям ОСТ 218.1.002-2003.

Схема маршрутов движения общественного транспорта в городе Усть-Лабинск показана в графической части КСОДД на рисунке 16.

На территории города Усть-Лабинск существует 145 остановочных пункта, технические характеристики каждого остановочного пункта представлены в приложении Ж отчёта по сбору исходных данных. Сводные объемы необходимых технических средств представлены в таблице 2.14.1.

Таблица 2.14.1 – Сводные мероприятия по обустройству остановочных пунктов

Установка знака 5.16	Строительство посадочной площадки	Строительство остановочной площадки	Установка автобусного павильона
22 шт.	30 шт.	9 шт.	8 шт.

Существующая сеть пассажирского транспорта, на текущий период справляется со своими функциями по обслуживанию пассажиропотоков.

Внесение изменений в существующую схему нецелесообразно.

Первоочередной задачей является оборудование остановочных пунктов по адресам:

- 1) г.Усть-Лабинск, ул.Коммунистическая, 166 ОП «Крепость» – строительство посадочной площадки;
- 2) г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 126 ОП «ул. Дзержинского» – установка знака 5.16;
- 3) г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 119 ОП «ул. Дзержинского» – строительство посадочной площадки;
- 4) г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 20 ОП «ул. Коммунистическая» – установка знака 5.16;
- 5) г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 72 ОП «ул. Гагарина» – строительство остановочной площадки;
- 6) г.Усть-Лабинск, ул. Южная, 19 ОП «ул. Южная» – строительство остановочной площадки;
- 7) г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 105 ОП «ул. Дзержинского» – установка знака 5.16;
- 8) г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «ул. Строителей» (четная сторона) – строительство посадочной площадки;
- 9) г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «Переезд» (нечетная сторона) – установка знака 5.16;
- 10) г.Усть-Лабинск, ул. Гагарина, вблизи с пересечением ул. Куйбышева ОП «ЭМЭК» (нечетная сторона) – установка знака 5.16, строительство посадочной площадки;
- 11) г.Усть-Лабинск, ул. Гагарина, вблизи с пересечением ул. Куйбышева ОП «ЭМЭК» (четная сторона) – установка знака 5.16, установка автобусного павильона;
- 12) г.Усть-Лабинск, ул. Гагарина, 38А ОП «ГИБДД» – строительство посадочной площадки;
- 13) г.Усть-Лабинск, ул. Гагарина, 71/154 ОП «ГИБДД» –

строительство посадочной площадки;

14) г.Усть-Лабинск, ул. Свободная, 35 ОП «ул. Свободная» – строительство остановочной и посадочной площадок, установка автобусного павильона;

15) г.Усть-Лабинск, ул. Свободная, 61 ОП «ул. Комитерна» – строительство посадочной площадки;

16) г.Усть-Лабинск, ул. Советская, 52 ОП «Парк» – строительство посадочной площадки;

17) г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 2 ОП «ЖД вокзал» – строительство остановочной площадки;

18) г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 27 – установка знака 5.16;

19) г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 25 ОП «ул. Карла Либнехта» – установка знака 5.16;

20) г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 131/20 ОП «ул. Пушкина» – строительство посадочной площадки;

21) г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 122 ОП «Конечная» – установка знака 5.16;

22) г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 78 ОП «ул. Пионерская» – строительство посадочной площадки;

23) г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 53А ОП «ул. Комсомольская» – строительство посадочной площадки;

24) г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 29 ОП «ул. Ладожская» – строительство посадочной площадки;

25) г.Усть-Лабинск, ул. Агаркова, 83 ОП «РГБ» – строительство посадочной площадки;

26) г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 72 ОП «ул. Калинина» – строительство посадочной площадки;

27) г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 79А ОП «ДК Кубань» – установка знака 5.16;

28) г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 143 ОП «ул. Энгельса» –

строительство посадочной площадки;

29) г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 184 ОП «ул. Энгельса» – строительство посадочной площадки;

30) г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 203 ОП «ул. Вольная» – установка знака 5.16;

31) г.Усть-Лабинск, ул. Свердлова, 44 ОП «ул. Свердлова» – строительство остановочной площадки;

32) г.Усть-Лабинск, ул. Свердлова, 51 ОП «ул. Свердлова» – строительство остановочной площадки;

33) г.Усть-Лабинск, ул. Комсомольская, 80 ОП «ул. Калинина» – установка знака 5.16, установка автобусного павильона;

34) г.Усть-Лабинск, ул. Комсомольская, 124 ОП «ул. Пушкина» – установка знака 5.16, установка автобусного павильона;

35) г.Усть-Лабинск, ул. Комсомольская, 224 ОП «ул. Вольная» – установка знака 5.16, установка автобусного павильона;

36) г.Усть-Лабинск, ул. Кавказская, 6 ОП «Шанхай» – строительство посадочной площадки;

37) г.Усть-Лабинск, ул. Строительная, 2 ОП «ул. Строительная» – строительство посадочной площадки, установка автобусного павильона;

38) г.Усть-Лабинск, ул. Строительная, 27 ОП «ул. Шоссейная» – строительство посадочной площадки;

39) г.Усть-Лабинск, ул. Спортивная вблизи с пересечением ул. 9Мая – строительство посадочной площадки;

40) г.Усть-Лабинск, ул. Терская, 11 ОП «ул. Терская» – установка знака 5.16, строительство посадочной площадки;

41) г.Усть-Лабинск, ул. Майкопская, 12А ОП «ул. Майкопская» – установка знака 5.16, строительство посадочной площадки;

42) г.Усть-Лабинск, ул. Запорожская вблизи с пересечением ул. Вольная ОП «ул. Запорожская» – установка знака 5.16, строительство остановочной площадки;

43) г.Усть-Лабинск, пр-д Сиреневый, 55 – установка знака 5.16, строительство посадочной площадки;

44) г.Усть-Лабинск, пр-д Сиреневый вблизи с пересечением пр-д Речной – установка знака 5.16, строительство посадочной площадки;

45) г.Усть-Лабинск, пр-д Сиреневый вблизи с пересечением пр-д Узкий – установка знака 5.16, строительство посадочной площадки;

46) г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская вблизи с пересечением пр-д Эфирный – установка знака 5.16, строительство посадочной площадки;

47) г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская вблизи с пересечением пр-д Тенистый – установка знака 5.16, строительство посадочной площадки;

Также проектом КСОДД предусмотрено обустройство новых остановочных пунктов в:

1) г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская вблизи с пересечением ул. Плеханова

2) г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 57

3) г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 61

4) г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 5

5) г.Усть-Лабинск, ул. Обьездная вблизи с пересечением ул. Белорусская – 2 остановочных пункта

6) г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 73

7) г.Усть-Лабинск, ул. Вольная вблизи с пересечением ул. Черноморская

8) г.Усть-Лабинск, ул. Каштановая, 1А

Все проектируемые места установки остановочных пунктов показаны в графической части КСОДД.

Реализация данных мероприятий приведет к повышению уровня удобства и безопасности работы общественного транспорта.

## **2.15 Мероприятия по организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения**

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2017 года №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» под мониторингом дорожного движения понимается сбор, обработка, накопление и анализ данных об основных параметрах дорожного движения (ДД) [1, ст.3].

Мероприятия по организации мониторинга ДД разрабатываются на основе положений правовых актов, распорядительных и нормативных документов по организации ДД, представленные в списке использованных источников проекта [1-4, 15, 23, 26, 36-47, 55–57].

В соответствии с пунктом 4 Правил определения основных параметров ДД и ведения их учета, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16 ноября 2018 года №1379, приказом Минтранспорта РФ от 18 апреля 2019 года №114 утверждён Порядок мониторинга дорожного движения. Он устанавливает периодичность и правила проведения обследований ДД на дорогах Российской Федерации, порядок предоставления учетных сведений об основных параметрах ДД. [3, 36].

Данные мониторинга ДД используются при решении задач управления муниципальными образованиями [1, п.4 ст.10, 36, п.4].

Организация и мониторинг ДД, установка, замена, демонтаж и содержание технических средств ОДД на автодорогах федерального значения относятся к полномочиям органов государственной власти РФ в области организации ДД [1, ст.5], на автодорогах регионального значения – к полномочиям Министерства транспорта Краснодарского края [1, ст.6].

К полномочиям органов местного самоуправления [1, ч.1 ст.7] (МСУ) Усть-Лабинского городского поселения относятся организация и мониторинг

дорожного движения, замена, демонтаж и содержание технических средств организации дорожного движения на автодорогах общего пользования местного значения.

В соответствии пунктом 12 Порядка мониторинга ДД в границах городских поселений обследование дорожного движения необходимо осуществлять в отношении следующих категорий дорог, установленных в соответствии с СП 42.13330.2011 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89», и их участков: а) магистральные городские дороги скоростного и регулируемого движения; б) магистральные улицы общегородского значения непрерывного и регулируемого движения; в) участки дорог вне зависимости от категории, пересекающие естественные и искусственные преграды, включая участки, проходящие через мосты, тоннели, эстакады, железнодорожные переезды; г) участки дорог вне зависимости от категории, обеспечивающие кратчайшие связи между территориальными и (или) функциональными зонами, расположенными на территории городского поселения; д) участки дорог вне зависимости от категории, обеспечивающие кратчайшие связи городского поселения с другими поселениями.

В границах городских поселений с численностью населения менее 250 тысяч человек обследование дорожного движения необходимо осуществлять также в поперечном профиле улиц и городских дорог районного значения.

Для достижения целей мониторинга ДД органами МСУ должна быть организована система мониторинга ДД, реализующая процессы сбора, обработки, накопления и анализа данных об основных параметрах ДД вне зависимости от состава технических средств и выбранных методов их реализации.

## **2.16 Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения**

Правильная организация информирования участников дорожного движения является необходимым условием обеспечения безопасного и эффективного дорожного движения. Четко и своевременно представленная информация об условиях и требуемых режимах движения позволяет водителям быстрее реагировать на изменившуюся обстановку, принимать решения при выборе оптимального маршрута, что помогает исключить перепробеги, перераспределить нагрузку на улично-дорожную сеть и в конечном счёте повысить безопасность.

Система информационного обеспечения, в общем виде должна соответствовать транспортным потребностям жителей и гостей муниципального образования. Качественная информационная система позволяет осуществлять быстрый и оптимальный подъезд к местам притяжения.

По результатам натурного обследования установлено, что в настоящий момент на территории муниципального образования система информационного обеспечения участников дорожного движения находится на достаточно низком уровне, требует развития информирование водителей о возможных маршрутах движения, отмечен недостаток указателей социально-значимых объектов, знаков направления по оптимальным маршрутам следования.

В связи с вышеизложенным, рекомендуется запланировать на ближайшую перспективу проведение следующих мероприятий:

- 1) совершенствование системы маршрутного ориентирования, помогающей водителям четко ориентироваться, избегать ошибок в выборе направления движения. В качестве базовых мер по данному направлению, рекомендуется:

– установка дополнительных знаков 6.10.1, 6.10.2 «Указатели направления» на подъезде к характерным пересечениям, в том числе для указания туристических объектов (пример исполнения на рисунках 2.16.1, 2.16.2);

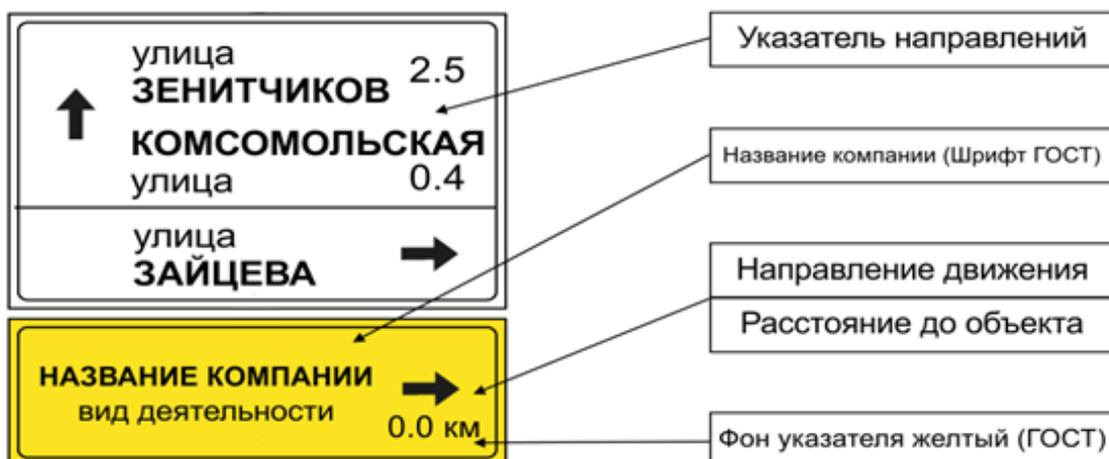


Рисунок 2.16.1 – Пример информационной таблички



Рисунок 2.16.2 – Пример информационной таблички с указанием туристического объекта

– установка дорожных знаков дополнительной информации 6.15.1–6.15.3 (рисунок 2.16.3). Поскольку осуществление данного типа мероприятий неразрывно связано с проработкой вопросов по организации движения грузового транспорта, конкретный перечень знаков и мест их установки рассмотрен в п. 2.17., 2.18 настоящего проекта;

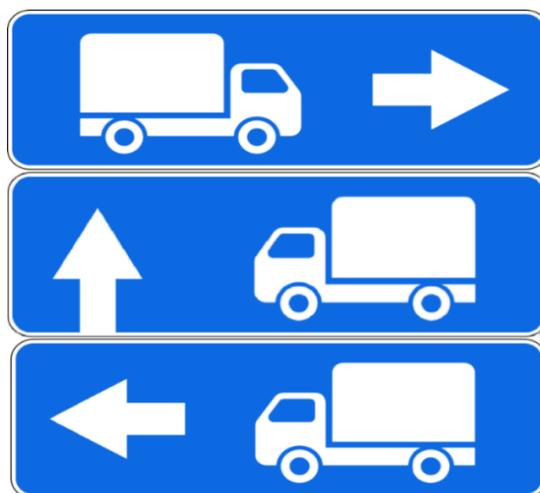


Рисунок 2.16.3 – Знак дополнительной информации 6.15.1–6.15.3

2) информирование участников о работающих комплексах автоматической видеофиксации нарушений, и в частности:

– для информирования водителей о возможности фиксации нарушений ПДД передвижными комплексами при въезде на территорию района, где используются данные меры применяется установка знаков индивидуального проектирования (ЗИП) «Внимание ведется автоматическая фото– и видеофиксация нарушений ПДД», на которых наносится изображение таблички 8.23 «Фотовидеофиксация» по ГОСТ Р 52290 с информацией о контролируемых условиях и режимах движения (рисунок 2.16.4). При этом щиты устанавливаются в населенном пункте от 50 м до 100 м перед зоной контроля ТСАФ, вне населенного пункта - от 150 м до 300 м., с обеспечением их видимости с расстояния не менее 100 м с любой полосы движения



Рисунок 2.16.4 – Информационный щит о режиме фото– видеофиксации

3) размещение на остановочных пунктах информации о виде регулярных перевозок пассажиров и багажа, расписании, времени начала и окончания движения транспортных средств по соответствующему маршруту, наименование, адрес и контактные телефоны органа, осуществляющего контроль за регулярными перевозками пассажиров и багажа

Реализация всех вышеуказанных в пункте мероприятий при сравнительно незначительных вложениях позволит повысить уровень информационной обеспеченности жителей и гостей города Усть-Лабинск.

## **2.17 Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков**

В общем составе транспортных потоков на автомобильных дорогах значительный процент составляют транспортные средства (ТС), следующие транзитом через территорию муниципального образования, поселения.

Доля транзитного транспортного потока для разных участков улично-дорожной сети города колеблется от 20 до 40% от общего транспортного потока. Поэтому дополнительное насыщение УДС транзитными ТС может оказывать существенное влияние на дорожно-транспортную ситуацию, приводя к следующему изменению основных параметров ДД:

- возрастание интенсивности и снижение средней скорости движения, приводящей к увеличению средней задержки ТС в движении, временного индекса в целом;
- увеличение средней задержки ТС в движении, приводящей к повышению загазованности воздушного бассейна и уровней транспортного шума в населённых пунктах,
- возрастание плотности движения, ухудшающей условия безопасности движения ТС, пешеходов и велосипедистов.

Часть транзитного транспорта составляют грузовые ТС, являющиеся существенными источниками повышенных уровней шума и загазованности.

При наличии возможности пропуск транзитных ТС должен организовываться по дорогам федерального, регионального и межмуниципального значения общего пользования. Автодороги местного значения применяются для вывода ТС за границы населённых пунктов на автодороги федерального и регионального значения.

Правовые акты, распорядительные и нормативные документы, регламентирующие организацию пропуска транзитных ТС на текущий момент, отсутствуют.

Движение транзитных ТС в границах территории Усть-Лабинского

городского поселения (ГП) в основной своей доле осуществляется по автодорогам регионального значения, не затрагивая УДС города. Основной поток транзитного транспорта движется по ул. Кутузова, ул. Свердлова, ул. Красная, ул. Гагарина, ул. Кавказская, ул. Южная.

С учётом текущих значений интенсивности движения ТС по автодорогам ГП и оценки загрузки автодорог (см. подраздел 1.9) сделано заключение, что пропускные способности автодорог и УДС ГП находятся в пределах допустимых значений, влияние транзитных ТС умеренное.

Результаты моделирования загрузки автодорог на прогнозный период (см. т.1 СИД), показывают, что при прогнозируемых значениях интенсивности движения ТС на сети дорог Усть-Лабинского ГП, реализуемые мероприятия КСОДД являются достаточными для обеспечения требуемого уровня обслуживания движения не хуже уровня С (по ОДМ 218.2.020):

- коэффициент загрузки ( $z$ ) – 0,45-0,70;
- коэффициент скорости движения – 0,55-0,70;
- коэффициент насыщения движением – 0,30-0,07;
- экономическая эффективность работы дороги – эффективная.

Таким образом, на момент разработки настоящего проекта, дополнительных мероприятий, по организации пропуска транзитных транспортных средств по территории Усть-Лабинского ГП не требуется.

## **2.18 Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов**

Движение грузовых транспортных средств (ГТС) всех видов регулируется дорожными знаками и дорожной разметкой, положениями правовых актов, организационно-распорядительных и нормативных документов, основные из которых показаны в списке использованных источников [1, 5, 6, 16, 59, 60, 64, 69, 78].

На территории города Усть-Лабинск ограничительные меры в отношении грузового транспорта регулируются установкой дорожных знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено», совместным применением знаков 3.2 «Движение запрещено», 4.1.4 «Движение прямо и направо», 4.1.5 «Движение прямо и налево» со знаком 8.4.1 «Вид транспортного средства». Действующая схема установки знаков была рассмотрена в п. 1.5.7.

Для улучшения условий движения грузового транспорта необходима дополнительная установка знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено» или знаков 3.2 «Движение запрещено» с табличкой 8.4.1 «Вид транспортного средства» на всех въездах в основную селитебную зону, а также знаков информационного обеспечения 6.15.1 – 6.15.3 «Направление движения для легковых автомобилей». Проведение данных мероприятий должно оптимизировать движение грузового транспорта и исключить его заезд в центральную часть города Усть-Лабинска, что улучшит экологическую ситуацию и повысит безопасность дорожного движения.

Перечень мероприятий, предлагаемых к реализации на УДС Усть-Лабинского городского поселения с целью повышения эффективности ОДД за счёт внесения изменений в организацию пропуска грузовых транспортных средств приведен в таблице 2.18.1 и представлен на разработанных карто-схемах (рисунки 17 – 18 в графической части КСОДД).

Таблица 2.18.1 – Перечень мероприятий по организации пропуска ГТС на УДС  
Усть-Лабинского городского поселения

№ п/п	Адрес мероприятия	Мероприятия
1	с. Усть-Лабинск, ул. Южная, въезд со стороны трассы А-160	Установка знака 3.2 «Движение запрещено» и знака 8.4.1 «Вид ТС» с разрешенной максимальной массой более 5 т
2	с. Усть-Лабинск, ул. Коммунальная, в районе дома №31	Установка знака 3.2 «Движение запрещено» и знака 8.4.1 «Вид ТС» с разрешенной максимальной массой более 5 т

С учётом типов и видов перевозимых грузов выделяют следующие специфические категории ГТС:

– крупногабаритное транспортное средство (КГТС) - транспортное средство, габариты которого с грузом или без груза превышают допустимые габариты, установленные Правительством РФ, и могут относиться и к категории тяжеловесного ТС;

– тяжеловесное транспортное средство (ТВТС) - транспортное средство, масса которого с грузом или без груза и (или) нагрузка на ось или группу осей которого превышают допустимую массу ТС и (или) допустимую нагрузку на ось или группу осей, которые устанавливаются Правительством РФ, и могут относиться и к категории крупногабаритного ТС;

– транспортные средства, осуществляющие перевозку опасных грузов (ТСОГ) – транспортное средство, специально оборудованное для перевозки опасного груза, и может относиться к категории тяжеловесных ТС.

– опасный груз (ОГ) – вещества, изделия из них, отходы производственной и иной хозяйственной деятельности, которые в силу присущих им свойств могут при перевозке создать угрозу для жизни и здоровья людей, нанести вред окружающей среде.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 8 ноября 2007 г. №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон), движение по автодорогам КГТС,

ТВТС и ТСОГ допускается при наличии специального разрешения, предусматривающего маршрут движения, определён обобщённый порядок выдачи специальных разрешений (статьи 13, 15, 30, 31, 31.1).

В развитие этого Закона принимаются во внимание следующие правовые акты и нормативные документы:

1. Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» устанавливающий информационное взаимодействие органа, выдающего специальное разрешение, с владельцами автодорог;

2. Приказ Министерства транспорта РФ от 23.11.2016 г. № 358 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере транспорта предоставления государственной услуги по выдаче специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов»;

4. Приказ Министерства транспорта РФ от 12.01.2018 № 10 «Об утверждении Требований к организации движения по автомобильным дорогам тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства»;

5. ГОСТ Р 52748-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения (с поправками).

6. Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 18 января 2012 года №23 «Об утверждении Порядка осуществления временных ограничений или прекращения движения ТС по автодорогам регионального или межмуниципального, местного значения в Краснодарском крае» (с изменениями);

Основные узлы притяжения ТВТС, КГТС и ТСОГ являются производственные зоны, склады и транспортные предприятия городского поселения.

Рекомендуются следующие мероприятия по организации пропуска ГТС категорий КГТС, ТВТС и ТСОГ: определение допустимых маршрутов движения ГТС, КГТС, ТВТС и ТСОГ; определение размера вреда,

причиняемого ТВТС, и риски движения КГТС и ТСОГ при движении их по автодорогам местного значения. Основаниями для определения размера должны быть требования ГОСТ Р 52748; разработка и поддержка в актуальном состоянии административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача специального разрешения на движение по автомобильной дороге транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов» (далее – Регламент); Разработка допустимых маршрутов движения ГТС, осуществляющих перевозки опасных, тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов по территории муниципального образования; внесение предложений по организации маршрутов движения ГТС в схему ОДД муниципального образования; размещение Регламента на официальном портале Усть-Лабинского городского поселения; оборудование инфраструктуры автодорожной сети городского округа, УДС населённых пунктов средствами регулирования движения ГТС в соответствии со схемами ОДД; обеспечение контроля соблюдения движения ГТС по определённым маршрутам, наличия специального разрешений.

При согласовании маршрутов и выдача специального разрешения осуществляется в случае, если маршрут (часть маршрута) проходит по автодорогам местного значения, и не проходит по автодорогам федерального, регионального или межмуниципального значения (участкам таких автодорог).

Контроль соблюдения общих правил перевозки грузов (раздел 23 Правил дорожного движения), специальных правил перевозки опасных грузов (ГОСТ 19433), а также маршрутов их движения и оборудования ТС опознавательными знаками возлагается на органы Государственной инспекции безопасности дорожного движения РФ. Весовой и габаритной контроль ТС обеспечивают федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие функции по контролю и надзору в сфере транспорта.

## **2.19 Мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств**

Базовым нормативным актом, предусматривающим мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств, является Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. № 257–ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (статьи 11–13, 30, 31) [5].

Временные ограничение или прекращение дорожного движения (ДД) транспортных средств (ТС) по автодорогам могут устанавливаться:

- при реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автодорог;
- в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий, в случае снижения несущей способности конструктивных элементов автодороги, ее участков и в иных случаях в целях обеспечения безопасности дорожного движения;
- в период повышенной интенсивности ДД ТС накануне нерабочих праздничных и выходных дней, в нерабочие праздничные и выходные дни, а также в часы максимальной загрузки автомобильных дорог;
- в целях обеспечения эффективности организации ДД;
- при аварийных ситуациях на автодорогах (дорожно-транспортные происшествия, технологические аварии), предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций, выполнении работ по содержанию автодорог;
- в иных случаях, предусмотренных федеральными законами, а в отношении автомобильных дорог регионального или межмуниципального, местного значения, законами субъектов Российской Федерации.

По в границах территории Усть-Лабинского городского поселения пролегают автодороги федерального, регионального, межмуниципального и местного значения.

Временные ограничение или прекращение движения ТС по автодорогам федерального значения и частным автодорогам осуществляются в

соответствие с мероприятиями Порядка осуществления временного ограничения или прекращения движения ТС по автодорогам федерального значения и частным автодорогам установленного приказом Минтранса РФ от 12 августа 2011 года №211 [83].

По автомобильным дорогам регионального, межмуниципального и местного значения – осуществляются в соответствии с Порядком осуществления временных ограничений или прекращения движения ТС по автодорогам регионального или межмуниципального, местного значения в Краснодарском крае, утверждённого Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 18 января 2012 года №23. В нём определены условия, ответственность и порядок введения временных ограничений или прекращения движения ТС. В дополнение уточнены следующие случаи:

- при проведении публичных мероприятий в соответствии с Федеральным законом от 19 июня 2004 года № 54–ФЗ «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях», а также законом Краснодарского края от 3 апреля 2009 года №1715–КЗ «Об обеспечении условий реализации прав граждан на проведение собраний, митингов, демонстраций шествий и пикетирований в Краснодарском крае»;

- при проведении публичных религиозных обрядов и церемоний в соответствии с Федеральным законом от 26 сентября 1997 года № 125–ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях»;

- при проведении официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;

- при проведении культурно–массовых мероприятий (военные парады, шествия, ярмарки и иные подобные мероприятия, проводимые по решению органов исполнительной власти Краснодарского края или органов местного самоуправления муниципальных образований).

В соответствии с Письмом Министерства транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края от 23.03.2018 № 60-09.02-2820/18 в адрес Ассоциации международных автоперевозчиков по Южному и Северо-

Кавказскому федеральным округам в регионе допускается временные ограничения движения тяжеловесных ТС по автодорогам регионального и межмуниципального значения, находящихся в госсобственности Краснодарского края в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий:

- в весенний период в случае снижения несущей способности конструктивных элементов автодороги, связанной их переувлажнении;
- в летний период с 1 июня по 31 августа с 9.00 часов до 21 00 часа, при значениях температуры воздуха 32 градуса.

Ограничения движения в летний период не распространяются:

- на пассажирские перевозки автобусами, в том числе международные;
- на перевозку грузов, необходимых для ликвидации последствий стихийных бедствий или иных чрезвычайных происшествий;
- на транспортировку дорожно-строительной и дорожно-эксплуатационной техники и материалов, применяемых при проведении аварийно-восстановительных и ремонтных работ.

Дополнительно в весенний период ограничение не распространяется на перевозки пищевых продуктов, животных, лекарственных препаратов, топлива (бензин, дизельное топливо, судовое топливо, топливо для реактивных двигателей, топочный мазут, газообразное топливо), семенного фонда, удобрений, почты и почтовых грузов.

Приказы министерства региона о временных ограничениях или прекращении движения ТС по автодорогам, а также информация для участников дорожного движения, Перечень объектов региональных автодорог с действующими временными ограничениями или прекращением движения ТС размещены на официальном сайте Министерства транспорта и дорожного хозяйства региона в сети Интернет ([www.tskk.ru](http://www.tskk.ru))

В случае принятия решений о временных ограничениях или прекращении движения ТС по автодорогам владельцы автодорог, органы власти и местного самоуправления обязаны:

- принимать меры по организации дорожного движения, в том числе посредством устройства объездов.

- информировать пользователей автомобильными дорогами о сроках таких ограничения или прекращения движения транспортных средств и о возможности воспользоваться объездом.

Для организации ДД могут применяться в зависимости от сложившейся дорожно-транспортной ситуации, следующие основные мероприятия:

- ограничения движения по отдельным полосам автодороги;
- ограничения движения ТС (с грузом или без груза), общая масса и (или) нагрузка на ось или группу осей (тележку), а также габаритные параметры, которых превышают временно установленные значения указанных весовых и габаритных параметров на период устранения (ликвидации) причины, вызвавшей данную ситуацию;

- организации реверсивного или одностороннего движения;
- прекращения движения на участке автомобильной дороги и обеспечения объезда по автомобильным дорогам общего пользования;
- прекращения движения в течение времени, необходимого для устранения (ликвидации) причины, вызвавшей данную ситуацию, если иное невозможно;

- устройства временной объездной дороги;
- информирования пользователей автодорогами о сроках ограничений или прекращения движения ТС и о возможности объезда;

- обустройства участков автомобильных дорог соответствующими дорожными знаками и иными техническими средствами организации дорожного движения, предусмотренными Правилами дорожного движения и действующими нормативно–техническими документами.

При введении ограничения движения для тяжеловесных и крупногабаритных ТС, а также ТС осуществляющих перевозку опасных грузов, реализуемые мероприятия согласуются с требованиями статьи 31 Федерального закона №257-ФЗ [5].

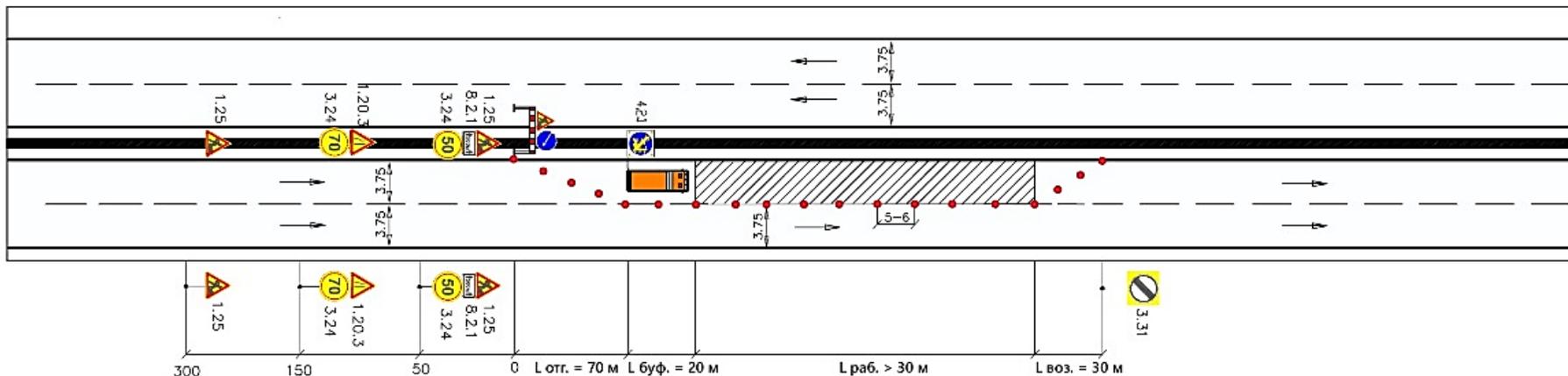
Решение о введении временных ограничений или прекращения движения ТС по автодорогам принимается на основании данных мониторинга интенсивности ДД, учёта транспортно-эксплуатационных показателей автодорог и данных по аварийности на объездных дорогах.

В случае принятия решения такого решения, в целях обеспечения эффективности организации ДД, уполномоченные органы местного самоуправления в области организации ДД обязаны осуществить компенсационные мероприятия:

- повышение качества работы маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа,
- открытие новых маршрутов регулярных перевозок или увеличение провозных возможностей действующих маршрутов регулярных перевозок, организация парковок (парковочных мест),
- развитие инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов,
- иные подобные мероприятия, направленные на повышение качества транспортного обслуживания населения.

Срок обустройства участков автомобильных дорог соответствующими знаками или иными техническими средствами организации дорожного движения, в соответствии с ГОСТ 32758, не должен превышать восьми часов.

На рисунке 2.19.1 изображен пример временной схемы организации дорожного движения на период производства работ и применения соответствующих дорожных знаков и разметки. В соответствии с ГОСТ Р 52289 в местах проведения работ на дороге и при временных оперативных изменениях организации движения дорожные знаки на переносных опорах допускается устанавливать на проезжей части, обочинах и разделительной полосе.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- временные дорожные знаки
- импульсная стрелка
- стойка дорожная
- направление движения
- автомобиль прикрытия со светосигнальной балкой
- конусы дорожные
- комплексе дорожных знаков переносной

Рисунок 2.19.1 – Пример временной схемы организации дорожного движения на период производства работ

## **2.20 Мероприятия по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям**

Целью разработки мероприятий по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям, является создание максимально безопасных и комфортных условий для движения пешеходных потоков на участках улично-дорожной сети, примыкающих к образовательным организациям, так и на подходах к ним.

Основными задачами, по достижению указанной цели являются:

- предотвращение дорожно-транспортных происшествий;
- устранение нарушений стандартов, норм и правил, действующих в области обеспечения безопасности дорожного движения;
- обеспечение условий для соблюдения водителями правил дорожного движения на пешеходных переходах.

Поставленные задачи решаются с помощью применения технических средств организации дорожного движения, в том числе инновационных. Порядок применения соответствующих технических средств определяется ГОСТ Р 52289-2019. «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

К числу мероприятий, позволяющих обеспечить безопасные маршруты движения детей, относятся:

- установка дорожных знаков 1.23 «Осторожно дети», выполненных на щитах желто-зеленого цвета;
- изменения скоростного режима движения транспортных средств, путём введения ограничений скорости движения до «40» и «20» км/ч;
- устройство технических средств для принудительного снижения скорости (на подъезде к нерегулируемым пешеходным переходами, необходимо предусматривать искусственные неровности);
- устройство ограждений перильного типа;

– устройство пешеходных переходов с техническими средствами, повышающими видимость (использование специальной разметки, систем автономного освещения);

– установка светофоров типа Т7.

Дополнительное внимание необходимо уделять опасным зонам, где дети пересекают проезжие части дорог не по пешеходному переходу.

При контроле эксплуатационного состояния улично-дорожной сети и ТСОДД необходимо обращать внимание на следующие моменты:

– наличие, состояние и исполнение дорожных знаков 1.23 «Дети», 8.2.1 «Зона действия», 5.19.1, 5.19.2 «Пешеходный переход» (знак «Дети» следует устанавливать перед участками дорог, проходящими вдоль территорий детских учреждений или часто пересекаемыми детьми независимо от наличия пешеходных переходов);

– соответствие пешеходных переходов требованиям стандартов, норм и правил в области обеспечения безопасности дорожного движения;

– наличие и состояние тротуаров (пешеходных дорожек) на маршрутах движения детей, наличие и состояние подходов к пешеходным переходам;

– наличие освещения вдоль тротуаров и на пешеходных переходах;

– наличие пешеходных ограждений (в случае, когда они необходимы);

– состояние горизонтальной дорожной разметки;

– наличие и состояние искусственных неровностей.

– выполнение условия обеспечения «треугольника видимости» на нерегулируемых пешеходных переходах в соответствии с требованиями ГОСТ 32944-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования» и СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01.-89) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

На территории Усть-Лабинского городского поселения действует 27 образовательных учреждений, их перечень представлен в Приложении Б к отчёту по сбору исходных данных. По результатам проведённого натурного

обследования участков УДС примыкающих к образовательным организациям выявлено, что в целом обеспечение безопасности передвижения детей находится на недостаточно высоком уровне, т.к. имеются участки, на которых организация технических средств дорожного движения не отвечает требованиям ГОСТ, а именно:

- в нарушение п. 5.1.17, 5.2.25 ГОСТ Р 52289-2019 в необходимых местах отсутствуют дорожные знаки 1.23 «Дети» или 5.19.1 «Пешеходный переход» и 5.19.2 «Пешеходный переход» на щитах со светоотражающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета;

- в нарушение п. 6.2.29 ГОСТ Р 52289-2019 наблюдается износ или отсутствие дорожной разметки 1.24.1, дублирующей дорожный знак 1.23, отсутствуют надписи «Дети» на проезжей части непосредственно на опасном участке или перед пешеходным переходом;

- в нарушение п. 6.2 ГОСТ Р 52605-2006 за 10-15 м. на подходах к пешеходному переходу отсутствуют искусственные неровности, либо их установка не соответствует нормативным требованиям;

- в нарушение п. 8.1.29 ГОСТ Р 52289-2019 наблюдается отсутствие ограничивающих пешеходных ограждений перильного типа, с обеих сторон дороги или улицы на протяжении не менее 50 м. в каждую сторону от нерегулируемого пешеходного перехода;

- в нарушение п. 7.3.8 ГОСТ Р 52289-2019 отсутствуют светофоры Т.7 на пешеходном переходе, расположенном на дороге, проходящей вдоль территории детских учреждений.

На основании вышеизложенного, в рамках Федерального закона от 08.11.2007 N 257-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», администрации поселений рекомендуется осуществить установку технических средств ОДД в соответствии с требованиями предусмотренными ГОСТ Р 52289-2019, ГОСТ Р

52605-2006, ГОСТ 32944-2014 и организовать регулярное комплексное обследование территории.

Учитывая что, проектом предусматривается комплексное решение существующих проблем в организации движения, конкретный перечень предложений по строительству и ремонту тротуаров, установке знаков ограничения скорости, искусственных неровностей, ограждений, знаков и разметки обозначающих пешеходный переход подробно рассматривается в соответствующих пунктах раздела (п. 2.10, 2.11, 2.12).

В качестве дополнительных мер, по повышению безопасности движения, с целью обозначения нерегулируемых пешеходных переходов и привлечения внимания водителей, рекомендуется запланировать:

- установку светофоров Т.7 на пешеходных переходах в г. Усть-Лабинск по ул. Островского, вблизи ГБОУ школа № 35 г. Усть-Лабинска;
- установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Луначарского, вблизи ГБОУ школа № 29 г. Усть-Лабинска;
- установку светофоров Т.7 на пешеходных переходах в г. Усть-Лабинск на пересечении ул. Энгельса – ул. Комсомольская, вблизи МБОУ СОШ № 6 им. И.Т. Сидоренко;
- установку светофоров Т.7 на пешеходных переходах в г. Усть-Лабинск на пересечении ул. Воронежская – ул. Артиллерийская, вблизи МАОУ СОШ №3 г. Усть - Лабинска;
- установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Воронежская, вблизи МАОУ СОШ №3 г. Усть - Лабинска
- установку светофоров Т.7 на пешеходных переходах в г. Усть-Лабинск по ул. Школьная, вблизи МБОУ СОШ № 1 имени А.В. Суворова;
- установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Пролетарская, вблизи МБУ ДО «Центр компетенций «Импульс» г. Усть-Лабинска;
- установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-

Лабинск по ул. Ленина, вблизи МБОУ ДОД ДМШ г. Усть-Лабинска;

– установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Карла-Маркса, вблизи МБОУ СОШ №4;

– установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Коммунистическая, вблизи МБДОУ ДС №6;

– установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Позиционная, вблизи МАОУ СОШ №2;

– установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Центральная, вблизи МБДОУ ЦРР ДС №5;

– установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Ободовского, вблизи МБОУ СОШ №36;

– установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Агаркова, вблизи МБОУ гимназия №5;

– установку светофоров Т.7 на пешеходном переходе в г. Усть-Лабинск по ул. Энгельса, вблизи МБОУ СОШ № 6 им. И.Т. Сидоренко.

В связи с тем, что невыполнение требований указанных стандартов, с учетом дорожных условий на рассматриваемых участках автомобильных дорог создает угрозу безопасности дорожного движения, жизни и здоровья граждан, в том числе несовершеннолетних, посещающих указанные образовательные учреждения, перечисленные мероприятия следует запланировать на краткосрочную перспективу.

## **2.21 Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов**

Проектирование элементов обустройства вновь строящихся и реконструируемых автомобильных дорог, а также их транспортно-эксплуатационное состояние обеспечивается:

- выполнением в дорожном хозяйстве специальных государственных функций по обеспечению доступности элементов обустройства автомобильных дорог для всех людей, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения;

- единством методологии и положений нормативных правовых актов, других нормативных документов системы технического регулирования в сфере дорожного хозяйства и автомобильного транспорта применительно к инвалидам и другим маломобильным группам населения;

- комплексностью применения элементов обустройства автомобильных дорог для всех пешеходов, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения;

- непрерывностью связи элементов обустройства автомобильных дорог, приспособленных для инвалидов и других маломобильных групп населения на всем протяжении маршрутов их движения: между собой, со зданиями, сооружениями, стоянками (парковками), остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования и т.д.;

- доступностью, беспрепятственностью и безопасностью элементов обустройства автомобильных дорог для всех пешеходов, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения.

В целях формирования доступной среды должны учитываться потребности инвалидов различных категорий:

- для инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата, в том числе на кресле-коляске или с дополнительными опорами должны быть

изменены параметры проходов и проездов, предельные уклоны профиля пути, качество поверхности путей передвижения, оборудование городской среды для обеспечения информацией и общественным обслуживанием, в том числе транспортным;

– для инвалидов с дефектами зрения, в том числе полностью слепых, должны быть изменены параметры путей передвижения (расчетные габариты пешехода увеличиваются в связи с пользованием тростью), поверхность путей передвижения (с них устраняются различные препятствия), должно быть обеспечено получение необходимой звуковой и тактильной (осязательной) информации, качество освещения на улицах;

– для инвалидов с дефектами слуха, в том числе полностью глухих, должна быть обеспечена хорошо различимая визуальная информация и созданы специальные элементы городской среды, например, таксофоны для слабослышащих.

На основании результатов обследования условий дорожного движения, проведенного в рамках разработки КСОДД, рекомендуется планомерная реализация следующих мероприятий по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории Усть-Лабинского городского поселения.

Обеспечение доступности тротуаров и пешеходных дорожек. Для строящихся и реконструируемых пешеходных дорожек и тротуаров необходимо обеспечить непрерывность связей элементов комплекса пешеходных и транспортных путей, а также свободный доступ для всех людей, в том числе инвалидов и других маломобильных групп населения, к объектам тяготения (зданиям, сооружениям, включая объекты транспортной инфраструктуры), при этом следует учитывать длительность путей, их беспрепятственность и безопасность движения (с минимальным числом пересечений с проезжей частью автомобильных дорог).

Габаритные размеры тротуаров и пешеходных дорожек следует устанавливать в соответствии с п. 5 ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования» [39]. Расчет ширины тротуаров, пешеходных дорожек и других элементов обустройства автомобильных дорог следует выполнять для смешанных пешеходных потоков, при этом выбор ширины полос и определение их числа следует выполнять отдельно – для полос, предназначенных для движения маломобильных групп населения (включая инвалидов) и полос, предназначенных для движения пешеходов, не имеющих физических ограничений.

Обустройство ступенями и лестницами пешеходных путей следует выполнять с учетом требований СП 59.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001) и ОДМ 218.2.007-2011 (издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 05.06.2013 N 758-р.).

При выполнении работ по реконструкции и строительстве тротуаров, должны быть предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию или по территории. Система средств информационной поддержки должна быть обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к объектам, посещаемым инвалидами, допускается совмещать при соблюдении градостроительных требований к параметрам путей движения.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т. п.

Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке рекомендуется принимать не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров,

бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,04 м.

С целью обеспечения доступности тротуаров и пешеходных дорожек для людей, использующих в качестве вспомогательных средств передвижения опоры на колесах или кресла-коляски, а также для маломобильных групп населения следует предусматривать пандусы.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, как правило, не должен превышать 5 %. При устройстве съездов с тротуара около здания и в затесненных местах допускается увеличивать продольный уклон до 10 % на протяжении не более 10 м. Поперечный уклон пути движения следует принимать в пределах 1-2 %.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не допускается применение насыпных или крупно-структурных материалов, препятствующих передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Покрытие из бетонных плит должно быть ровным, а толщина швов между плитами – не более 0,015 м.

В местах пересечения тротуаров или пешеходных дорожек с дворовыми проездами или выездами с прилегающей территории, в специально обозначенных местах выхода пешеходов с тротуара или пешеходной дорожки на проезжую часть, а также в местах пересечения с дорожками (тротуарами), ведущими ко входам в здания и сооружения следует предусматривать короткие пандусы (длиной поверхности не более 6 м). В местах размещения лестниц (на примыкании к ним или отдельно) следует предусматривать длинный пандус (длиной поверхности более 6,0 м), состоящий из одного или нескольких маршей.

Пандусы следует проектировать с учетом требований СП 59.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001) [44] и ОДМ 218.2.007-2011 (издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 05.06.2013 №758-р.). На путях движения инвалидов и других маломобильных

групп населения не допускается использование в качестве пандуса бортовых камней (в том числе камня-аппарели по ГОСТ 6665–91(принят взамен ГОСТ 6665-82)) независимо от способа их укладки.

Устройство сигнальных тактильных наземных указателей обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия.

Средства информирования и ориентирования подразделяются на три основных вида:

– тактильные указатели, представляющие собой знаки и полосы из различных материалов определенного рисунка рифления и формы, позволяющие инвалидам по зрению получать информацию о возможном направлении движения и наличии определенных препятствий на участке их движения посредством передачи тактильных ощущений от этой поверхности через кисти рук, подошвы обуви или посредством передачи ощущений через белую трость;

– визуальные указатели, обеспечивающие выделение объектов относительно окружающей их поверхности контрастным, цветовым и (или) яркостным способами;

– звуковые указатели – устройства, передающие речевые сообщения (в том числе по радиоканалу), звуковые сигналы различного назначения (включая средства, обеспечивающие дублирование звуковыми сигналами световых сигналов светофоров и устройств, регулирующих движение пешеходов через транспортные коммуникации).



Рисунок 2.21.1 – Применение тактильных указателей на тротуарах

На маршрутах движения инвалидов по зрению следует размещать направляющие, предупреждающие и информирующие тактильные наземные указатели, технические требования к которым установлены СП 136.13330.2012, ГОСТ Р 51671–2015 (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 октября 2015 г. №2169-ст).

Тактильные наземные указатели, независимо от используемых материалов и способа обустройства, выполняются контрастным цветом, как правило, желтым.

Для создания на пешеходном тротуаре участков с различной фактурой поверхностного слоя покрытия используются следующие материалы:

- асфальтобетонное и цементобетонное покрытие;
- тротуарная бетонная плитка (плитка из натурального камня) – гладкая и рифленая (при применении сигнальных наземных указателей в виде плиток ширина швов между плитками не может превышать 5 мм, а отклонения в размещении их по высоте должны составлять не более 2 мм);
- специальное поверхностное покрытие на основе термопластика, наклеенных технологий, резиновой или каменной крошки, имеющее коэффициент продольного сцепления не менее 0,6 и контрастное исполнение;
- поверхности из резинополиуретана или подобного эластомерного материала.

Гладкая форма покрытия обычно используется в качестве направляющих устройств, а шероховатая форма поверхности выполняет функции предупреждения об опасности, приближении к препятствиям (лестницам, пешеходному переходу и пр.), сложных условиях движения людей, наличии мест массового притяжения и т.д.(например, для предупреждения о приближении к пешеходному переходу тактильные наземные указатели должны начинаться не менее чем за 0,8 м до начала перехода).

Тактильные наземные указатели, независимо от используемых материалов и метода укладки или нанесения на поверхность пешеходного тротуара, выполняются в контрастной окраске по отношению к окружающему их фону.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара должна составлять 1,5–2,5 см и не превышать 4 см. Минимальная ширина пониженного бордюра, исходя из габаритов кресла-коляски, должна составлять не менее 900 мм.

На индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания следует выделять 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Выделяемые места должны обозначаться знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2019 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015, расположенным на высоте не менее 1,5 м. (рисунок 2.21.1).



Рисунок 2.21.1 – Примеры обозначения машино-места для стоянки (парковки) транспортного средства инвалида с использованием

Места для личного автотранспорта инвалидов желательно размещать вблизи входа в предприятие или в учреждение, доступного для инвалидов, но не далее 50 м, от входа в жилое здание – не далее 100 м. Площадки для остановки специализированных средств общественного транспорта, перевозящих только инвалидов (социальное такси), следует предусматривать на расстоянии не далее 100 м от входов в общественные здания.

Специальные парковочные места вдоль транспортных коммуникаций разрешается предусматривать при уклоне дороги менее 1:50. Размеры парковочных мест, расположенных параллельно бордюру, должны обеспечивать доступ к задней части автомобиля для пользования пандусом или подъемным приспособлением. Пандус должен иметь блистерное покрытие, обеспечивающее удобный переход с площадки для стоянки на тротуар. В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания должно применяться нескользкое покрытие. Разметку места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размером 6,0-3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины – 1,2 м. Если на стоянке предусматривается место для регулярной парковки автомашин, салоны которых приспособлены для перевозки инвалидов на креслах-колясках, ширина боковых подходов к автомашине должна быть не менее 2,5 м.

На территории Краснодарского края правоотношения в сфере обеспечения инвалидам и другим маломобильным группам населения беспрепятственного доступа к объектам социальной, инженерной и транспортной инфраструктур (жилым, общественным и производственным зданиям, строениям и сооружениям, включая те, в которых расположены физкультурно-спортивные организации, организации культуры и другие организации, к местам отдыха), а также к предоставляемым в них услугам, регулируются Законом Краснодарского края от 27 апреля 2007 г. N 1229-КЗ «Об обеспечении беспрепятственного доступа маломобильных граждан к

объектам социальной, транспортной и инженерной инфраструктур, информации и связи в Краснодарском крае» (с изменениями и дополнениями от 01.01.2020 г.).

Согласно Государственной программе Краснодарского края «Доступная среда», утвержденной Постановлением Главы Администрации (Губернатора) Краснодарского края от 16.10.2015 №969, поставлены следующие задачи:

- повышение уровня доступности приоритетных объектов и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения в Краснодарском крае;

- повышение уровня обеспеченности инвалидов, в том числе детей-инвалидов, реабилитационными и абилитационными услугами, ранней помощью, а также повышение уровня профессионального развития и занятости, включая содействие занятости инвалидов, в том числе детей-инвалидов;

- формирование условий для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения к приоритетным объектам и услугам в сфере социальной защиты, занятости, здравоохранения, культуры, образования, транспортной и пешеходной инфраструктуры, информации и связи, физической культуры и спорта в Краснодарском крае;

- повышение уровня и качества социальной интеграции инвалидов в общество в Краснодарском крае;

- формирование условий для просвещенности граждан в вопросах инвалидности и устранения отношенческих барьеров в Краснодарском крае;

- повышение качества жизни инвалидов в Краснодарском крае.

В настоящее время улично-дорожная сеть Усть-Лабинского ГП нуждается в комплексном и всеобъемлющем приспособлении для нужд инвалидов на всей территории городского поселения.

Проектом КСОДД на краткосрочную перспективу рекомендуются следующие мероприятия по обустройству УДС:

1) устройство тактильных направляющих на подходах к ПП по основным приоритетным маршрутам передвижения, а также основных мест посещения инвалидов по зрению, расположенных по адресам:

- Управление социальной защиты населения – ул. Советская
- Администрация города – ул. Ленина и ул. Мира;
- Центральная районная больница – ул. Пролетарская, ул. Ленина и ул. Ладожская.

2) обустройство остановочных пунктов тактильными указателями и направляющими;

3) установка светофоров типа Т7, позволит привлечь внимание водителей к нерегулируемому пешеходному переходу. Оснащение УДС светофорами данного типа детально описано в п. 2.11 и п. 2.20.

Выполнение предлагаемых мероприятий, позволит, на территории Усть-Лабинского городского поселения, создать условия инвалидам (включая инвалидов, использующих кресла-коляски и собак-проводников) для беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры (жилым, общественным и производственным зданиям, строениям и сооружениям, спортивным сооружениям, местам отдыха, культурно-зрелищным и другим учреждениям), а также для беспрепятственного средствами связи и информации (включая средства, обеспечивающие дублирование звуковыми сигналами световых сигналов светофоров и устройств, регулирующих движение пешеходов через транспортные коммуникации).

## **2.22 Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видео фиксации нарушений правил дорожного движения**

Использование для контроля за дорожным движением специальных технических средств автоматической фотовидеофиксации (далее ТСАФ), широко распространено во многих регионах России и, как показывает практика, является эффективным мероприятием по повышению безопасности на автомобильных дорогах за счёт предотвращения значительной доли нарушений после их установки.

Решение о целесообразности мероприятий по установке средств ТСАФ принимается в соответствии с данными о наиболее вероятных местах нарушений правил дорожного движения по результатам анализа причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

Для обеспечения порядка принятия эффективных решений, протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Безопасные и качественные автомобильные дороги» от 19 ноября 2019 г. №8 была утверждена «Методика определения мест размещения технических средств автоматической фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения» (далее – Методика).

Методика была разработана в соответствии задачами установленными паспортом федерального проекта «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства», входящего в состав национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», в целях реализации мероприятий по увеличению количества стационарных камер фото-видеофиксации нарушений правил дорожного движения на автомобильных дорогах федерального, регионального или межмуниципального, местного значения к 2024 году более чем в два раза от базового количества 2017 года, а так же для обеспечения эффективности применения ТСАФ, как инструментов повышения БДД и пропускной способности дорог.

В соответствии с пунктом 75 приказа МВД РФ от 23.08.2017 № 664 «Об утверждении административного регламента исполнения Министерства внутренних дел Российской Федерации государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации в области безопасности дорожного движения», окончательным основанием для осуществления надзора за дорожным движением с использованием средств автоматической фиксации является решение руководителя подразделения Госавтоинспекции территориального органа МВД России на региональном уровне о применении таких технических средств.

Поскольку выбор мест установки камер автоматической фиксации нарушений ПДД в большей степени должен быть обусловлен необходимостью мотивировать водителей транспортных средств на соблюдение требований правил, а не целью зафиксировать наибольшее количество нарушений, то в местах их установки следует проводить мероприятия по информационному обеспечению.

В настоящее время комплексы автоматической фиксации нарушений ПДД могут фиксировать случаи: незаконного движения по полосе общественного транспорта; движение по обочине; превышение установленной скорости движения; движение автотранспорта на красный сигнал светофора; заезд за стоп-линию; поворот с ряда, не предназначенного для такого маневра; движение по встречной полосе; невключенный ближний свет и габариты; игнорирование дорожных знаков (остановка и стоянка в неполюженном месте и т. п.). Несмотря на обширный список, самым распространенным нарушением, которое регистрируют ТСАФ, является превышение установленной скорости движения.

Общие технические требования к специальным техническим средствам, работающим в автоматическом режиме и имеющим функции фото- и видеозаписи, предназначенным для обеспечения контроля за дорожным

движением, в том числе для фиксации административных правонарушений в области дорожного движения определены в ГОСТ Р 57145-2016 [37].

На момент разработки КСОДД, в соответствии с результатами натурального обследования, а также данным предоставленным УГИБДД ГУ МВД России и администрацией поселения установлено, что на автомобильных дорогах местного значения функционирует девять стационарных аппаратно-программных комплексов, осуществляющих автоматическую фотовидеофиксацию нарушений ПДД. Данные, по типу ТСАФ и местам их установки приведены в таблице 2.22.1. Места размещения ТСАФ представлены в графической части КСОДД на рисунке 35.

Таблица 2.22.1 – Перечень действующих ТСАФ, обеспечивающих автоматическую фиксацию нарушений ПДД

№ п/п	Тип	Место установки	Фиксируемое нарушение
1	Ураган-ЮГ	Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Ленина, км 1 + 665	Нарушение скоростного режима
2	Ураган-ЮГ	Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Гагарина, км 1 + 416	Нарушение скоростного режима
3	Ураган-ЮГ	Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Заполотняная, км 2 + 420	Нарушение скоростного режима
4	Ураган-ЮГ	Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, км 1 +871	Нарушение скоростного режима
5	Ураган-ЮГ	Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, км 1 + 925	Нарушение скоростного режима
6	Ураган-ЮГ	Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Комсомольская, км 0 + 645	Нарушение скоростного режима
7	Ураган-ЮГ	Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Красная, км 0 + 700	Нарушение скоростного режима
8	АРЕНА	Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Красная, км 3 + 420	Нарушение скоростного режима
9	АРЕНА	Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, км 1 + 730	Нарушение скоростного режима

При рассмотрении мероприятий по повышению БДД за счёт установки дополнительных ТСАФ, в ходе проведения топографического анализа ДТП не выявлено участков УДС, на которых в соответствии требованиями ГОСТ Р 57145-2016 и положениями Методики требуется установка ТСАФ.

## 2.23 Предложения по очередности реализации мероприятий

Формирование Программы мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения завершает, по существу, проектирование комплексной схемы организации дорожного движения на территории муниципального образования.

Все предлагаемые мероприятия по организации дорожного движения, описанные в разделе 2 настоящей КСОДД, должны формироваться в логически обоснованный комплекс наиболее эффективной комбинации взаимоувязанных мер по развитию транспортной системы на территории муниципального образования.

Очередность реализации мероприятий включает предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД, в том числе определяет очередность разработки ПОДД на отдельных территориях.

Достижение целей и решение поставленных задач обеспечивается путем реализации мероприятий, которые разрабатываются исходя из целевых индикаторов, представляющих собой доступные наблюдению и измерению характеристики состояния и развития системы транспортной инфраструктуры муниципального образования. Разработанные мероприятия систематизируются по степени их актуальности и сопоставляются с ожидаемым эффектом от внедрения. Список мероприятий на конкретном объекте детализируется после разработки проектно-сметной документации.

К первоочередным мероприятиям следует относить работы, не требующие значительных капитальных вложений денежных средств, такие как: оптимизация светофорных циклов, установка знаков ограничения скорости, искусственных неровностей, шумовых полос, подготовка нормативной документации регламентирующей порядок принятия решения для организации парковок в целях формирования единого парковочного пространства (в том числе платных и многоуровневых парковок). На

следующем этапе следует уделить непосредственное внимание устранению помех движению и факторов опасности, создаваемых существующими дорожными условиями. Оптимизации движения маршрутных транспортных средств. При этом безопасность пешеходов, как наименее защищённых участников движения всегда должна оставаться в приоритете.

При наличии достаточного финансирования следует переходить к локальным реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом, расстановки средств фотовидеофиксации нарушений, установке светофорных объектов.

Строительство новых дорог и капитальные ремонты существующих участков улично-дорожной сети следует начинать при условии 80% обеспеченности мероприятий по другим направлениям.

Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации города показал необходимость реализации отмеченных мероприятий в следующей последовательности:

- мероприятия по организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, оборудование нерегулируемых пересечений светофорами Т7;
- мероприятия по оптимизации светофорных циклов и установке дополнительных светофорных объектов;
- мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включающих оборудование новых мест остановки общественного транспорта и приведение в нормативное состояние существующих остановок;
- мероприятия по регулированию скоростного режима движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах;
- мероприятия по формированию единого парковочного пространства;
- мероприятия по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными

условиями;

– мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий, развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом;

– мероприятия по 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.

В зависимости от изменения текущей ситуации и влияния факторов, которые могли быть не учтены при разработке данной комплексной схемы порядок проведения мероприятий может меняться, но принципиальные подходы к решению задачи обеспечения безопасности дорожного движения должны оставаться неизменными. Разработанная программа в дальнейшем будет выступать в качестве самостоятельного инструмента повышения эффективности и безопасности дорожного движения на существующей УДС при среднесрочном и долгосрочном планировании. Очередность и объем реализации мероприятий до 2034 года обозначен в таблице 2.23.1.

Таблица 2.23.1 – Очередность реализации мероприятий

Период реализации	Вид мероприятия	Объем	Ед.изм
2020-2024	Строительство тротуаров и пешеходных дорожек	5,43	км
	Ремонт тротуаров и пешеходных дорожек	18,946	км
	Обустройство пешеходных переходов	17	шт.
	Установка дорожного знака 3.2 «Движение запрещено»	2	шт.
	Организация парковочных мест для временного хранения транспортных средств	76	мест.
	Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса»	22	шт.
	Установка остановочных павильонов	8	шт.
	Организация посадочных площадок на остановках общественного транспорта	30	шт.
	Организация остановочных площадок на остановках общественного транспорта	9	км
	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости»	61	шт.
	Установка и обустройство ИН	8	шт.
	Установка светофоров типа Т.7 над нерегулируемыми пешеходными переходами	15	шт.
	Реконструкция существующих дорог	51,377	км
2025-2029	Организация парковочных мест для временного хранения транспортных средств	54	мест.
	Строительство тротуаров и пешеходных дорожек	4,222	км
	Устройство велосипедных полос	13170	м2
	Реконструкция существующих дорог	54,50	км
	Организация парковочных мест для временного хранения транспортных средств	98,00	мест.
2030-2034	Устройство велосипедных полос	20355	м2
	Строительство тротуаров и пешеходных дорожек	1,889	км
	Реконструкция существующих дорог	42,177	км

### **3 Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД**

Оценка объемов финансирования мероприятий по организации дорожного движения должна включать расчет стоимости их реализации, стоимость строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения и источников финансирования работ. Очередность реализации мероприятий включает предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД.

Достижение целей и решение поставленных задач обеспечивается путем реализации мероприятий, которые разрабатываются исходя из целевых индикаторов, представляющих собой доступные наблюдению и измерению характеристики состояния и развития системы транспортной инфраструктуры. Разработанные мероприятия систематизируются по степени их актуальности и сопоставляются с ожидаемым эффектом от внедрения. Список мероприятий на конкретном объекте детализируется после разработки проектно-сметной документации.

В таблицах 3.1 – 3.6 по каждому из мероприятий проведен укрупненный расчет их стоимости, оценка сроков реализации (исходя из ее возможности и востребованности), а также в сводной таблице указаны источники их финансирования.

В ходе реализации КСОДД в последующие годы может возникнуть необходимость детальной проработки некоторых из входящих в Программу мер оптимизации организации дорожного движения. В таких случаях Приказ Минтранса России от 26.12.2018 № 480 предусматривает разработку проектов организации дорожного движения (ПОДД) без предварительной разработки КСОДД. Объемы финансирования носят прогнозный характер и подлежат уточнению в установленном порядке. Стоимость мероприятий определена ориентировочно, основываясь на стоимости уже проведенных аналогичных мероприятий.

Таблица 3.1 – Оценка объемов финансирования мероприятий по реконструкции, капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог в Усть-Лабинском городском поселении

№ п/п	Наименование улицы (переулка)	Протяженность участка, км	Вид мероприятия	Стоимость, тыс.руб/км	Период реализации
1	ул. К. Маркса от ул. Энгельса до ул. Калинина в г. Усть-Лабинске	1,075	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	7536,79	2020
2	ул. Звездная от дома №10а до ул. Каштановая в г. Усть-Лабинске	0,192	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1097,98	2020
3	ул. Клепикова от ул. Мира до ул. Калинина в г. Усть-Лабинске	0,095	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1347,59	2020
4	ул. Красноармейская от ул. Октябрьской до ул. Ленина в г. Усть-Лабинске	0,178	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1104,90	2021
5	ул. Ленина от ул. Красной до ул. Элеваторной в г. Усть-Лабинске	0,595	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	13448,57	2020
6	ул. Первомайская от ул. Краснодарской до пер. Кузнечного в г. Усть-Лабинске	0,211	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	981,68	2022
7	ул. Ладожская от ул. Рубина до ул. Энгельса в г. Усть-Лабинске	0,374	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2122,50	2022
8	ул. Комсомольская от ул. Ленина до ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске	0,543	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3366,77	2022
9	ул. Краснодарская от ул. Коммунальной до ул. Первомайской в г. Усть-Лабинске	0,261	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1348,87	2022
10	ул. Свердлова от ул. Мира до ул. Советской в г. Усть-Лабинске	0,482	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2576,78	2022
11	ул. Октябрьская от ул. Вокзальной до ул. Плеханова	2,15	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	21500,00	2022
12	ул. Д.Бедного от ул. Артиллерийская до ул. Лермонтова	2,2	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	44200,00	2022
13	ул. Ленина от ул. Элеваторной до ул. Вокзальной	0,555	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5550,00	2023
14	ул. Ленина от ул. Плеханова до ул. Красной	0,795	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	11130,00	2023
15	ул. Объездная км 0+000 – км 2+011	2,11	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	16880,00	2023

Продолжение таблицы 3.1

16	ул. Красная от ул. Свердлова до ул. Калинина	0,222	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1554,00	2023
17	ул. К.Маркса от ул. Калинина до ул. Ленина	0,75	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5250,00	2023
18	ул. Советская от ул. Ленина до ул. Потолчка	0,426	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2982,00	2023
19	ул. Лермонтова от ул. Д.Бедного до ул. Красная	0,373	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2611,00	2023
20	ул. Коллективная от ул. Д.Бедного до ул. Позиционная	0,49	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3430,00	2023
21	ул. Трудовая от ул. Коммунистическая до ул. Позиционная	0,418	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2926,00	2023
22	ул. Дзержинского от ул. Крепостная до ул. Позиционная	0,767	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5369,00	2023
23	ул. Луначарского от ул. Д.Бедного до Позиционной	0,588	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4116,00	2023
24	ул. Чапаева от ул. Красноармейская до ул. Позиционная	0,344	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2408,00	2023
25	ул. Котовского от ул. Красноармейская до ул. Позиционная	0,345	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2415,00	2023
26	ул. Чмирева от ул. Д.Бедного до Позиционная	0,628	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4396,00	2023
27	ул. Фрунзе от ул. Партизанская до ул. Краснофорштадская	0,156	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1092,00	2023
28	ул. Третьякова от Партизанской до Краснофорштадская	0,832	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5824,00	2023
29	ул. Красноармейская от ул. Трудовой до ул. Коллективной	0,395	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2765,00	2023
30	ул. Монтажная от ул. Заполотняная до сахарного завода «Свобода»	0,576	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4032,00	2023
31	ул. Позиционная от ул.Гагарина до ул. Трудовой	0,748	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5236,00	2023
32	ул.Вокзальная	1,42	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	10224	2021-2023

Продолжение таблицы 3.1

33	ул.Заполотняная	5,436	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	39139,2	2021-2023
34	ул.К.Маркса	3,24	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	23328	2021-2023
35	ул.Королева	0,144	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1036,8	2021-2023
36	ул.Парковая	0,701	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5047,2	2021-2023
37	ул.Ленина	2,253	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	16221,6	2021-2023
38	ул.Монтажная	0,95	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	6840	2021-2023
39	пер.Московский	0,208	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1497,6	2021-2023
40	ул.Набережная	0,174	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1252,8	2021-2023
41	ул.Победы	0,762	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5486,4	2021-2023
42	ул.Позиционная	2,27	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	16344	2021-2023
43	ул.Пионерская	4,19	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	30168	2024
44	ул.Третьякова	0,98	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	7056	2024
45	ул.Калинина	1,99	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	14328	2024
46	ул.Коммунальная	1,01	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	7272	2024
47	ул.Коммунистическая	3,94	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	28368	2024
48	ул.Тимирязева	1,835	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	13212	2024

Продолжение таблицы 3.1

49	ул. Артиллерийская	0,86	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	6192	2025-2029
50	пер. Артиллерийский	0,784	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5644,8	2025-2029
51	ул. Белорусская	0,5	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3600	2025-2029
52	ул.Ватутина	0,36	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2592	2025-2029
53	пер.Вишневый	0,081	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	583,2	2025-2029
54	ул.Волгоградская	0,586	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4219,2	2025-2029
55	ул.Воронежская	0,72	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5184	2025-2029
56	ул.Восточная	1,6	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	11520	2025-2029
57	ул.Выгонная	2	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	14400	2025-2029
58	ул.Гастелло	0,517	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3722,4	2025-2029
59	ул.Гоголя	0,356	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2563,2	2025-2029
60	ул.Горького	0,828	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5961,6	2025-2029
61	ул.Грибоедова	0,303	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2181,6	2025-2029
62	ул.Дачная	0,373	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2685,6	2025-2029
63	ул.Добровольского	0,333	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2397,6	2025-2029
64	ул.Добролюбова	0,159	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1144,8	2025-2029

Продолжение таблицы 3.1

65	ул.Дружбы	0,704	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5068,8	2025-2029
66	ул.Железнодорожная	0,523	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3765,6	2025-2029
67	пер.Заводской	0,3	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2160	2025-2029
68	пер.Западный	0,17	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1224	2025-2029
69	ул.Звездная	0,35	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2520	2025-2029
70	ул.К.Либкнехта	2,8	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	20160	2025-2029
71	ул.Казачья	0,15	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1080	2025-2029
72	ул.Калибровочная	0,608	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4377,6	2025-2029
73	пер.Кирова	0,226	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1627,2	2025-2029
74	ул.Кирпичная	0,183	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1317,6	2025-2029
75	ул.Коллективная	0,645	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4644	2025-2029
76	ул.Комарова	0,585	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4212	2025-2029
77	ул.Короткая	0,14	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1008	2025-2029
78	ул.Корчагина	0,255	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1836	2025-2029
79	ул.Котовского	0,58	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4176	2025-2029
80	ул.Кочубея	0,33	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2376	2025-2029

Продолжение таблицы 3.1

81	ул.Крамского	0,16	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1152	2025-2029
82	ул.Крепостная	0,82	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5904	2025-2029
83	пер.Кубанский	0,09	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	648	2025-2029
84	ул.Кузнечная	0,42	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3024	2025-2029
85	пер.Кузнечный	0,42	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3024	2025-2029
86	ул.Кузьминского	1,281	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	9223,2	2025-2029
87	пер.Курганный	0,477	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3434,4	2025-2029
88	ул.Ленинградская	1,41	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	10152	2025-2029
89	ул.Лермонтова	0,873	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	6285,6	2025-2029
90	ул.Линейная	0,275	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1980	2025-2029
91	ул.Литвинова	0,313	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2253,6	2025-2029
92	ул.Матросова	0,33	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2376	2025-2029
93	ул. 9 Мая	0,177	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1274,4	2025-2029
94	ул.Маяковского	0,913	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	6573,6	2025-2029
95	ул.Молодежная	2,4	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	17280	2025-2029
96	ул.Народная	0,665	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4788	2025-2029

Продолжение таблицы 3.1

97	ул.Некрасова	0,19	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1368	2025-2029
98	ул.Новокубанская	0,425	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3060	2025-2029
99	ул.Новороссийская	0,478	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3441,6	2025-2029
100	ул.Островского	1,8	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	12960	2025-2029
101	ул.Павлова	0,982	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	7070,4	2025-2029
102	пер.Павлова	0,232	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1670,4	2025-2029
103	ул.Плеханова	1,147	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	8258,4	2025-2029
104	ул.Площадь Революции	0,112	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	806,4	2025-2029
105	ул.Полевая	0,427	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3074,4	2025-2029
106	пер.Попова	0,316	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2275,2	2025-2029
107	ул.Потолчка	0,9	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	6480	2025-2029
108	ул.Рабочая	1,103	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	7941,6	2025-2029
109	ул.Революционная	1,23	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	8856	2025-2029
110	ул.Садовая	2,594	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	18676,8	2025-2029
111	ул.Саенко	0,141	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1015,2	2025-2029
112	ул.Сахарная	0,386	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2779,2	2025-2029

Продолжение таблицы 3.1

113	пер.Светлый	0,5	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3600	2025-2029
114	пер.Свободный	0,25	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1800	2025-2029
115	ул.Северная	0,41	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2952	2025-2029
116	ул.Советская	1,47	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	10584	2025-2029
117	пер.Солнечный	0,215	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1548	2025-2029
118	пер.Спокойный	0,215	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1548	2025-2029
119	ул.Столбовая	0,18	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1296	2025-2029
120	ул.Строительная	1,17	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	8424	2025-2029
121	ул.Тельмана	0,6	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	4320	2025-2029
122	ул.Терская	1,25	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	9000	2025-2029
123	ул.Тимошенко	0,775	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5580	2025-2029
124	ул.Толстого	0,095	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	684	2025-2029
125	ул.Тульская	0,93	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	6696	2025-2029
126	ул.Угловая	0,084	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	604,8	2025-2029
127	ул.Уральская	0,86	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	6192	2025-2029
128	ул.Фестивальная	0,28	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2016	2025-2029

Продолжение таблицы 3.1

129	ул.Цветочная	0,72	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5184	2025-2029
130	ул.Чехова	0,212	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1526,4	2025-2029
131	ул.Шаумяна	0,33	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2376	2025-2029
132	ул.Шоссейная	0,305	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2196	2025-2029
133	ул.Южная	0,535	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3852	2025-2029
134	ул. им. Б.С. Медоева	0,722	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5198,4	2025-2029
135	ул. Азовская	2,018	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	14529,6	2030-2034
136	пер.Весенний	0,232	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1670,4	2030-2034
137	ул.Виноградная	0,23	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	1656	2030-2034
138	ул. Выборная	1,174	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	8452,8	2030-2034
139	ул.Гайдара	2,527	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	18194,4	2030-2034
140	ул.Донская	0,293	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2109,6	2030-2034
141	ул.З.Космодемьянской	2,45	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	17640	2030-2034
142	ул.Заводская	1,627	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	11714,4	2030-2034
143	ул.Запорожская	1,796	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	12931,2	2030-2034
144	ул.Зеленая	1,463	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	10533,6	2030-2034

Продолжение таблицы 3.1

145	ул.Каштановая	0,73	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5256	2030-2034
146	ул.Коминтерна	1,47	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	10584	2030-2034
147	ул.Коммунаров	1,47	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	10584	2030-2034
148	ул.Красная	4,4	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	31680	2030-2034
149	ул.Краснофорштадская	1,6	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	11520	2030-2034
150	ул.Мира	1,65	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	11880	2030-2034
151	ул.Новая	1,076	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	7747,2	2030-2034
152	ул.Ободовского	5,515	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	39708	2030-2034
153	ул.Первомайская	1,57	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	11304	2030-2034
154	ул.Путевая	0,828	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	5961,6	2030-2034
155	ул.Роз	0,379	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	2728,8	2030-2034
156	ул.Свободная	1,424	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	10252,8	2030-2034
157	ул.Спортивная	1,1	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	7920	2030-2034
158	ул.Суворова	0,503	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3621,6	2030-2034
159	пер.Суворова	0,454	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	3268,8	2030-2034
160	ул.Тургенева	1,825	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	13140	2030-2034

Продолжение таблицы 3.1

161	ул.Центральная	1	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	7200	2030-2034
162	ул.Школьная	1,373	Ремонт покрытия проезжей части автомобильной дороги	9885,6	2030-2034
Итого		148,058		1113523,22	

\*Укрупненный расчет капиталовложений по объектам мероприятий составлен с учетом уровня индексации, из расчета:

- Стоимость реконструкции 1 км 1 полосы 29 661,16 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.
- Стоимость строительство 1 км 1 полосы 18 895,31 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.
- Стоимость капитальный ремонт 1 км 1 полосы 15 968,76 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.
- Стоимость ремонт 1 км 1 полосы 7 539,657 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.

Таблица 3.2 – Оценка объемов финансирования мероприятий по строительству велодорожек в Усть-Лабинском городском поселении

№ п/п	Место дислокации	Протяженность, км	Объем работ, м2	Вид мероприятия	Стоимость, тыс.руб	Период реализации
1	ул. Гагарина	1,7	2550	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	10106,7	2025-2029
2	ул. Заполотняная	2,68	4020	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	15932,9	2025-2029
3	ул. Горького	0,5	750	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	2972,6	2025-2029
4	ул. Ленина	1,9	2850	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	11295,7	2025-2029
5	ул. Кавказская	1,3	1950	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	7728,6	2025-2029
6	ул. Свободная	0,7	1050	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	4161,6	2025-2029
7	ул. Артиллерийская	0,315	472,5	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	1953,2	2030-2034

Продолжение таблицы 3.2

8	ул. Позиционная	2,225	3337,5	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	13796,6	2030-2034
9	ул. Коммунистическая	2,37	3555	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	14695,8	2030-2034
10	ул. Вольная	2,8	4200	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	17362,1	2030-2034
11	ул. Пионерская	3,5	5250	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	21702,6	2030-2034
12	ул. Комсомольская	2,36	3540	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	14633,7	2030-2034
Итого:		22,35	33525		136342,0	

\*Укрупненный расчет капиталовложений по объектам мероприятий составлен с учетом уровня индексации 4,3%, из расчета: Стоимость строительства 1 км велополотна – 5 700 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.

Таблица 3.3 – Оценка объемов финансирования мероприятий по строительству тротуаров и пешеходных дорожек в Усть-Лабинском городском поселении

№ п/п	Наименование улицы (переулка)	Протяженность участка, км	Объем работ, м2	Вид мероприятия	Стоимость, тыс.руб	Период реализации
1	ул. Монтажная	0,567	850,5	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1247,40	2020-2024
2	ул. Спортивная	1,157	1735,5	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	2545,40	2020-2024
3	ул. Коммунистическая	0,57	855	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1254,00	2020-2024
4	ул. Котовского	0,56	840	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1232,00	2020-2024

Продолжение таблицы 3.3

5	ул. Краснодарская	0,42	630	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	924,00	2020-2024
6	ул. Чапаева	0,7	1050	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1540,00	2020-2024
7	ул. Артиллерийская	0,252	378	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	554,40	2020-2024
8	ул. К. Маркса	1,2	1800	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	2640,00	2020-2024
9	ул. Дружбы	0,174	261	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	382,80	2025-2029
10	ул. Калинина	1,548	2322	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	3405,60	2025-2029
11	ул. Революционная	0,656	984	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1443,20	2025-2029
12	ул. Суворова	1,024	1536	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	2252,80	2025-2029
13	ул. Гагарина	0,35	525	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	770,00	2025-2029
14	ул. Свердлова	0,47	705	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1034,00	2025-2029

Продолжение таблицы 3.3

15	ул. Лермонтова	0,37	555	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня	814,00	2030-2034
16	ул. Островского	0,719	1078,5	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня	1581,80	2030-2034
17	ул. Кавказская	0,8	1200	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня	1760,00	2030-2034
Итого		11,537			25381,40	

\*Укрупненный расчет капиталовложений по объектам мероприятий составлен с учетом уровня индексации, из расчета:

– Стоимость строительства 1 км пешеходной дорожки/тротуара – 2 200 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.

Таблица 3.4 – Оценка объемов финансирования мероприятий по ремонту тротуаров и пешеходных дорожек в Усть-Лабинском городском поселении

№ п/п	Наименование улицы (переулка)	Протяженность участка, км	Вид мероприятия	Стоимость, тыс.руб	Период реализации
1	ул. Д. Бедного от дома №195 до ул. Артиллерийской в г. Усть-Лабинске (нечетная сторона)	1,167	1. Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство/замена бортового камня	4 732,85	2020
2	ул. Позиционная от ул. Гагарина до ул. Коллективной, от дома №167 до ул. Дзержинского в г. Усть-Лабинске	0,666	1. Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство/замена бортового камня	2 708,40	2020
3	ул. Пролетарская от ул. Свердлова до ул. Пушкина в г. Усть-Лабинске (чётная сторона)	0,484	1. Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство/замена бортового камня	200,51	2020
4	ул. Куйбышева от ул. Гагарина до дома №9 в г. Усть-Лабинске (нечетная сторона)	0,343	1. Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство/замена бортового камня	1 411,54	2020

Продолжение таблицы 3.4

5	ул. Пушкина от ул. Ободовского до ул. Пролетарской в г. Усть-Лабинске (чётная сторона)	0,105	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	446,27	2020
6	ул. Ободовского от ПК 0+00 (дом №158) до ПК 1+39 в г. Усть-Лабинске	0,133	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	564,20	2020
7	ул. Вольная от ул. К. Маркса до ул. Звездной в г. Усть-Лабинске (чётная сторона),	0,402	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	1 749,30	2020
8	ул. Гагарина от ул. Куйбышева до ул. Рабочей в г. Усть-Лабинске (чётная сторона)	0,447	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	1 850,41	2020
9	ул. Вольная от дома №77 до ул. Звездной в г. Усть-Лабинске (нечётная сторона)	0,459	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	1 938,67	2020
10	ул. Красноармейская от ул. Вольной до ул. Рубина в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	0,652	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	2 237,31	2021
11	ул. Ладожская от ул. Пушкина до ул. Вольной в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	1,079	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	3 960,90	2021
12	ул. Островского от ул. Ленина до ул. Свердлова в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	0,598	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	2 211,11	2021
13	ул. Клепикова от ул. Рубина до ул. Кутузова в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	0,897	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	3 077,63	2021
14	ул. Позиционная от ул.Дзержинского до ул.Артиллерийской в г.Усть-Лабинске (нечетная сторона)	1,173	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	4 092,26	2021
15	ул. Энгельса от ул. Комсомольской до ул. К. Либкнехта в г. Усть-Лабинске	0,152	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	517,58	2021
16	ул. Пушкина (нечётная сторона) от ПК 0+00 (ул. Пролетарская) до ПК 0+45, от ПК 0+85 до ПК 2+15 в г. Усть-Лабинске	0,173	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	589,38	2021
17	ул. Заводская от ул. Новой до ул. Дзержинского в г. Усть-Лабинске (чётная сторона)	0,349	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	1 162,19	2021

Продолжение таблицы 3.4

18	ул. Трудовая от пер. Солнечного до ул. Заводской в г. Усть-Лабинске (нечётная сторона)	0,474	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	1 597,63	2021
19	ул. Пионерская от д. 93 до ул. Вольной в г. Усть-Лабинске (нечетная сторона)	1,351	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	4 692,20	2021
20	ул. Горького от ул. Заполотняной до ул. Кавказской в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	0,428	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	1 566,41	2021
21	ул.Заполотняная от ул.Гагарина до ул.Строительной в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	2,204	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	9 487,07	2022
22	ул. Краснофорштадская от ул.Артиллерийской до пер. Попова в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	1,51	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	6 499,76	2022
23	ул.К. Маркса от ул. Ленина до ул. Вольная в г. Усть-Лабинске (четная сторона)	2,14	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	9 211,59	2022
24	ул. Пионерская от ул. Ленина до ул. Рубина в г. Усть-Лабинске (нечетная сторона)	1,56	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	6 714,99	2022
Итого		18,946		73 220,15	

Таблица 3.5 – Оценка объемов финансирования мероприятий, связанных с обустройством парковочного пространства в Усть-Лабинском городском поселении

№ п/п	Количество машино-мест	Место дислокации	Мероприятия	Стоимость тыс.руб	Период реализации
1	7	ул. Коммунистическая, 144б	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	157,5	2020-2024
2	5	ул. Октябрьская, 74	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	112,5	2020-2024
3	8	ул. Октябрьская, 76	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	180,0	2020-2024
4	7	ул. Пролетарская, 4	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	157,5	2020-2024
5	6	ул. Рубина (возле д/с 16)	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	135,0	2020-2024
6	7	Ул. Октябрьская, 54	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	157,5	2020-2024
7	20	Ул. Центральная, 25	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	450,0	2020-2024
8	4	ул. Островского, 115	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	90,0	2020-2024
9	5	ул. Мира, 120	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	112,5	2020-2024
10	7	ул. Комсомольская, 212	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	157,5	2020-2024
11	5	ул. Гагарина, 93	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	112,5	2025-2029
12	6	ул. Островского, 87	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	135,0	2025-2029

Продолжение таблицы 3.5

13	8	ул. К. Маркса (возле школы 4)	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	180,0	2025-2029
14	12	ул. Элеваторная, 29	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	270,0	2025-2029
15	8	ул. Красная, 230	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	180,0	2025-2029
16	5	ул. Ладожская, 1А	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	112,5	2025-2029
17	10	ул. Ладожская, 2	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	225,0	2025-2029
18	25	ул. Пролетарская (в районе морга)	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	562,5	2030-2034
19	15	ул. Ободовского (возле школы 36)	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	337,5	2030-2034
20	5	ул. Пушкина 85А	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	112,5	2030-2034
21	8	ул. Свободная, 95	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	180,0	2030-2034
22	10	ул. Заполотняная, 19	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	225,0	2030-2034
23	35	ул. Кавказская, 9	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 52289-2019	787,5	2030-2034
Итого				5130,0	

Таблица 3.6 – Оценка объемов финансирования мероприятий по организации ДД в Усть-Лабинском городском поселении

№ п/п	Вид мероприятия	Объем, шт.	Стоимость, тыс.руб/шт.	Стоимость, тыс.руб	Период реализации
<b>Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения</b>					
1	Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса»	22	44,3	974,6	2020-2024
2	Установка остановочных павильонов	8	45,3	362,4	2020-2024
3	Организация посадочных площадок на остановках общественного транспорта	30	21,15	634,5	2020-2024
4	Организация остановочных площадок на остановках общественного транспорта	9	20,05	180,45	2020-2024
<b>Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах</b>					
1	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости»	61	9,6	585,6	2020-2024
2	Установка и обустройство ИН	8	25,0	200,0	2020-2024
<b>Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств</b>					
1	Установка дорожного знака 3.2 «Движение запрещено»	2	9,6	19,2	2020-2024
<b>Мероприятия по введению светофорного регулирования</b>					
1	Установка светофоров типа Т.7 над нерегулируемыми пешеходными переходами	15	125,0	1875,0	2020-2024
<b>Мероприятия по организации движения пешеходов</b>					
1	Обустройство пешеходных переходов	17	15,7	266,9	2020-2024

Таблица 3.7 – Оценка объемов финансирования мероприятий по Усть-Лабинском городском поселении

Наименование мероприятия	Сроки реализации	Источники финансирования	В ценах соответствующих лет, тыс. рублей		
			2020-2024	2025-2029	2030-2034
<b>1. Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий</b>					
Ремонт тротуаров и пешеходных дорожек	2020-2024	Всего:	73220,2	0,0	0,0
		Местный бюджет	3661,0	0,0	0,0
		Краевой бюджет	69559,1	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
Строительство тротуаров и пешеходных дорожек	2020-2034	Всего:	11937,2	9288,4	4155,8
		Местный бюджет	596,9	464,4	207,8
		Краевой бюджет	11340,3	8824,0	3948,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
<b>2. Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств</b>					
Установка дорожного знака 3.2 «Движение запрещено»	2020-2024	Всего:	19,2	0,0	0,0
		Местный бюджет	19,2	0,0	0,0
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
<b>3. Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения</b>					
Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса»	2020-2024	Всего:	974,6	0,0	0,0
		Местный бюджет	974,6	0,0	0,0
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0

Продолжение таблицы 3.7

Установка остановочных павильонов	2020-2024	Всего:	362,4	0,0	0,0
		Местный бюджет	362,4	0,0	0,0
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
Организация посадочных площадок на остановках общественного транспорта	2020-2024	Всего:	634,5	0,0	0,0
		Местный бюджет	634,5	0,0	0,0
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
Организация остановочных площадок на остановках общественного транспорта	2020-2024	Всего:	180,5	0,0	0,0
		Местный бюджет	180,5	0,0	0,0
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
<b>4. Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах</b>					
Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости»	2020-2024	Всего:	585,6	0,0	0,0
		Местный бюджет	585,6	0,0	0,0
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
Установка и обустройство ИН	2020-2024	Всего:	200,0	0,0	0,0
		Местный бюджет	200,0	0,0	0,0
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
<b>5. Мероприятия по формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)</b>					
Организация парковочных мест для временного хранения транспортных средств	2020-2034	Всего:	1710,0	1215,0	2205,0
		Местный бюджет	1539,0	1093,5	1984,5
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	171,0	121,5	220,5

Продолжение таблицы 3.7

<b>6. Мероприятия по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями</b>					
Установка светофоров типа Т.7 над нерегулируемыми пешеходными переходами	2020-2024	Всего:	1875,0	0,0	0,0
		Местный бюджет	1875,0	0,0	0,0
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
<b>7. Мероприятия по организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования</b>					
Обустройство пешеходных переходов	2020-2024	Всего:	266,9	0,0	0,0
		Местный бюджет	266,9	0,0	0,0
		Краевой бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
<b>8. Мероприятия по организации велосипедного движения</b>					
Устройство велосипедных полос	2025-2034	Всего:	0,0	52198,0	84144,0
		Местный бюджет	0,0	2609,9	4207,2
		Краевой бюджет	0,0	49588,1	79936,8
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
<b>9. Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом</b>					
Реконструкция, капитальный ремонт и ремонт существующих дорог	2020-2034	Всего:	417420,02	392428,80	303674,40
		Местный бюджет	20871,00	19621,44	15183,72
		Краевой бюджет	396549,02	372807,36	288490,68
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
<b>ИТОГО:</b>	2020-2034	Всего:	509386,0	455130,2	394179,2
		Местный бюджет	31766,5	23789,3	21583,2
		Краевой бюджет	477448,5	431219,4	372375,5
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	171,0	121,5	220,5

Проведенная оценка объемов финансирования запланированных мероприятий в рамках настоящей КСОДД позволяет сделать вывод о том, что размер затрат на обустройство и содержание дорог находится в пределах возможного финансирования. Кроме того, следует отметить, что указанная выше стоимость не включает в себя проектно-изыскательские работы, и должна быть уточнена для каждого отдельно взятого мероприятия.

Стоимость мероприятий приведена исходя из расчета показателей приведенных в «Докладе о стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания 1 км автомобильных дорог общего пользования Российской Федерации» подготовленного во исполнение подпункта «ж» пункта 1 перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации 8 октября 2014 г. (от 12 ноября 2014 г. № Пр-2651ГС) и пункта 8 поручения Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 25 ноября 2014 г. № ДМ-П9-8751 и размещенного 26 февраля 2020 года на официальном сайте Министерства транспорта Российской Федерации. Стоимость запланированных мероприятий на прогнозный период увеличена с учетом уровня индексации цен, который в среднем составляет 4,3%.

#### **4 Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения**

Оценка, предлагаемых к реализации мероприятий осуществляются на основании результатов прогнозирования параметров дорожного движения, в том числе с использованием программных средств и математического моделирования. Ключевыми показателями эффективности предлагаемого мероприятия служат количественные данные существующего и прогнозируемого уровней безопасности дорожного движения, уровня загрузки дорог движением, затрат времени на передвижение транспортных средств.

Для проведения расчётов оценки эффективности мероприятий в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM была разработана транспортная макроскопическая модель.

Структурная схема транспортной модели представляет собой совокупность элементарных звеньев объекта и связей между ними и является графическим изображением процесса моделирования ТП. Моделирование ТП состоит из двух основополагающих моделей – модели транспортного предложения и модели транспортного спроса. Модель транспортного предложения – это транспортная сеть, состоящая из узлов (перекрестков, развязок и т.д.) и соединяющих их ребер (улиц, дорог и т.д.), предоставляющая возможность перемещения участников транспортного движения и учитывающая затраты на данные перемещения.

Модели спроса на транспорт описывают качественно и количественно перемещения и учитывают: причины возникновения ТП, выбор цели ТП, выбор ТС и выбор пути. Конечной целью разработки транспортной модели является возможность построения качественных обоснованных прогнозов развития транспортной ситуации с учетом внесения различных факторов, влияющих на транспортную инфраструктуру и изменение социально-экономического развития региона.

На момент разработки плана мероприятий текущая транспортная ситуация характеризовалась следующими обобщёнными данными, приведёнными в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Текущая транспортная ситуация по городу на 2020 г.

Общее количество корреспонденций	Средние значения				Максимальная загрузка УДС
	Скорость поездки	длина корреспонденции	время поездки	Загрузка УДС	
12878	22,5 км/ч	4,5 км	12min 3sek	13,8%	67,9%

Оценка предлагаемого к реализации варианта осуществлялась на основе сравнения показателей эффективности с базовым вариантом, за который приняты существующее состояние ОДД на расчетный срок без реализации предлагаемых в рамках КСОДД мероприятий.

С целью определения перспективного увеличения и перераспределения потока легкового транспорта по сети учитывались мероприятия по строительству и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры на расчетные сроки. Обработка информации осуществлялась по средствам создания в модели дополнительных сценариев с вводом вариантов развития перспективной сети.

В качестве основных атрибутов, характеризующих транспортную модель на расчётный период до 2034 года, учитываются следующие пункты развития:

- повышение уровня автомобилизации;
- развитие жилой застройки;
- создание рабочих мест;
- строительство и организации новых производств, сопровождающиеся увеличением новых рабочих мест.

По каждому транспортному району вводились прогнозные данные социально-экономической статистики на рассматриваемые прогнозные сроки.

По аналогии с вводом данных социально-экономической статистики на этапе проведения транспортного районирования, в прогнозную модель вносилась та же информация только на прогнозный период.

В рамках каждого из сценариев производились модификации элементов транспортного графа, оказывающие наиболее значимое воздействие на транспортно-эксплуатационные показатели улично-дорожной сети рассматриваемой зоны моделирования.

Транспортный эффект от реализации предлагаемых мероприятий должен выражаться в сокращении уровня загрузки автомобильных дорог, что обеспечит сокращение затрат времени в пути, снижение транспортно-эксплуатационных затрат и повышение уровня обслуживания дорожного движения, а также в снижении риска возникновения дорожно-транспортных происшествий.

Результатом моделирования развития транспортной ситуации, стала разработка двух вариантов проектирования, дающих представление об изменении дорожной ситуации на различных этапах внедрения мероприятий. По каждому из вариантов определены величины загрузки участков УДС движением, времени поездки, сводные данные по которым представлены далее по тексту.

Следует учитывать, что на данном этапе итоговые целевые показатели представлены усредненными значениями, определёнными исходя из обобщённых результатов транспортного моделирования в рамках частной концепции КСОДД, результаты анализа приведены в таблицах 4.2-4.4

Таблица 4.2 – Прогноз состояния транспортной ситуации по городу при базовом варианте развития на 2034 г.

Общее количество корреспонденций	Средние значения				Максимальная загрузка УДС
	Скорость поездки	Длина корреспонденции	Время поездки	Средняя загрузка УДС	
15067	20,6 км/ч	4,4 км	12min 48sek	15,7%	76,9%

Таблица 4.3 – Прогноз состояния транспортной ситуации по городу на 2029 г. при реализации проектных решений

Общее количество корреспонденций	Средние значения				Максимальная загрузка УДС
	Скорость поездки	Длина корреспонденции	Время поездки	Средняя загрузка УДС	
14423	23 км/ч	4,5 км	11min 36sek	13,3%	65,4%

Таблица 4.4 – Прогноз состояния транспортной ситуации по городу на 2034 г. при реализации проектных решений

Общее количество корреспонденций	Средние значения				Максимальная загрузка УДС
	Скорость поездки	Длина корреспонденции	Время поездки	Средняя загрузка УДС	
15067	23,6 км/ч	4,5 км	11min 24sek	12,7 %	63,8%

Как и предполагалось на стадии разработки вариантов, в случае стагнации в развитии транспортной инфраструктуры происходит ухудшение основных показателей, а именно увеличение средней и максимальной загрузки сети, увеличение среднего времени поездки.

В случаях реализации предлагаемого плана развития, ожидаемо происходит улучшение по всем показателям. В результате анализа прогнозируемых величин можно видеть, что назначенные мероприятия позволяют стабилизировать ситуацию и выйти на положительную динамику уже в середине рассматриваемого периода, а к 2034 году значительно улучшить транспортную ситуацию, обеспечить требуемые уровни обслуживания и безопасности дорожного движения несмотря на прогнозируемый рост транспортной подвижности населения.

Картограммы прогнозируемого распределения транспортной нагрузки и уровней загрузки представлены на рисунках 4.1 - 4.6. Для более удобного восприятия, все картограммы продублированы на формате А3 в графической части проекта на рисунках 36 – 45.

Сравнительная оценка всех сценариев приведена в таблице 4.5.

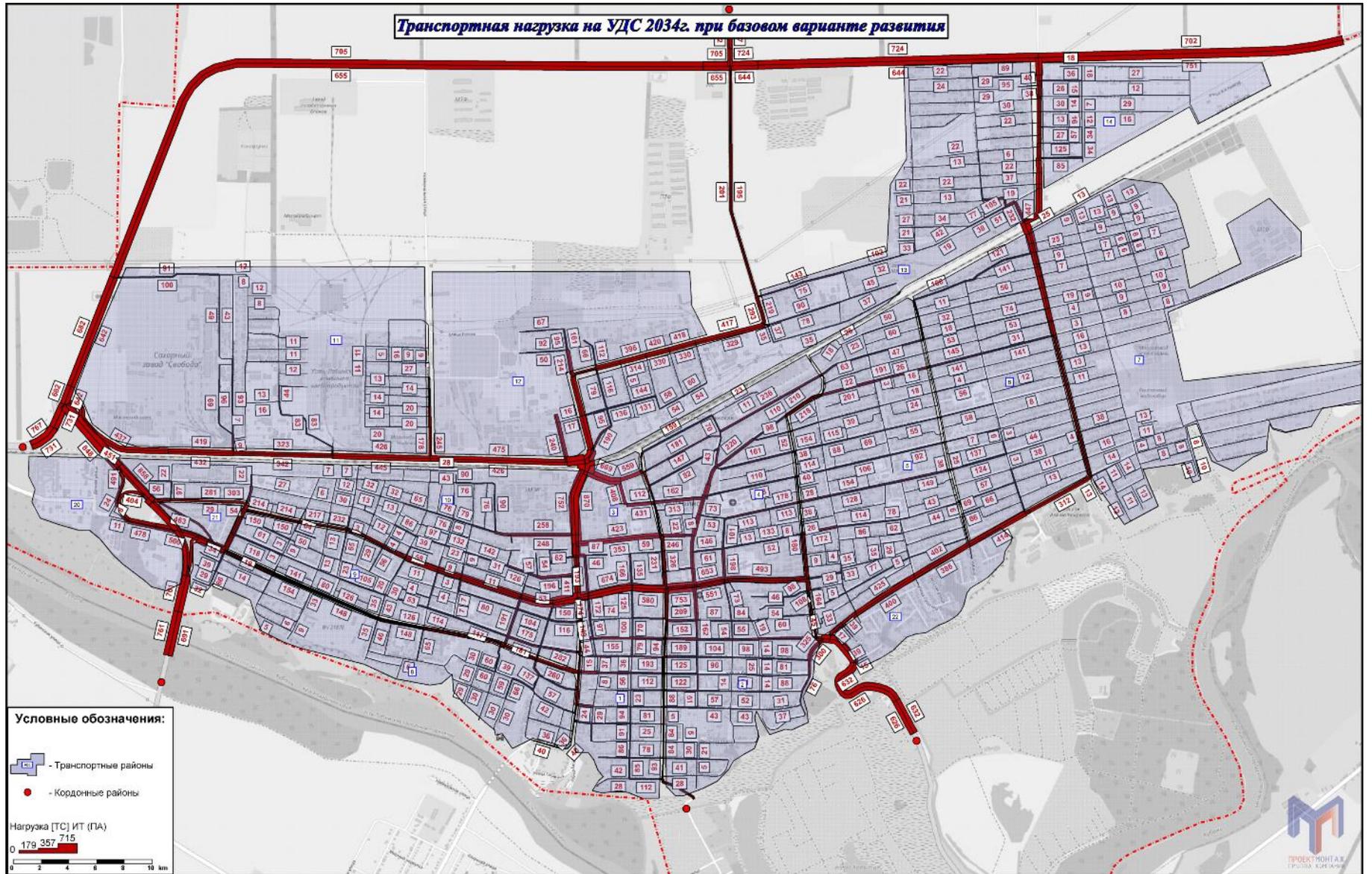


Рисунок 4.1 – Картограмма прогнозируемого распределения транспортной нагрузки на УДС при базовом варианте проектирования на 2034 год

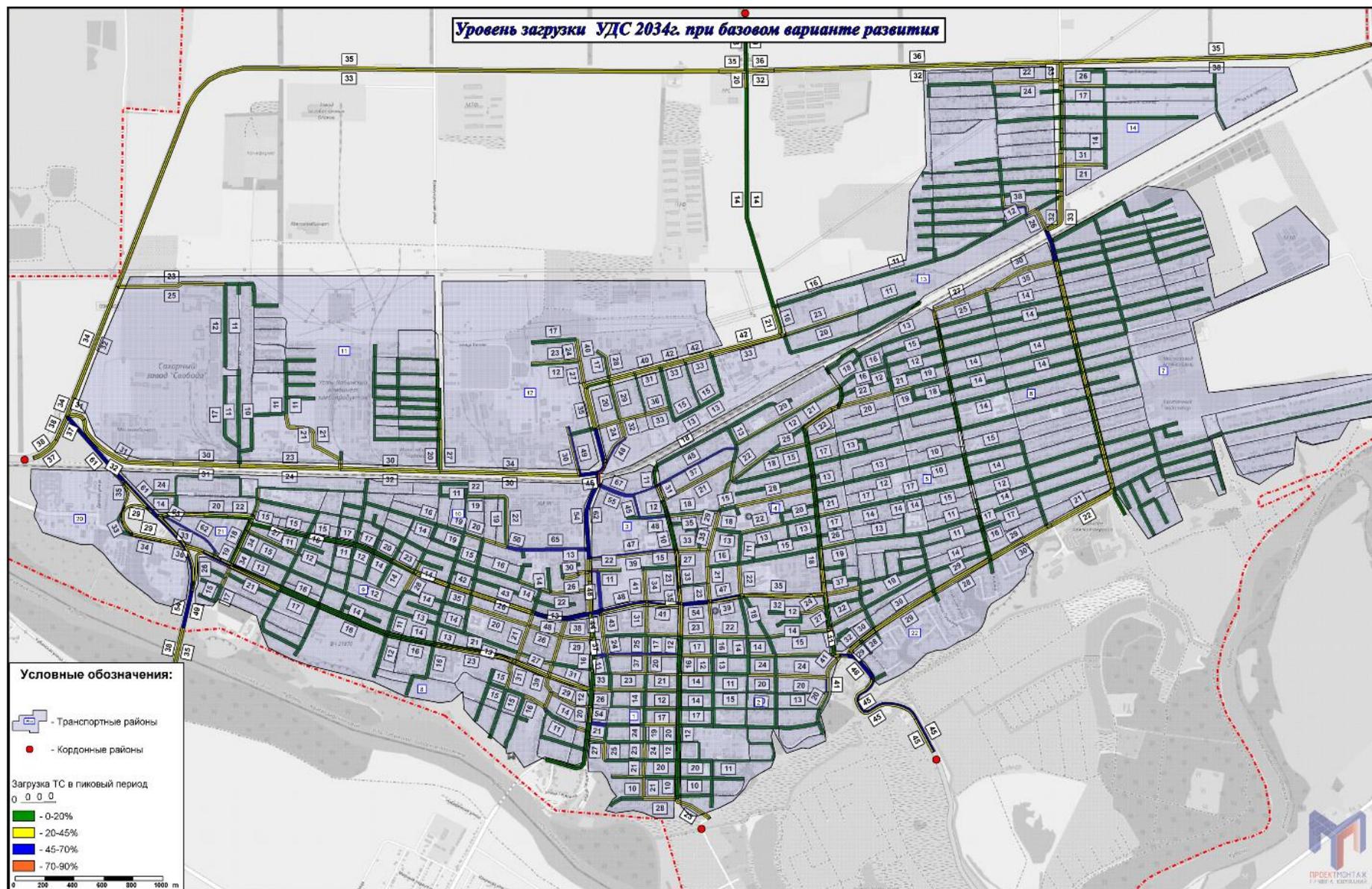


Рисунок 4.2 – Картограмма прогнозируемого распределения уровня транспортной загрузки УДС при базовом варианте проектирования на 2034 год

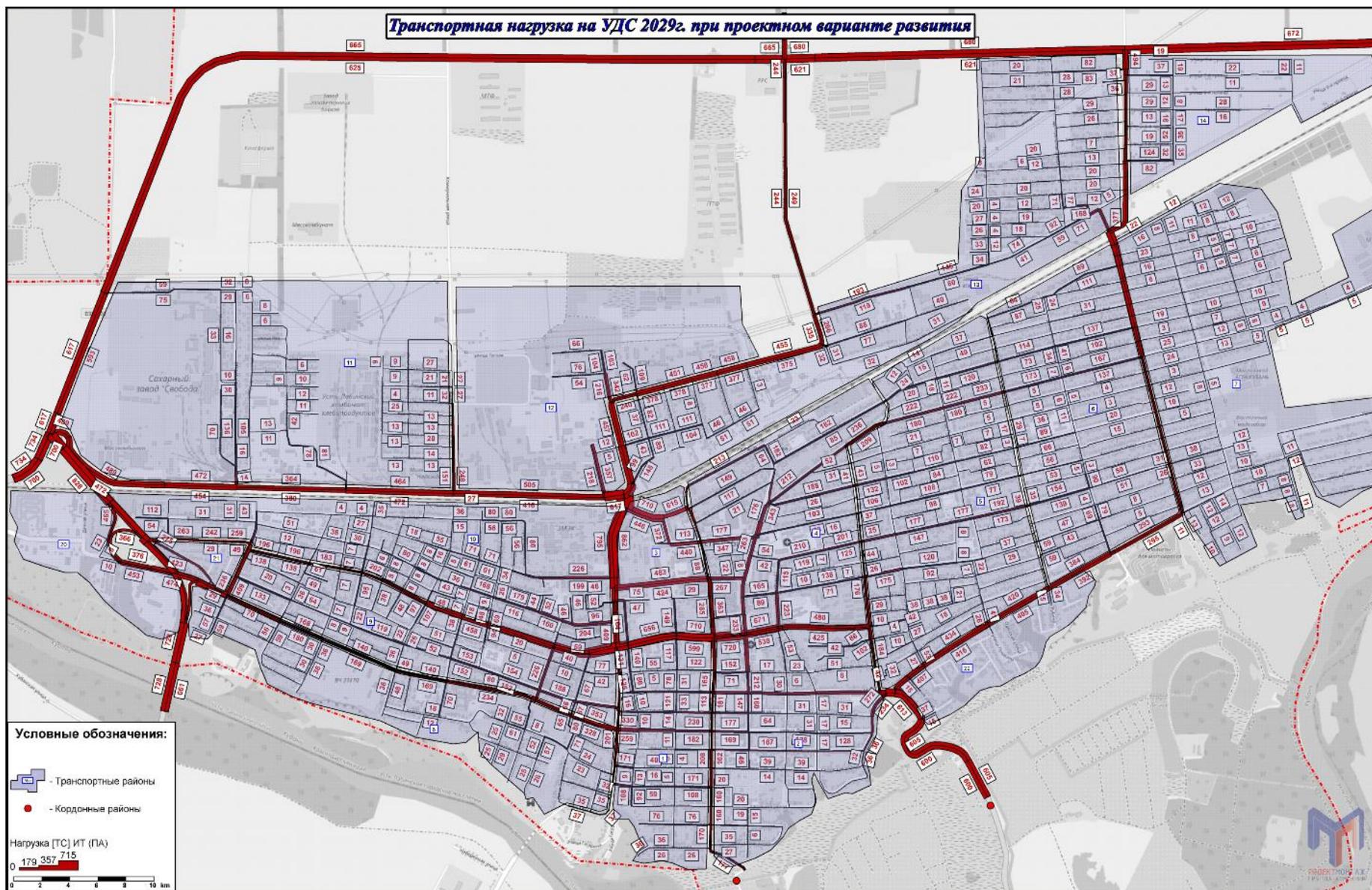


Рисунок 4.3 – Картограмма распределения прогнозируемой транспортной нагрузки на УДС на 2029 год при реализации проектных решений

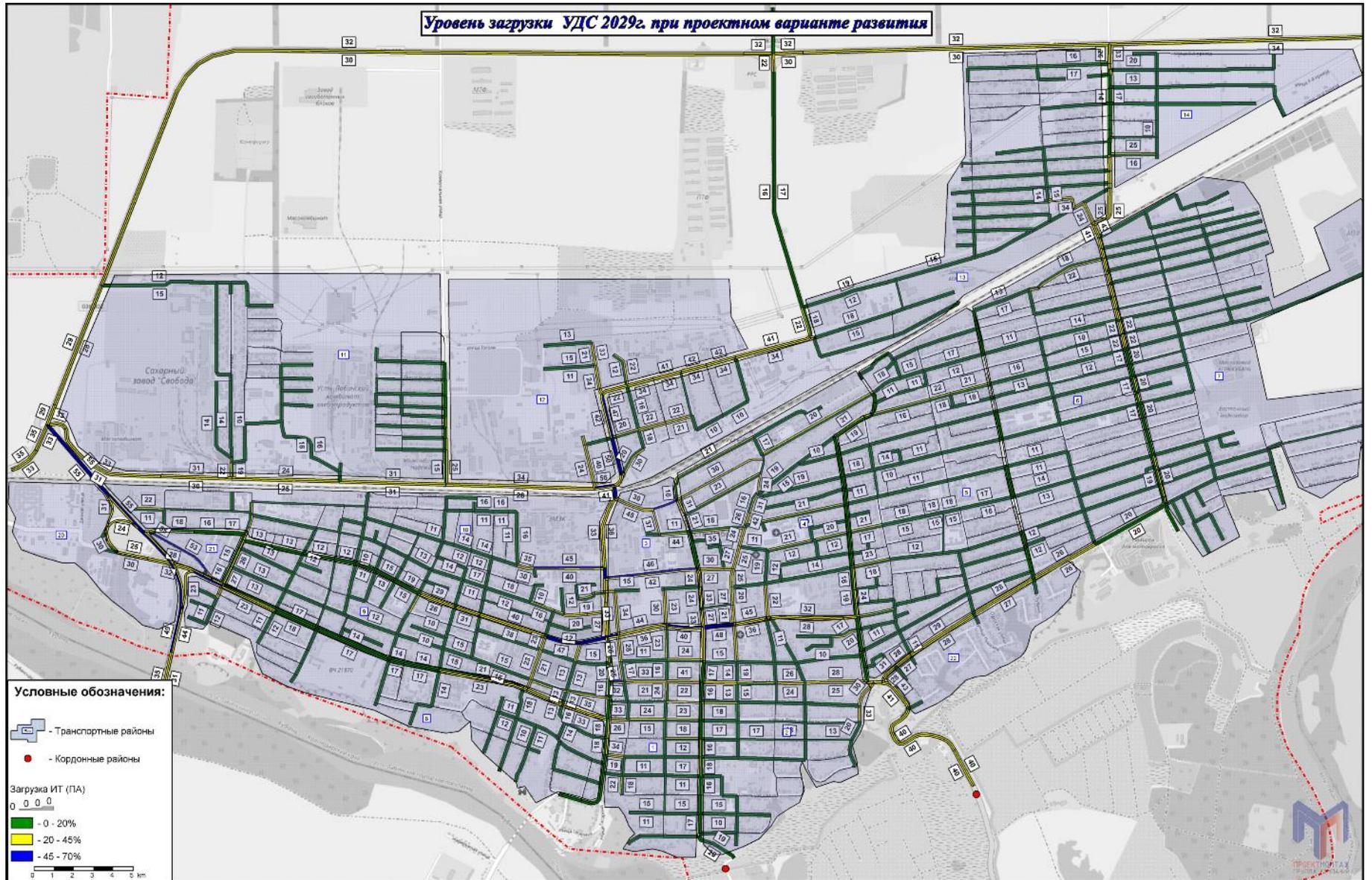


Рисунок 4.4 – Картограмма распределения прогнозируемого уровня транспортной загрузки УДС на 2029 год при реализации проектных решений

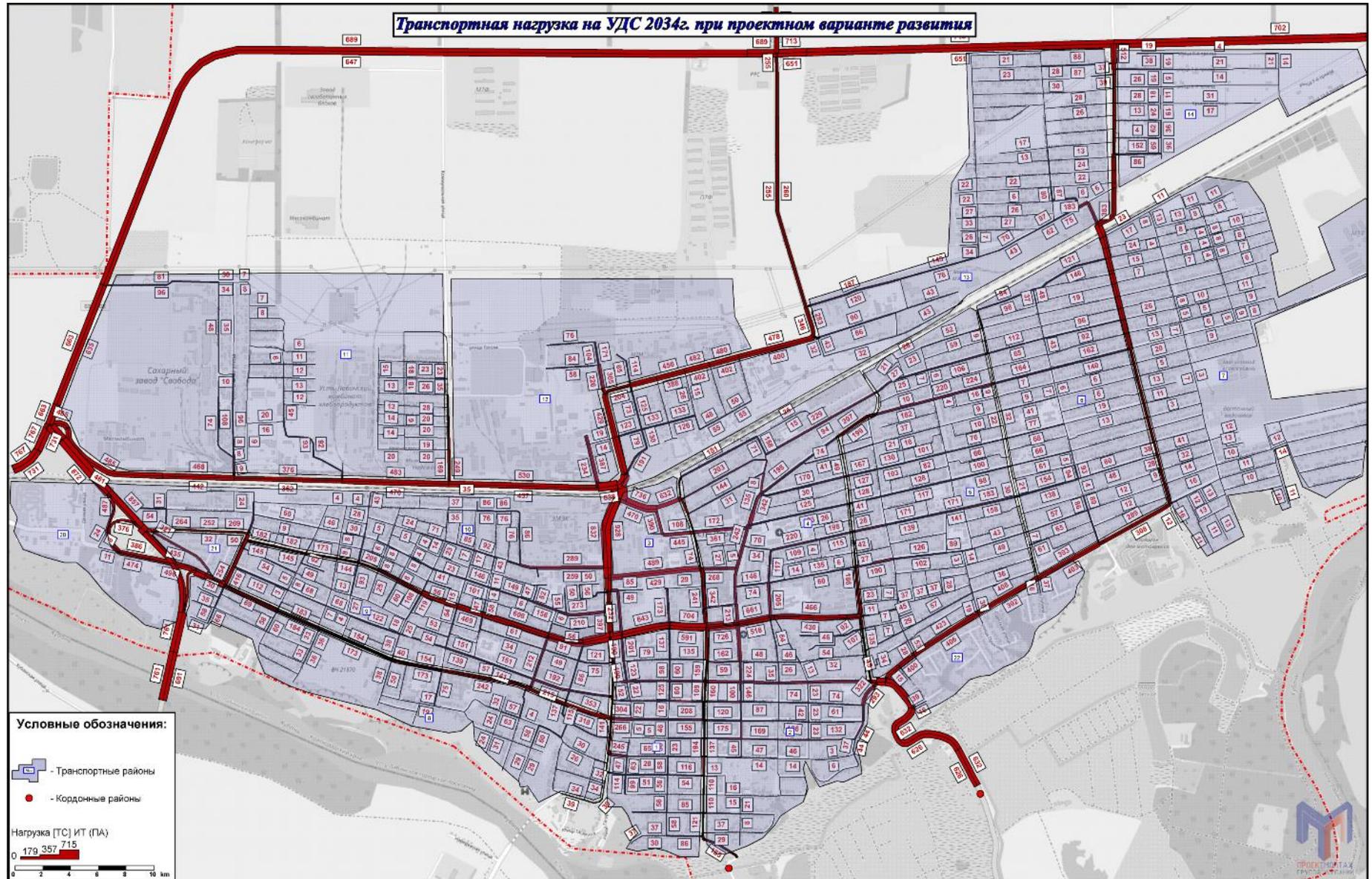


Рисунок 4.5 – Картограмма распределения прогнозируемой транспортной нагрузки на УДС на 2034 при реализации проектных решений

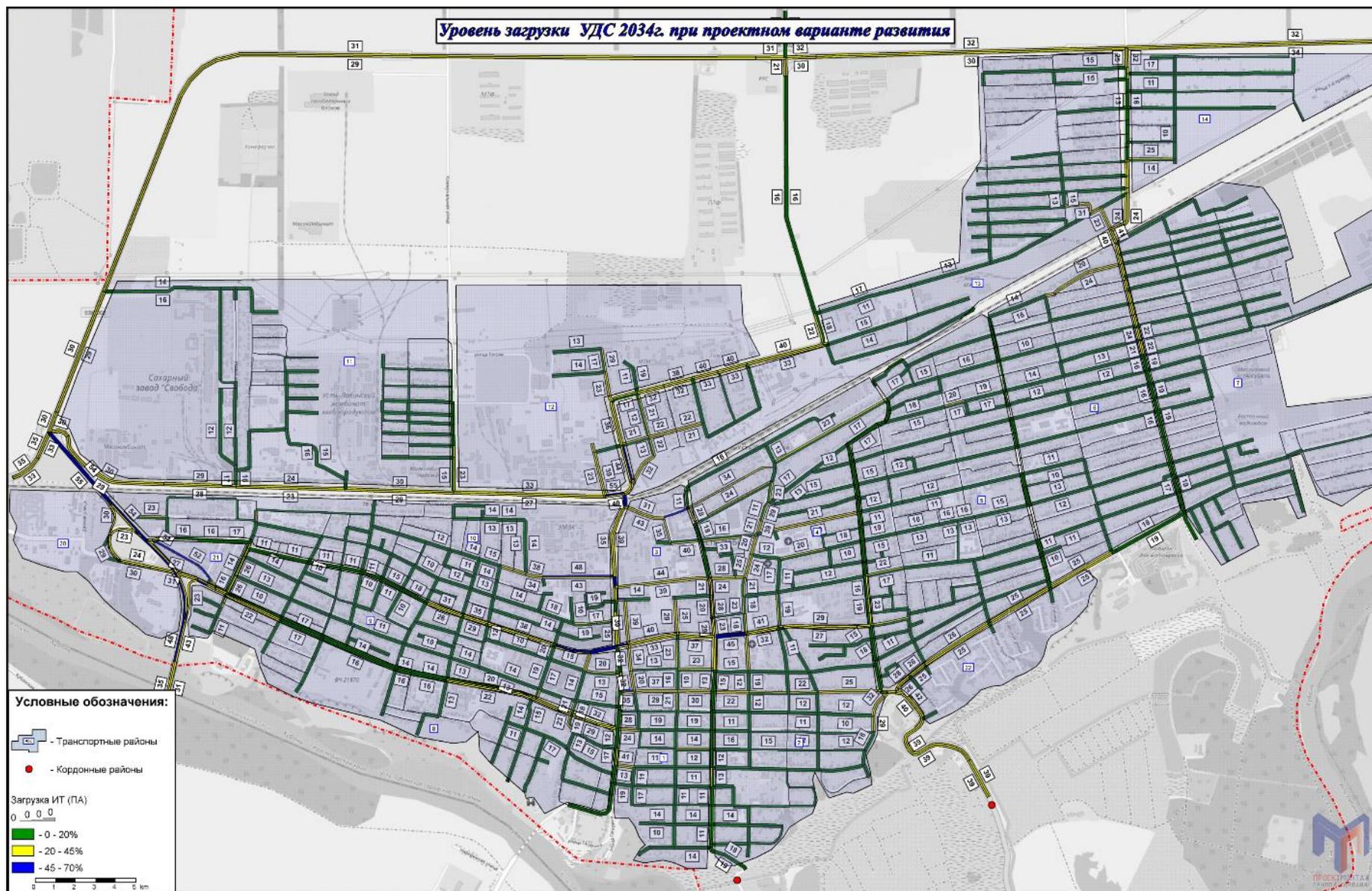


Рисунок 4.6 – Картограмма распределения прогнозируемого уровня транспортной загрузки УДС на 2034 год при реализации проектных решений

Таблица 4.5 – Сравнительная оценка вариантов проектирования

Наименование вариантов	Уровень безопасности дорожного движения	Уровень обслуживания дорожного движения	Удельные потери времени	Средние затраты времени на передвижение ТС, час	Уровень загрузки дорог движением
Базовый вариант на 2034 год	Допустимый	А – С	0,6590	0,2133	0,157
Проектный вариант на 2029 год	Средний	А – В	0,6769	0,1933	0,133
Проектный вариант на 2034 год	Средний	А – В	0,6819	0,1900	0,127

По результатам анализа картограмм интенсивности, можно сделать вывод о том, что проведение запланированных мероприятий позволит избежать проблем с перегрузкой улично-дорожной сети в будущем и стабилизировать уровень обслуживания водителей, пропускная способность улиц и дорог находится в пределах допустимых значений.

Предлагаемая модель развития позволит снизить загрузку УДС до 63,8% (самые сложные места), средний уровень загрузки должен составить 12,7%.

Таким образом предлагаемый вариант концепции отражает существующие тенденции экономического развития муниципального образования и способен ликвидировать существующие и прогнозируемые недостатки УДС в пределах рассматриваемых временных промежутков.

Однако, с учётом того, что транспортная система города является элементом транспортной системы региона, следует учитывать, что все задачи, связанные с оптимизацией транспортной инфраструктуры на территории, не могут быть решены только в рамках полномочий органов местного самоуправления муниципального образования. Данные в работе предложения предполагается реализовывать с участием местного и краевого бюджета, а также привлечения значительных объемов инвестиций.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время задача проработки схем организации дорожного движения является актуальным направлением разрешения проблемы дорожно-транспортной ситуации на перспективу для любого муниципального образования.

Улучшение транспортной обстановки на дорогах страны стало возможным благодаря внедрению единой системы и подхода к организации дорожного движения и, конечно, с применением передового опыта и информационных технологий автоматизации управления дорожным движением.

Рост количества транспортных средств имеет и отрицательный эффект – увеличивается затратная часть расходуемых финансовых, людских, материальных ресурсов, растет негативное воздействие на окружающую среду. Растущее несоответствие потребностей общества и его возможностей влияет на определение основного направления развития инфраструктуры городов в транспортном преломлении и, в частности, организации дорожного движения.

Комплексная схема организации дорожного движения предполагает приведение к актуальному виду и создание проектов организации дорожного движения учитывая статистику аварийности на участках сети дорог города, организации парковочных мест, пересмотра локальных режимов светофоров и безопасности пешеходов (тротуарные столбики и пешеходные переходы), инвентаризацию существующих парковочных мест, в том числе во дворах.

В работе получены результаты анализа текущей ситуации УДС Усть-Лабинского городского поселения и деятельности администрации по совершенствованию транспортной инфраструктуры, организации дорожного движения, условий возникновения ДТП и изучения общественного мнения водителей и пешеходов города.

Разработаны обоснованные предложения по совершенствованию схемы

организации дорожного движения на перспективу, уточняющие их мероприятия, в частности:

- по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий, организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов и благоприятных условий для движения инвалидов;

- по категорированию дорог с учётом их прогнозируемой загрузки и распределению транспортных потоков по УДС;

- по вариантам расстановки работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений ПДД;

- по совершенствованию системы информационного обеспечения участников ДД, организации движения маршрутных ТС;

- по организации пропуска транзитных ТС, в т.ч. осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов

- по скоростному режиму движения ТС и организации одностороннего движения ТС;

- по оптимизации режимов работы светофорного регулирования;

- по обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям и организации велосипедного движения;

- по формированию единого парковочного пространства.

Важным результатом является ранжирование мероприятий и определение этапности реализации предложений и мероприятий.

Итогом работы является КСОДД как системообразующая совокупность мероприятий по совершенствованию ОДД, согласованная с Программой комплексного развития транспортной инфраструктуры.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 29 декабря 2017 года №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
2. Федеральный закон от 10 декабря 1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»;
3. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2018 года №1379 «Правила определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета»;
4. Приказ Министерства транспорта РФ от 25 декабря 2018 года №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»;
5. Федеральный закон от 08 ноября 2007 года №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
6. Постановление Совета Министров - Правительства РФ от 23 октября 1993 года № 1090 «О правилах дорожного движения» (ред. от 26 марта 2020 года);
7. Федеральным законом от 07 февраля 2011 года № 3-ФЗ «О полиции» (редакция, действующая с 06 февраля 2020 года);
8. Указ Президента РФ от 15 июня 1998 года № 711 «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» (и изменениями от 15 сентября 2018 года);
9. Перечень поручений Президента Российской Федерации от 14 марта 2016 года № Пр-637;
10. Федеральный закон от 06 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
11. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года (в ред. от 27.12.2019);

12. Федеральный закон от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;

13. Распоряжение Правительства РФ от 22 ноября 2008 года № 1734-р «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года». (редакция от 12 мая 2018 года);

14. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 года №1662-р «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»;

15. ОДМ 218.2.020-2012 Отраслевой дорожный методический документ. Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог, утверждённые распоряжением Росавтодора 17 февраля 2012 года № 49-р.;

16. ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования. Утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 года № 121-ст. (ред. от 01 апреля 2020);

17. ГОСТ Р 50597-2017 Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля». Утверждён приказом Росстандарта от 26 сентября 2017года № 1245-ст.;

18. ГОСТ Р 52605-2006 Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения. Утвержден приказом Федерального агентства по техн. регулированию и метрологии от 11 декабря 2006 года № 295-ст. (ред. от 01 января 2019);

19. ГОСТ Р 51256-2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования. Введён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 февраля 2018 года №81-ст; (ред.12 сентября 2018);

20. ГОСТ 32952-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля. Введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2015 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 марта 2015 года № 175-ст.;

21. ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. № 109-ст.;

22. Постановление Правительства РФ от 3 октября 2013 года № 864 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 – 2020 годах»»;

23. ОДМ 218.6.015.2015 Отраслевой дорожный методический документ. Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах российской федерации. Издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 12 мая 2015 года № 853-р.;

24. СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, утверждённого приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 года №1034/пр.;

25. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 июня 2012 г. № 266, введен в действие с 01 июля 2013 года;

26. ГОСТ 24.501–82 Автоматизированные системы управления дорожным движением. Общие технические требования;

27. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения;

28. Автоматизированные системы управления дорожным движением в городах / В. В. Петров: Учебное пособие. – Омск: Сиб. АДИ, 2015. – 104 с.;

29. Анфилатов В. С. Системный анализ в управлении: учеб. Пособие/В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А.А. Кукушкин; под ред. А. А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 368 с.52.

30. Руководство по проектированию и внедрению автоматизированных систем управления дорожным движением на базе АССУД. Утверждено МВД СССР 13 июня 1979 года;

31. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. Введён в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29 декабря 1990 года № 3469;

32. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. Введён в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 24 марта 1989 года № 661;

33. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем. Введён в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 23 марта 1989 года № 664;

34. ГОСТ 19.101-77. Единая система программной документации (ЕСПД). Виды программ и программных документов. Введен в действие Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 20 мая 1977 года № 1268;35.

35. СП 77.13330.2016 Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85;

36. Приказ Министерства транспорта РФ от 18 апреля 2019 года №114 «Об утверждении Порядка мониторинга дорожного движения» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 июня 2019 года, регистрационный № 54951);

37. ГОСТ Р 57145-2016. Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Правила применения. Введён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 октября 2016 года № 1368-ст;

38. ГОСТ 32965-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока. Введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2016 г. № 997-ст в качестве национального стандарта Российской Федерации с 8 сентября 2016 года;

39. ВСН 45-68. Инструкция по учету движения транспортных средств на автомобильных дорогах. Утв. Протоколом Минавтошосдора РСФСР 09 апреля 1968 года;

40. Руководство по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах. Утверждено в качестве отраслевой дорожной методики (ОДМ) для опытного применения распоряжением Росавтодора № ОС-555-р от 19 июня 2003 года;

41. Указ Президента РФ от 06 марта 1997 №188 (ред. от 13.07.2015) «Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера»;

42. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями на 18 марта 2019 года), принят Государственной Думой 8 июля 2006 года;

43. Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации. Решение председателя Гостехкомиссии России от 30 марта 1992 года;

44. Руководящий документ. Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к

информации Утверждена решением Гостехкомиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 года.

45. Торокин А. А. Инженерно-техническая защита информации: / А. А. Торокин. – М.: Гелиос АРВ, 2015, –960 с;

46. Соколов А. В., Шаньгин В. Ф. Защита информации в распределённых корпоративных сетях и системах. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 656 с.

47. Солоницына К.А. «Умный светофор» как часть интеллектуальной транспортной системы // электрон. научн. журн. 2018. № 8(29). URL: <https://nauchforum.ru/journal/stud/29/34931> (дата обращения: 19.12.2018).

48. Жанказиев, С. В. Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем/ С.В. Жанказиев. – М.: МАДИ, 2016. – 104 с;

49. ГОСТ Р 56829-2015 Интеллектуальные транспортные системы. Термины и определения. Ведён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2015 года № 2150-ст.;

50. ГОСТ Р ИСО 14813-1-2011 Интеллектуальные транспортные системы. Схема построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем. Часть 1. Сервисные домены в области интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы. Ведён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2011 года № 251-ст;

51. ОДМ 218.9.011.2016 Рекомендации по выполнению обоснования интеллектуальных транспортных систем. Издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 25 апреля 2016 года № 632-р.

52. ГОСТ Р 53622-2009 Информационные технологии. Информационно-вычислительные системы. Стадии и этапы жизненного цикла, виды и комплектность документов. Введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 года № 964-ст.;

53. ГОСТР 57105-2016 Интегрированная логистическая поддержка. Анализ логистической поддержки. Требования к структуре и составу базы

данных. Введен в действие приказом Федерального агентства по техн. регулированию и метрологии от 28 сентября 2016 года № 1241-ст;

54. ГОСТ 34.321-96 Информационные технологии (ИТ). Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными. Принят Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 10 от 3 октября 1996 года);

55. ГОСТ Р 57100-2016 Системная и программная инженерия. Описание архитектуры. Введен в действие Приказом Росстандарта от 22 сентября 2016 года № 1190-ст.;

56. Положение по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Утверждено председателем ГТК при Президенте РФ 25 ноября 1994 года (обновлено 17 июля 2017 года);

57. ОДМ 218.9.015-2016 Рекомендации по организации автоматизированного мониторинга состояния искусственных сооружений автомобильных дорог в составе интеллектуальных транспортных систем. Издан на основании распоряжения ФАД от 03 февраля 2017 года №143-р;

58. ОСТ 218.1.002-2003 Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования (с изменениями от 01.10.2008 г.), Введен в действие распоряжением Государственной службы дорожного хозяйства Министерства транспорта Российской Федерации от 23 мая 2003 года №ИС-460-р.;

59. ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 декабря 2019 г. N 1425-ст;

60. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. Введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 августа 1988 года № 2957;

61. ГОСТ Р 52605-2006 Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования.

Правила применения. Введен в действие приказом Федерального агентства по техн. регулированию и метрологии от 11 декабря 2006 года № 295-ст. (изменения от 12.09.18);

62. ОДМ 218.6.003-2011 Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах. Издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 27 февраля 2013 года № 236-р.;

63. Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации/ Согласовано с заместителем Министра транспорта РФ 30 июля 2018 года;

64. Федеральный закон от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями на 29 июля 2018 года);

65. ГОСТ 33150-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 5 декабря 2014 года № 46);

66. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 ноября 2016 года № 798/пр;

67. ОДМ 218.2.007-2011 Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства. Издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 05.06.2013 N 758-р.).

68. ГОСТ 6665-91 Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия. Введен в действие Постановлением Гос. строительного комитета СССР от 03 апреля 1991 года № 13;

69. Приказ Министерства транспорта РФ от 12 января 2018 г. № 10 «Об утверждении Требований к организации движения по автомобильным дорогам тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства»

70. СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения. Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27 декабря 2012 года № 112/ГС;

71. ГОСТ Р 51671-2015 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности. Введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 октября 2015 г. N 2169-ст;

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

73. Приказ МВД России от 23 августа 2017 №664 «Об утверждении Административного регламента исполнения Министерством внутренних дел Российской Федерации государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации в области безопасности дорожного движения». Зарегистрировано в Минюсте России 06 октября 2017 года № 48459 (ред. от 21.12.2017);

74. Федеральный закон от 30 декабря 2001 года № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в действующей» (с изменениями на 23 апреля 2019 года);

75. Федеральный закон от 9 февраля 2007 года №16-ФЗ «О транспортной безопасности». Одобрен Советом Федерации 2 февраля 2007 года.

76. Постановление Правительства РФ от 24 ноября 2015 года №1257 «Об утверждении Правил обращения со сведениями о результатах проведенной оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных

средств и сведениями, содержащимися в планах обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, которые являются информацией ограниченного доступа, и Правил проверки субъектом транспортной инфраструктуры сведений в отношении лиц, принимаемых на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности, или выполняющих такую работу»;

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

78. Приказ Министерства транспорта РФ от 12 августа 2011 года №211 «Об утверждении Порядка осуществления временных ограничений или прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам федерального значения и частным автомобильным дорогам»;

79. ОДМ 218.6.028-2017 Методические рекомендации по введению временных ограничений или прекращению движения транспортных средств по автомобильным дорогам общего пользования федерального значения в целях обеспечения безопасности дорожного движения;

80. ГОСТ 32757-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация;

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

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

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

84. ГОСТ 34.401-90 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Средства технические периферийные автоматизированных систем дорожного движения. Типы и технические требования.