



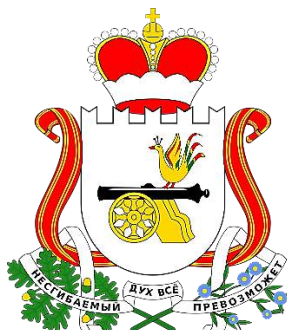
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»**

355000, Россия Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Розы Люксембург, 8Б
Тел./Факс: 8 (8652) 23 78 43; 8 800 700 40 35
E-mail: gkpm@mail.ru
www.группа-пм.рф

УТВЕРЖДЕНО

Глава муниципального образования
«Демидовский район»
Смоленской области

_____ А.Ф. Семенов
« ____ » _____ 2019 г.



**КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДЕМИДОВСКИЙ РАЙОН СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «Проектно-Исследовательский Центр»

_____ К.В. Зинченко
« ____ » _____ 2019г.

г. Ставрополь, 2019

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ПТИ

Яйцев Н.В.

Ведущий инженер-проектировщик ОДД

Колесников Ю.Ю.

Инженер по транспортному моделированию

Дыба С.Е.

Инженер ОДД

Лынный В.В.

Инженер

Чмулева Ю.И.

Специалист ОДД

Пичужкина А.А.

СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

АСС-УД – агрегатная система средств управления движением;

АСУДД – автоматизированная система управления дорожным движением;

ВК – вычислительный комплекс;

ДД – дорожное движение;

ДПС – дорожно-патрульная служба;

ДТП – дорожно-транспортное происшествие;

ИН – искусственная неровность;

КСОДД – комплексная схема организации дорожного движения;

МДОУ – муниципальное дошкольное образовательное учреждение;

МО – муниципальное образование;

МПТ – маршрутный пассажирский транспорт;

ОГИБДД – отдел (отделение) Государственной инспекции по безопасности дорожного движения;

ОДД – организация дорожного движения;

ОМВД – отдел министерства внутренних дел;

ОТ – общественный транспорт;

ПДД – правила дорожного движения;

ПКРТИ – программа комплексного развития транспортной инфраструктуры;

ПО – программное обеспечение;

ПОДД – проект организации дорожного движения;

СМЭП – специализированное монтажно-эксплуатационное подразделение;

СО – светофорный объект;

СПК – специализированный программный комплекс;

СПО – специализированное программное обеспечение;

СТП – схема территориального планирования;

ТП – транспортный поток;

ТС – транспортное средство;

ТСОДД – технические средства организации дорожного движения;

УДС – улично-дорожная сеть;
ЦУП – центральный управляющий пункт;
ЭВТ – электронно-вычислительная техника.

В настоящей работе применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Интенсивность движения – количество транспортных средств, проходящее в единицу времени через определенное сечение дороги

Корреспонденция – это устойчивые транспортные связи между двумя пунктами, для которых характерны встречное и (или) возвратное передвижения. Организованное транспортное обслуживание передвижений населения осуществляется с учетом корреспондентских связей, которые являются основой маршрутных сообщений

Комплексная схема организации дорожного движения – проектная документация по организации дорожного движения, формирующая набор комплексных решений по ОДД на территории одного или нескольких муниципальных образований либо их частей, представляет собой целостную систему технически, экономически и экологически обоснованных мер организационного характера, взаимоувязанных с документами территориального планирования и документацией по планировке территории

Маршрутная сеть – совокупность транспортных связей, по которым осуществляются маршрутные перевозки пассажирским транспортом

Матрица корреспонденций – матрица, элементами которой являются значения количества передвижений между каждой парой транспортных районов. Матрицы корреспонденций можно детализировать по видам транспорта, длительности анализируемого интервала времени и причинам поездки (слоям передвижений)

Мониторинг дорожного движения – сбор, обработка, накопление и анализ данных об основных параметрах дорожного движения

Организация дорожного движения – 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

Проект организации дорожного движения (ПОДД) – проектная документация, содержащая инженерно-технические, технологические, конструктивные и иные решения и мероприятия по организации дорожного движения, детализирующая мероприятия КСОДД, или самостоятельный документ по ОДД без предварительной разработки КСОДД

Транспортная модель – комплекс математических моделей и программных средств, предназначенный для оценки параметров перемещения пассажирских и грузовых потоков по транспортным и маршрутным сетям некоторой территории

Транспортное планирование – комплекс транспортных, планировочных, строительных и природоохранных мероприятий, направленных на обеспечение требуемых потребностей в перемещениях населения и экономики рассматриваемого региона

Транспортные районы – элементарные единицы пространственной структуры области моделирования. Транспортные районы играют роль источников и целей всех передвижений в транспортной системе. В транспортном графе описываются с помощью специальных узлов центроидов

Транспортное районирование – это способ агрегирования индивидуальных потребностей пользователей при использовании транспортной сети в некую общность по определенным параметрам (пункты отправления или прибытия, маршрут, вид транспорта и т.п.) для целей моделирования

Транспортная система – это совокупность транспортных средств, оборудования, элементов транспортной инфраструктуры и инфраструктуры субъектов перевозки включая систему управления, направленная на

эффективное перемещение грузов и пассажиров

Транспортная сеть – подмножество транспортных связей, по которым осуществляются перевозки определенного вида или движение определенного типа транспортных средств. Например, при перевозках пассажиров транспортная сеть может включать помимо маршрутной сети автобусов линии метрополитена, железной дороги и т.п.

Транспортный спрос – совокупность данных о последовательности решений, принимаемых участниками движения по поводу совершения передвижений, используемого вида транспорта и конкретного маршрута передвижения, а также формирующихся в результате этих решений корреспонденций и транспортных потоков в сети

Узел – элемент транспортного графа, представляющий перекресток, развязку, примыкание автомобильной дороги, станцию внеуличного транспорта

Центроид - специальный узел транспортного графа, являющийся модельным образом транспортного района. Центроиды соединяются с обычными узлами сети специальными дугами-связями и играют роль начальных и конечных узлов всех расчетных путей по графу

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	11
Задание на проектирование	13
Паспорт КСОДД	15
1 Характеристика и оценка существующей дорожно-транспортной ситуации	17
1.1 Используемые методы и средства получения исходной информации	17
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	22
1.3 Анализ имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования	31
1.4 Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, перспектив развития дорог на территории муниципального образования	40
1.5 Описание существующей организации движения транспортных средств 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	43
1.6 Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок	60
1.7 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств ОДД	62
1.8 Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации муниципального образования	66
1.9 Анализ параметров дорожного движения, а также параметров движения маршрутных транспортных средств (вид подвижного состава, частота	

движения, иные параметры) и параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств	68
1.10 Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств, результаты анализа пассажиропотоков	71
1.11 Исследование причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий	74
1.12 Оценка и анализ уровня негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду, безопасность и здоровье населения	84
2 Мероприятия по организации дорожного движения и очередность их реализации	87
2.1 Мероприятия по разделению транспортных средств на однородные группы	87
2.2 Мероприятия по повышению пропускной способности дорог	94
2.3 Мероприятия по перечню пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования	99
2.4 Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами	100
2.5 Мероприятия по согласованию (координации) работы светофорных объектов в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения	105
2.6 Мероприятия по разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением, ее функциям и этапам внедрения	106
2.7 Мероприятия по организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения	108
2.8 Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов	116
2.9 Мероприятия по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям	129

2.10 Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий	137
2.11 Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально– реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом	144
2.12 Мероприятия по развитию парковочного пространства	146
2.13 Мероприятия по применению реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках	153
2.14 Мероприятия по введению приоритета в движении маршрутных транспортных средств	154
2.15 Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств	156
2.16 Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения	158
2.17 Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков	161
2.18 Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов	162
2.19 Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах	167
2.20 Мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств	176
2.21 Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов	179
2.22 Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото– и видео фиксации нарушений правил дорожного движения	188
2.23 Предложения по очередности реализации мероприятий	192

3 Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД	196
4 Принципиальные предложения и решения по основным мероприятиям ОДД (варианты проектирования)	213
Заключение	251
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	252
Приложение А	262
Приложение Б	270
Приложение В	272
Приложение Г	276

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.

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.

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;

- 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 района, 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

Наименование работ	Комплексная схема организации дорожного движения на территории муниципального образования «Демидовский район»
Заказчик	Администрация муниципального образования «Демидовский район» Смоленской области
Основание для проведения работ. Нормативно-правовая база	<p>Приказ Министерства Транспорта России от 26.12.2018 г. №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»</p> <p>ГОСТ Р 52398-2005. «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования»</p> <p>ГОСТ Р 52399-2005. «Геометрические элементы автомобильных дорог»</p> <p>ГОСТ Р 52765-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация»</p> <p>ГОСТ Р 52766-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования»</p> <p>ГОСТ Р 52767-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Методы определения параметров»</p> <p>ГОСТ Р 51256-11. «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Общие технические требования»</p> <p>ГОСТ Р 52606-2010. «Технические средства организации дорожного движения. Классификация дорожных ограждений»</p> <p>ГОСТ Р 52607-2006. «Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей»</p> <p>ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы, основные параметры, общие технические требования</p> <p>ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования</p> <p>ГОСТ Р 52289 - 2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»</p> <p>СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги</p> <p>СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений</p> <p>ОДМ 218.2.020-2012 Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог</p>
Перечень автомобильных дорог и их характеристик	Дороги и территории общего пользования, предназначенные для перемещения транспортных средств (ТС) и (или) пешеходов

<p>Сроки и порядок предоставления исходных данных и информации Заказчиком</p>	<p>В течение 5 (пяти) дней с момента подписания контракта Заказчик предоставляет Исполнителю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документы территориального планирования, документация по планировке территории, документы стратегического планирования на уровне муниципального образования, программа комплексного развития транспортной инфраструктуры. 2. Имеющиеся в наличии материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения. 3. Общие сведения о территории поселения: 4. Классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений 5. Характеристика транспортной инфраструктуры: 6. Организация дорожного движения: 7. Данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет:
<p>Сроки выполнения работ.</p>	<p>Срок выполнения работ 225 (двести двадцать пять) календарных дней с момента заключения контракта и передачи Заказчиком исходных данных Исполнителю согласно п. 6 настоящего Технического задания.</p>

Паспорт КСОДД

Наименование КСОДД	Комплексная схема организации дорожного движения муниципального образования Демидовский район Смоленской области
Основания для разработки КСОДД	<ul style="list-style-type: none"> – Федеральный Закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» – Приказ Министерства Транспорта России от 26.12.2018 г. №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения» – Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
Заказчик КСОДД и его местонахождения	Администрация Демидовского района Смоленской области Юридический/Фактический адрес: 216240, Смоленская область, Демидовский район, г. Демидов, ул. Коммунистическая д.10
Разработчик КСОДД и его местонахождения	ООО «Проектно-Исследовательский Центр» Юридический/Фактический адрес: 355000, Россия, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Розы Люксембург, 8Б
Цель и задачи КСОДД	<p>Цель работы:</p> <p>Разработка комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД) муниципального образования Демидовский район Смоленской области с учетом прогнозов социально-экономического развития и роста транспортной нагрузки на улично-дорожную сеть муниципального образования</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечение безопасности дорожного движения – Упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов; – Организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов; – Повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования; – Организация транспортного обслуживания новых или реконструируемых объектов капитального строительства различного функционального назначения; – Снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
Показатели оценки эффективности организации дорожного движения	<ul style="list-style-type: none"> – Повышение уровня безопасности дорожного движения за счет снижения количества дорожно-транспортных происшествий; – Сокращение средних и удельных затрат времени на передвижение; – Повышение уровня обслуживания дорожного движения
Сроки и этапы реализации КСОДД	<p>Срок реализации КСОДД 2020-2034 гг.</p> <p>Очередность реализации соответствуют установленным этапам прогнозирования:</p> <p>I этап – 2019-2023гг.</p> <p>II этап – 2024-2028гг.</p> <p>III этап – 2029-2033 гг.</p>
Укрупненное описание	<ul style="list-style-type: none"> – Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами

запланированных мероприятий	<ul style="list-style-type: none"> – Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов (строительство велодорожек) – Мероприятия по развитию парковочного пространства (обустройство дополнительных парковочных мест) – Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связности территории (строительство и реконструкция дорог, тротуаров/ пешеходных дорожек) – Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения (установка информационных щитов) – Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов – Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах – Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов (обустройство пешеходных дорожек тактильной плиткой и установка пандусов) – Мероприятия по обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям (установка светофоров типа Т7) – Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локальным реконструкциям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом – Мероприятия по расстановке средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения
Объемы и источники финансирования КСОДД	<p>Общий объем финансирования мероприятий КСОДД составляет, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – местный бюджет – 63 698,5 тыс. руб.; – областной бюджет – 953 457,4 тыс. руб.; – внебюджетные источники – 387,0 тыс. руб.

1 Характеристика и оценка существующей дорожно-транспортной ситуации

Этапом разработки проектных решений комплексной схемы организации дорожного движения, оценки требуемых объемов финансирования и эффективности предлагаемых мероприятий по ОДД, предшествует этап анализа организационной деятельности в сфере ОДД органов государственной власти, начиная с уровня субъекта РФ и заканчивая органами местного самоуправления. При этом анализируются нормативно-правовое, информационное обеспечение и уже имеющиеся документы территориального планирования и стратегического развития, осуществляются опросы общественного мнения и мнения водителей о сложившейся ситуации на территории в разрезе ОДД. После этого проводятся натурные обследования и производится описание существующей организации движения, анализ транспортных потоков, оценка параметров дорожного движения. Полученные результаты используются для оценки эффективности используемых методов ОДД, исследования причин и условий возникновения ДТП. Итоговые результаты проделанной работы по каждому проведенному исследованию будут представлять характеристику сложившейся ситуации по ОДД на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД.

1.1 Используемые методы и средства получения исходной информации

Качество выполнения КСОДД во многом зависит от исходных данных (ИД). Поэтому необходимо произвести сбор и систематизацию ИД наиболее оптимальным способом, с описанием применяемых методов и средств их получения.

При разработке настоящей КСОДД используется следующий комплекс методов получения необходимых ИД, широко применяемых как в Российской Федерации, так и за рубежом:

- камеральный;
- полевой;
- метод математического и имитационного моделирования.

Камеральный метод заключался в обработке полученных при реализации полевого метода данных и в документальном изучении ИД об исследуемом объекте.

Документальное изучение ИД – изучение данных об объекте без непосредственного выезда на территорию. Источником данных для документального исследования являются следующие материалы:

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

- материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров ДД;

- общие сведения о территории муниципального образования;
- классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений;
- характеристика транспортной инфраструктуры;
- схемы организации дорожного движения;
- данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет.

Средствами получения исходной информации являются:

- официальные запросы в органы государственной власти и органы местного самоуправления;

- интернет-ресурсы (официальные сайты органов государственной власти, органов местного самоуправления, Федеральной налоговой службы, органов Государственной статистики и т.д.);

- социологические опросы;
- специализированные программные комплексы моделирования дорожного движения.

Полевые исследования являются самыми распространенными видами получения ИД о характеристиках дорожного движения. Они заключаются в обследовании и фиксации конкретных условий и показателей дорожного движения в течение определенного периода времени непосредственно на территории муниципального образования. На этом этапе применяются стационарные, передвижные или временные посты (обычно на перегонах или пересечениях), на которых исследователь фиксирует параметры транспортных потоков (ТП) с помощью различных способов.

Для получения объективных данных о состоянии УДС района использовался комплекс дорожной лаборатории диагностики дорог «Трасса».

На практике используются три основных способа сбора информации:

- ручной;
- полуавтоматический;
- автоматический.

При ручном способе сбор данных производится непосредственно учётчиками транспорта, которые стоят на устраиваемых постах (стационарных или временных) в течение определенного времени суток и проводят замеры интенсивности движения с различных направлений. Основным недостатком такого способа сбора данных является высокая трудоемкость.

Полуавтоматический способ заключается в том, что сбор информации осуществляется с помощью специального видеооборудования, которое позволяет производить съемку на обследуемом участке, а обработка собранной информации производится вручную в камеральных условиях.

Этот способ обеспечивает сокращение трудозатрат за счет исключения, по сравнению с ручным способом, работу звена учётчиков транспорта. При этом данные вносятся сразу в базу данных, т.е. отсутствует этап ввода

собранных данных в контрольную карту. При реализации данного способа требуются дополнительные трудозатраты на подсчёт полученной в полевых условиях информации.

Автоматический способ сбора ИД о характеристиках УДС заключается в сборе данных от технических средств автоматизации мониторинга ДД различного назначения – детекторов учета транспорта. Накопление и обработка получаемых данных также выполняется автоматически с помощью ЭВТ и СПО. Как правило автоматический способ полевого метода реализуется специально создаваемой и внедряемой в настоящее время автоматизированной системой мониторинга ДД.

При мониторинге основных параметров УДС МО Демидовского района был использован полуавтоматический способ сбора информации. Результаты исследования интенсивности транспортных потоков на перекрёстках УДС МО представлены паспортами перекрёстков в Приложении Б.

Моделирование дорожного движения базируется на использовании математических и имитационных методов исследования динамических систем со случайными параметрами (стохастических систем), каковыми являются транспортные и пешеходные потоки УДС МО.

В рамках создания КСОДД использованы наиболее современные и популярные методы моделирования транспортных систем:

- имитационный, заключающийся в моделировании локальных узлов и территориально-распределённых (сетевых) участков транспортной системы;
- прогнозный, предусматривающий моделирование усреднённых характеристик транспортной системы с учётом прогнозов динамики транспортных и пешеходных потоков, развития инфраструктуры УДС МО.

Для имитационного моделирования динамических и стохастических процессов ДД при проектировании используется специализированный программный комплекс (СПК) PTV VISION, который позволяет интегрировать виды участников ДД (потоки легкового, грузового,

пассажирского транспорта, не моторизованного транспорта (велосипеды и коляски инвалидов), потоки пешеходов и пр.) в единую математическую транспортную модель.

СПК включает специализированное программное обеспечение (СПО) макро - и микромоделирования – PTV VISUM и PTV VISSIM соответственно.

СПО PTV VISUM макромоделирования позволяет управлять основными параметрами УДС МО, решать задачи планирования и обработки результатов моделирования в сетевом редакторе, наблюдать и анализировать все виды индивидуального и общественного транспорта в единой модели.

СПО микромоделирования транспортного движения PTV VISSIM позволяет исследовать модели процессов ДД в локальных зонах УДС МО (различного вида дорожных развязок типа перекрёстков дорог, велодорожек и тротуаров).

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

В отличие от простых ГИС-систем, СПК PTV PTV VISION позволяет получать информацию о свойствах и параметрах заданной многопродуктовой сетевой модели в пределах одной или нескольких систем транспорта, и создавать оптимальную транспортную модель, обеспечивающую требуемые параметры ДД и уровни обслуживания определёнными в [3].

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

Организационная деятельность органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по ОДД регламентирована положениями Федерального закона «Об организации дорожного движения и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) [1].

В соответствие со статьей 2 Федерального закона определены основные принципы организации дорожного движения в Российской Федерации:

- 1) соблюдение интересов граждан, общества и государства при осуществлении организации дорожного движения;
- 2) обеспечение социально-экономического развития территории Российской Федерации;
- 3) приоритет безопасности дорожного движения по отношению к потерям времени (задержкам) при движении транспортных средств и (или) пешеходов;
- 4) приоритет развития транспорта общего пользования;
- 5) создание условий для движения пешеходов и велосипедистов;
- 6) достоверность и актуальность информации о мероприятиях по организации дорожного движения, своевременность ее публичного распространения;
- 7) обеспечение экологической безопасности.

В части 1 статьи 6 Федерального закона к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области организации дорожного движения отнесены:

- 1) разработка и реализация региональной политики в области организации дорожного движения на территориях субъектов Российской Федерации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области организации дорожного движения;
- 2) организация и мониторинг дорожного движения на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения;
- 3) установка, замена, демонтаж и содержание технических средств организации дорожного движения на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения;
- 4) ведение реестра парковок общего пользования, расположенных на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения;
- 5) осуществление регионального государственного контроля в сфере организации дорожного движения;
- 6) утверждение нормативов финансовых затрат бюджетов субъектов Российской Федерации на выполнение работ и оказание услуг по реализации мероприятий по организации дорожного движения на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения;
- 7) определение размера платы за пользование платными парковками на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения, автомобильных дорогах местного значения, а также установление ее максимального размера;
- 8) осуществление иных полномочий, отнесенных настоящим Федеральным законом к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

При разработке настоящей КСОДД учитывались полномочия органов местного самоуправления муниципальных районов, городских округов и городских поселений в области организации дорожного движения, определяемые статьёй 7 Федерального закона. В рамках этих полномочий

организационная деятельность органов муниципального управления по ОДД включает выполнение следующих мероприятий:

- реализацию региональной и муниципальной политики в области организации дорожного движения на территории муниципального образования;
- организацию и мониторинг дорожного движения на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения, а также местного значения, расположенных в границах муниципальных образований, за исключением автомобильных дорог федерального значения;
- ведение учета основных параметров дорожного движения на территории муниципальных образований;
- содержание технических средств организации дорожного движения (ТСОДД) на автомобильных дорогах;
- ведение реестра парковок общего пользования на территориях муниципальных образований.

Статья 11 Федерального закона предписывает органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, уполномоченных в области организации дорожного движения, выполнение следующих мероприятий по обеспечению эффективности организации ДД:

- 1) управление распределением транспортных средств на дорогах, включая разделение движения транспортных средств на однородные группы в зависимости от категорий транспортных средств, скорости и направления движения, распределение их по времени движения;
- 2) повышение пропускной способности дорог, в том числе посредством устранения условий, способствующих созданию помех для дорожного движения или создающих угрозу его безопасности, формирования кольцевых пересечений и примыканий дорог, реконструкции перекрестков и строительства транспортных развязок;
- 3) оптимизация циклов светофорного регулирования, управление светофорными объектами, включая адаптивное управление;

4) согласование (координация) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения;

5) развитие инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов, в том числе строительство и обустройство пешеходных переходов;

6) введение приоритета в движении маршрутных транспортных средств;

7) развитие парковочного пространства (преимущественно за пределами дорог);

8) введение временных ограничения или прекращения движения транспортных средств.

Местные власти, уполномоченные Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» занимаются вопросами муниципального дорожного строительства, содержанием объектов транспортной инфраструктуры, созданием условий для предоставления транспортных услуг населению и организации его транспортного обслуживания, но остаются один на один с проблемами, порождёнными перегруженностью улично-дорожных сетей [9]. За редким исключением они не располагают ни правовыми, ни институциональными, ни финансовыми, ни методическими, ни кадровыми ресурсами.

Важную роль в регламентации общественных отношений в области организации дорожного движения принадлежит Федеральному закону от 10 декабря 1995 года №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», который определяет понятие «организация дорожного движения» как комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах [2]. Однако этот закон не регулирует всего круга вопросов, связанных с организацией дорожного движения в предложенном толковании, а

ограничивается вопросами обеспечения безопасности дорожного движения без установления целевых ориентиров этой деятельности.

Таким образом, полномочия по организации дорожного движения и мониторинга дорожного движения на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения, а также местного значения, расположенных в границах муниципальных образований, за исключением автомобильных дорог федерального значения, находятся у исполнительных органов государственной власти федерального и регионального уровня. На местном уровне участие в данной деятельности сведено к разработке и реализации ПКРТИ, КСОДД и проектов организации дорожного движения (ПОДД).

В настоящее время в РФ законодательным актом в сфере регулирования организации ДД является Федеральный закон от 10 декабря 1995 года №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (с изменениями на 27 декабря 2018 года редакция действующая с 30 декабря 2018 года), который определяет правовые основы обеспечения безопасности ДД на территории РФ и обеспечивает правовую охрану жизни, здоровья и имущества граждан, защиту их прав и законных интересов, а также защиту интересов общества и государства путем предупреждения дорожно-транспортных происшествий, снижения тяжести их последствий, т. е. нацелены исключительно на обеспечение безопасности дорожного движения [2].

В то же время этот закон не обозначает необходимой правовой основы для организации эффективного и бесперебойного движения транспортных и пешеходных потоков. По сути, закон определяет ОДД как самостоятельный объект правового регулирования, не закрепляя основную цель этой деятельности – обеспечение условий безопасного и эффективного ДД.

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» (с изменениями на 27 декабря 2018 года, редакция действующая с 30 декабря 2018 года), к

мероприятиям по ОДД относит мероприятия по содержанию автомобильных дорог, т. е. рассматриваются как часть исключительно дорожной деятельности [5]. В тоже время, вопросы обеспечения пропускной способности дорог этим законом не регулируются и соответствующие цели не ставятся. На подзаконном уровне дорожное движение регулируется Правилами дорожного движения Российской Федерации (утверждены постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090 (ред. от 04 декабря 2018 года)) (далее – Правила дорожного движения), а также иными нормативными правовыми актами, которые в той или иной степени затрагивают вопросы правового регулирования движения по дорогам [21].

Статья 5 Федерального закона «О безопасности дорожного движения» устанавливает основные направления обеспечения безопасности дорожного движения, а статья 6 закона определяет детализированный перечень полномочий Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и владельцев частных автомобильных дорог в области обеспечения безопасности дорожного движения [2].

Таким образом, на федеральном уровне организация дорожного движения является составной частью организации безопасности дорожного движения, которая в свою очередь, является подсистемой организации дорожной деятельности. Если правовое регулирование в сфере обеспечения безопасности дорожного движения достаточно детализировано и в основном соответствует международным правовым принципам, то отношения в области организации дорожного движения остаются без надлежащей законодательной основы и уступают по степени детализации и кругу регулируемых вопросов законам иных государств, регулирующих ДД.

В настоящее время за выработку государственной политики и нормативное правовое регулирование в сфере организации дорожного движения отвечает Министерство транспорта Российской Федерации. В то же время ГИБДД МВД России является единственным органом,

осуществляющим комплексное воздействие практически на все элементы деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения. В соответствии с главой 3 Федерального закона от 07.02.2011 № 3-ФЗ (с изменениями на 3 августа 2018 года редакция, действующая с 30 декабря 2018 года) «О полиции», на полицию возложены прямые обязанности по обеспечению безопасности дорожного движения и регулированию дорожного движения [23].

Указом Президента РФ от 15 июня 1998 года №711 (и изменениями от 15 сентября 2018 года) «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» установлены обязанности ГИБДД МВД России по регулированию дорожного движения, в том числе с использованием технических средств и автоматизированных систем, обеспечение организации движения транспортных средств и пешеходов в местах проведения аварийно-спасательных работ и массовых мероприятий [24]. При этом ГИБДД МВД России не является тем органом, на котором лежит непосредственная ответственность за осуществление мероприятий по организации дорожного движения в целях повышения пропускной способности дорог.

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

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

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

Приказ Министерства транспорта РФ от 17 марта 2015 года №443 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения»;

- Перечень поручений Президента РФ от 14 марта 2016 года № Пр-637;

- Приказ Министерства транспорта РФ от 26 мая 2016 г. № 131 «Об утверждении порядка осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов».

Информационное обеспечение деятельности местных органов власти в сфере ОДД условно можно разделить на два блока:

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

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

Одним из передовых способов информирования граждан 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 города.

В качестве инструментов информационного обеспечения деятельности местных органов власти МО Демидовского района в сфере организации дорожного движения используются следующие ресурсы.

Официальное печатное издание МО Демидовского района, зарегистрированное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Смоленской области – общественно-политическая газета «Поречанка».

Использование средств теле- и радиовещания Смоленской области 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 МО Демидовского района (<https://demidov.admin-smolensk.ru>).

Теме организации дорожного движения, а также повышения безопасности на дорогах органами власти региона и муниципальных образований уделяется постоянное и пристальное внимание. Она ежегодно затрагивается в отчете Главы Смоленской области о результатах деятельности органов исполнительной власти. Также эта тема находит отражение и в ежегодных докладах главы Администрации МО Демидовского района о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности муниципального образования.

Таким образом, система информационного обеспечения деятельности органов местного самоуправления в сфере организации дорожного движения отвечает общепринятым нормам информирования населения.

На территории МО Демидовского района на текущий момент отсутствуют какие-либо системы сбора информации о транспортном потоке (элементы ИТС и АСУД). На данном этапе развития деятельности в сфере организации дорожного движения основным источником информации является статистика ДТП на территории МО Демидовского района. Стоит отметить, что в условиях динамично развивающейся транспортной инфраструктуры, управленческие решения, основанные на вышеперечисленных исходных данных, не позволяют своевременно реагировать и влиять на текущую транспортную ситуацию.

Для оперативного управления и проведения слаженной государственной политики в сфере организации дорожного движения и транспортного планирования в Российской Федерации принят Федеральный закон от 29.12.2017 №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации», который определяет государственную стратегию по выводу деятельности в сфере ОДД и транспортного планирования на лидирующие позиции. Реализация данного закона позволит достичь обеспечения максимальной эффективности функционирования транспортно-дорожного комплекса, повышения уровня удовлетворения потребностей экономики и населения в транспортных услугах, разделения полномочий, определения ответственности всех уровней власти по вопросам организации дорожного движения.

1.3 Анализ имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования

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 городских поселений (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.

1.3.1 Анализ имеющихся документов территориального планирования

Согласно Градостроительному кодексу Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018) документами территориального планирования городских поселений являются:

- 1) генеральные планы поселений;
- 2) схемы территориального планирования (СТП).

Документы территориального планирования городских поселений устанавливают границы городских поселений, размещение объектов местного значения, границы населенных пунктов, границы и параметры функциональных зон (зон, для которых определены границы и функциональное назначение).

Генеральные планы сельских и городских поселений муниципального образования «Демидовский район» Смоленской области разработаны по заказу местных администраций сельских и городских поселений. Они выполнены в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации и другими

действующими документами, регулирующими градостроительную деятельность в РФ.

Предложения генеральных планов являются основой для комплексного решения вопросов территориального, инфраструктурного, социально-экономического развития сельских и городских поселений и муниципального района в целом.

Генеральный план устанавливает правовой режим использования функциональных зон и земельных участков, определяет инвестиционную привлекательность территории МО с целью привлечения инвестиционных потоков в экономику района.

При разработке генерального плана предусматривается единая система транспорта и улично-дорожной сети в увязке с планировочной структурой районного центра и прилегающей к нему территории, обеспечивающая удобные, быстрые и безопасные связи со всеми функциональными зонами, другими поселениями, объектами внешнего транспорта и внешними автомобильными дорогами.

В части развития транспортной инфраструктуры генеральными планами поселений предусмотрено:

- построение дорожной сети с четкой структурой и максимальным использованием существующих дорог;
- создание системы обслуживания автомобильного транспорта;
- реконструкция уже имеющейся УДС во всех поселениях района;
- проведение мероприятий, предусмотренных схемой территориального планирования (СТП) Демидовского района.

Также при разработке КСОДД будут учитываться мероприятия, непосредственно связанные с развитием транспортной инфраструктуры муниципального образования, а именно:

- строительство физкультурно-оздоровительных комплексов;
- строительство и реконструкция дошкольных образовательных учреждений;

- строительство и реконструкция общеобразовательных учреждений;
- строительство жилых домов и кварталов;
- строительство культурно-досугового центра в пгт. Пржевальское, п. Полуяново;
- строительство спортивно-оздоровительного комплекса в г. Демидов, пгт. Пржевальское;
- строительство ФАП в д. Холм, д. Борода, д. Закрутье, д. Жичицы;
- реконструкция автомобильных дорог;
- капитальный ремонт мостов;
- строительство мостов в д. Желюхово, д. Клемяты.

Перспективы развития транспортной деятельности в муниципальном образовании Демидовского района связаны с ростом доходов населения и увеличением спроса на перевозки пассажиров и грузов, реконструкцией и расширением дорожно-транспортной сети.

Внешние пассажирские и грузовые перевозки района обслуживаются автомобильным транспортом, железнодорожное сообщение на территории района отсутствует.

Согласно СТП для Демидовского района характерна обеспеченность транспортной сетью круглогодичного действия. В связи с этим выявляются следующие основные задачи развития транспортного комплекса:

- усиление транспортных выходов в соседние районы, области, регионы;
- усовершенствование существующих транспортных путей;
- развитие новой транспортной сети с учетом новых транзитных транспортных коридоров регионального значения.

Пассажирские перевозки внутри муниципального района осуществляются общественным транспортом.

Автомобильный транспорт имеет значение первостепенной важности для осуществления связей производственного и пассажирского характера.

Это обусловлено относительной развитостью автодорожной сети и автомобильного парка.

В пределах муниципального образования Демидовского района проходят автодороги регионального и межмуниципального значения. Общая протяженность дорог составляет 350,56 км.

Через район проходят дороги регионального значения Олыша–Велиж–Усвяты–Невель (66К-11), Демидов–Рудня (66К-28), Демидов–Понизовье–Заозерье (66К-30).

Градостроительные предложения и решения Схемы в разделе развития транспортной инфраструктуры предусматривают:

- развитие транспортных связей между поселениями (протяженность которых составляет 600 км по району);
- привлечение инвесторов к созданию современных центров;
- реконструкция и ремонт следующих участков:
 1. Демидов - Рудня протяженностью 25,23 км;
 2. Олыша - Невель протяженностью 35,32 км;
 3. Демидов - Пржевальское протяженностью 35,48 км;
 4. Демидов - Холм протяженностью 21,30 км;
 5. Демидов – Понизовье - Рудня протяженностью 18,12 км;
 6. Демидов - Шапы протяженностью 23,10 км;
 7. Пржевальское - Воробьи протяженностью 12,40 км;
 8. подъезд к д. Дубровка протяженностью 3,00км;
 9. подъезд к г. Демидову протяженностью 1,47 км;
 10. Демидов – Медведки – Савлуки протяженностью 7,35 км;
- реконструкция улиц в Административном центре Демидов общей протяженностью 55 км;
- повышение уровня автоматизации населения.

Все вышеперечисленные мероприятия учитывались при разработки КСОДД.

В целях проведения анализа документов стратегического планирования в части, касающейся муниципального образования Демидовского района, были рассмотрены соответствующие нормативные акты федерального, регионального и местного уровня.

Стратегическое планирование в Российской Федерации (далее – стратегическое планирование) осуществляется на основании норм Федерального закона от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» на федеральном уровне, уровне субъектов Российской Федерации и уровне городских поселений.

К полномочиям органов местного самоуправления в сфере стратегического планирования относятся:

- определение долгосрочных целей и задач муниципального управления и социально-экономического развития городских поселений, согласованных с приоритетами и целями социально-экономического развития Российской Федерации и субъектов Российской Федерации;

- разработка, рассмотрение, утверждение (одобрение) и реализация документов стратегического планирования по вопросам, отнесенным к полномочиям органов местного самоуправления;

- мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования, утвержденных (одобренных) органами местного самоуправления;

- иные полномочия в сфере стратегического планирования, определенные федеральными законами и муниципальными нормативными правовыми актами.

Основным стратегическим документом, который определяет направление развития всего транспортного комплекса страны, является «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 22 ноября 2008 г. № 1734-р с редакцией от 12 мая 2018 года).

Главная задача государства в сфере функционирования и развития транспортной системы России – создание условий для экономического роста, повышение конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения через доступ к безопасным и качественным транспортным услугам, превращение географических особенностей России в ее конкурентное преимущество.

Цели Транспортной стратегии:

- формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного опережающего развития эффективной транспортной инфраструктуры;
- обеспечение доступности и качества транспортно-логистических услуг в области грузовых перевозок на уровне потребностей развития экономики страны;
- обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами;
- интеграция в мировое транспортное пространство, реализация транзитного потенциала страны;
- повышение уровня безопасности транспортной системы;
- снижение негативного воздействия транспортной системы на окружающую среду.

«Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 года № 1662-р) – это национальная социально-политическая государственная концепция, целью которой является проведение комплекса мероприятий по улучшению уровня жизни граждан страны, укреплению системы обороны, развития и унификации экономических методов производства.

Общей стратегической целью социально-экономического развития Демидовского района на прогнозный период является обеспечение повышения качества жизни населения, приток инвестиций в экономику, что

обеспечит создание современных производств на территории района, а также увеличит налоговые поступления в бюджеты всех уровней.

Цель разработки «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (Концепции) – определение путей и способов обеспечения в долгосрочной перспективе устойчивого повышения благосостояния российских граждан, национальной безопасности, динамического развития экономики, укрепления позиций России в мировом сообществе.

В соответствии с этой целью в Концепции сформулированы:

- основные направления долгосрочного социально-экономического развития страны с учетом вызовов предстоящего периода;
- стратегия достижения поставленных целей, включая способы, направления и этапы;
- формы и механизмы стратегического партнерства государства, бизнеса и общества;
- цели, целевые индикаторы, приоритеты и основные задачи долгосрочной государственной политики в социальной сфере, в сфере науки и технологий, а также структурных преобразований в экономике;
- цели и приоритеты внешнеэкономической политики;
- параметры пространственного развития российской экономики, цели и задачи территориального развития.

Для обеспечения устойчивого развития территории планирования необходима стратегическая ориентация на решение следующих задач:

- обеспечение существенного прогресса в развитии основных секторов экономики округа;
- повышение инвестиционной привлекательности территории;
- повышение уровня жизни и условий проживания населения;
- развитие социальной сферы: доступное образование, современное медицинское обслуживание, новое жилищное строительство и реконструкция фонда;

- модернизация и развитие транспортной и инженерной инфраструктур, современных средств связи;

- экологическая безопасность, сохранение и рациональное развитие природных ресурсов.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Смоленской области до 2030 года территория Демидовского муниципального района относится к Северо-Восточному микрорегиону. Основными перспективными направлениями развития Демидовского муниципального района являются:

- развитие производств, перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию – зерно, виноград, плодоягодную и овощную продукцию, масличные и эфиромасличные культуры, молоко, мясо;

- развитие сельскохозяйственного машиностроения (создание сборочного производства);

- развитие высокотехнологического производства (производство биотехнологической и фармацевтической продукции и прочих);

- развитие отраслей санаторно-курортного и туристического комплекса - санаторно-курортного лечения и лечебно-оздоровительного туризма (климатотерапии, бальнеотерапии, грязелечения), экологического (в том числе орнитологического) и сельского зеленого видов туризма;

- развитие транспортно-логистического комплекса (создание транспортно-логистических центров, улучшение качества и увеличение пропускной способности автомагистралей);

- развитие добывающей промышленности (увеличение добычи строительных материалов и природного газа; организация добычи йодобромных минеральных вод);

- развитие производства строительных материалов (бетона, стальных конструкций, искусственных обжиговых материалов (кирпича и черепицы), кровельных и отделочных материалов);

- развитие возобновляемой (ветряной, солнечной, геотермальной, био-) энергетики;

- развитие легкой промышленности (кожевенно-обувного, швейного производства
- развитие отраслей, производящих потребительские товары (мебель, бытовые товары).

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

Основными элементами дорог являются одна или несколько проезжих частей, предохранительные полосы, тротуары, пешеходные дороги, велодорожки, полосы зеленых насаждений, центральные разделительные полосы между проезжими частями встречных направлений движения, разделительные полосы между центральной проезжей частью и боковыми проездами, между тротуаром и проезжими частями, откосы насыпей и выемок, подпорные стенки, технические полосы, резервные полосы, остановочные и конечные площадки общественного транспорта и т.д.

Дорожно-транспортная сеть Демидовского района состоит из дорог IV и V категории, схема дорог, несущих на себе основную транспортную нагрузку показана на рисунке 1.5.1.

Перечень дорог Демидовского района приведен в таблице А.1. с указанием протяжённости и номера автодороги.

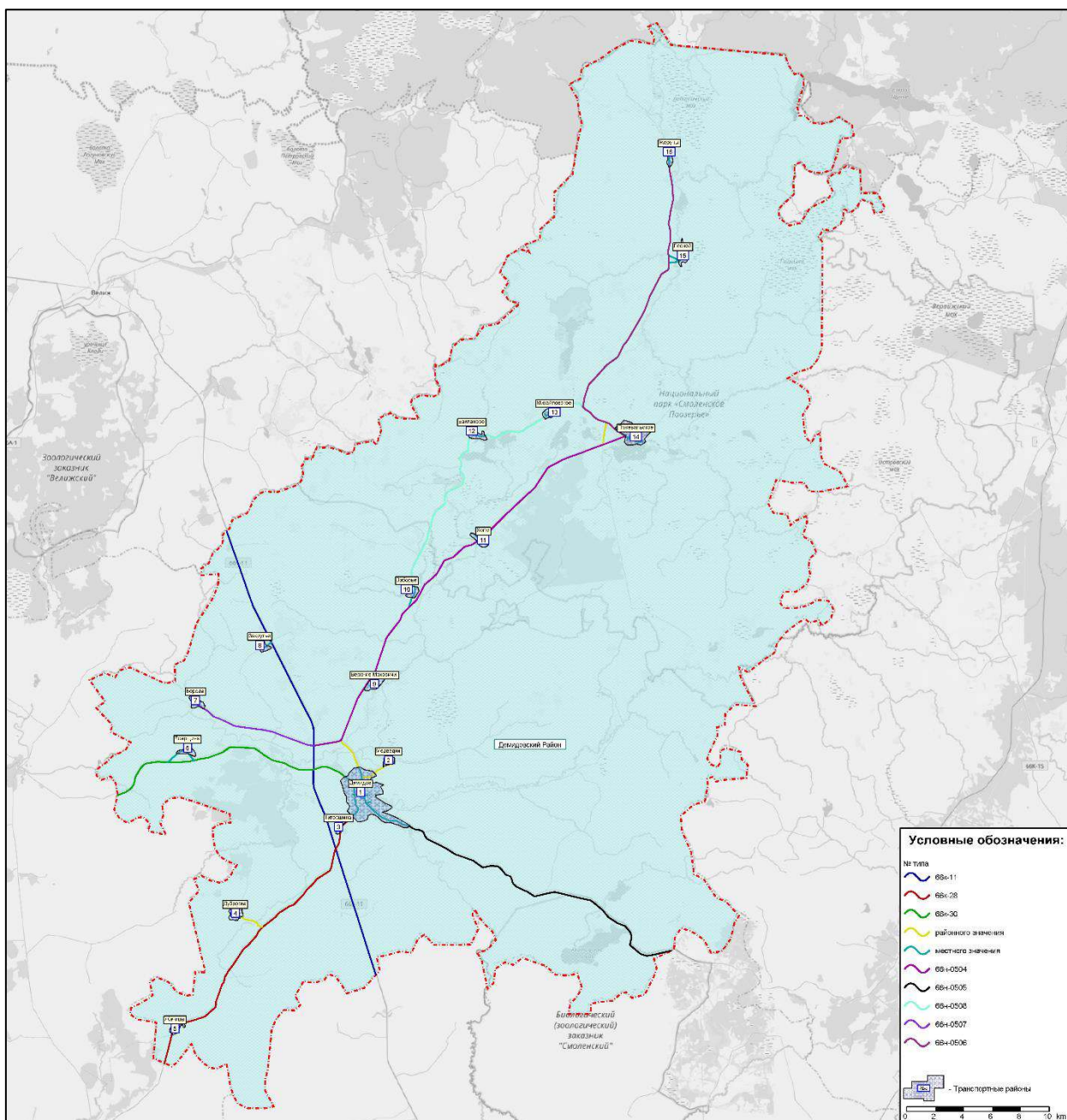


Рисунок 1.5.1 – Опорная транспортная сеть

Наиболее значимыми дорогами, составляющими основу дорожной сети Демидовского района, являются а/д регионального значения 66К-11, 66К-28 и 66К-30. Эти дороги служат подъездом к крупнейшим транспортным узлам района. А также по ним проходит основной транзитный поток.

Наиболее нагруженными и характерными автодорогами в Демидовском районе являются:

– а/д 66К-11– автомобильная дорога регионального значения в Смоленской области, проходящая по маршруту «Ольша –Велиж– Усвяты –

Невель». Протяженность на территории Демидовского района составляет более 35 км, представлена двумя полосами для движения, шириной 3 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. При проведении обследования выявлены следующие дефекты: отдельные выбоины, карты латок. Разметка нанесена краевая и осевая, на отдельных участках требует обновления;

– а/д 66К-28 – автомобильная дорога регионального значения, проходящая по маршруту «Демидов – Рудня». Протяженность на территории района составляет более 25 км, имеет 2 полосы шириной 2,75 – 3 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. При проведении обследования выявлены следующие дефекты: отдельные выбоины, поперечные и продольные трещины, карты латок. Разметка нанесена краевая и осевая, на отдельных участках отсутствует;

– а/д 66К-30 – автомобильная дорога регионального значения, проходящая по маршруту «Демидов – Понизовье – Заозерье». Протяженность на территории района составляет более 20 км, имеет 2 полосы шириной 2,75 – 3 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. При проведении обследования выявлены следующие дефекты: множественные отдельные выбоины, поперечные и продольные трещины, проломы, карты латок. Разметка нанесена краевая, на отдельных участках отсутствует.

Для передвижения пешеходов в Демидовском районе предусмотрены тротуары преимущественно с твердым покрытием. Общая протяженность тротуаров в Демидовском районе составляет около 5 км, что говорит о не достаточном развитии пешеходной инфраструктуры. Значительная доля тротуаров и пешеходных дорожек находятся в неудовлетворительном состоянии и нуждаются в ремонте. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью оборудованы нерегулируемые пешеходные переходы.

Специализированные дорожки для велосипедного передвижения на территории Демидовского района не предусмотрены. Движение

велосипедистов осуществляется в соответствии с требованиями ПДД по дорогам общего пользования.

Транспортно-эксплуатационное состояние дороги характеризуется комплексом показателей, от которых зависит эффективность работы как автомобильной дороги, так и автомобильного транспорта. Это показатели свойств дороги как транспортного сооружения и ее потребительских свойств, то есть тех свойств, которыми должна обладать дорога, чтобы удовлетворять запросы пользователей, потребителей дорожных услуг.

1.5 Описание существующей организации движения транспортных средств 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

Организация дорожного движения – комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий, направленных на максимальное использование транспортными потоками возможностей, представляемых геометрическими параметрами дороги и её состоянием.

Основные методы организации движения состоят в разделении потоков на однородные группы транспортных средств и рациональном распределении их по видам, месту и времени в целях уменьшения вероятности конфликтов между отдельными типами транспортных средств, а также транспортными средствами, движущимися с различными скоростями и в различных направлениях.

Разделение потоков по видам транспортных средств является эффективным путем уменьшения числа ДТП и транспортных задержек, а также создает возможность более рационального использования дорожной сети различными транспортными средствами и пешеходами.

1.5.1 Организация разделения транспортных потоков по видам

Разделение потоков по видам производят путём установки знаков запрещения движения велосипедистов, тракторов, тяжёлых грузовых автомобилей, сельскохозяйственной и другой техники по дорогам общего пользования.

На территории Демидовского района предусмотрены дорожные знаки, оптимизирующие движение транспорта (3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено») на всех въездах в основную селитебную зону.

На территории Демидовского района введен запрет движения грузового транспорта массой более 20 тонн в г. Демидов по мосту через реку Гобза ул. Пролетарская. Также запрещен въезд в д. Заборье и ограничение по тоннажу для грузового транспорта на въезде в г. Демидов по ул. Нахаевская. Места расположения знаков показаны на рисунке 1.5.1.



Рисунок 1.5.1 – Места размещения знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено»

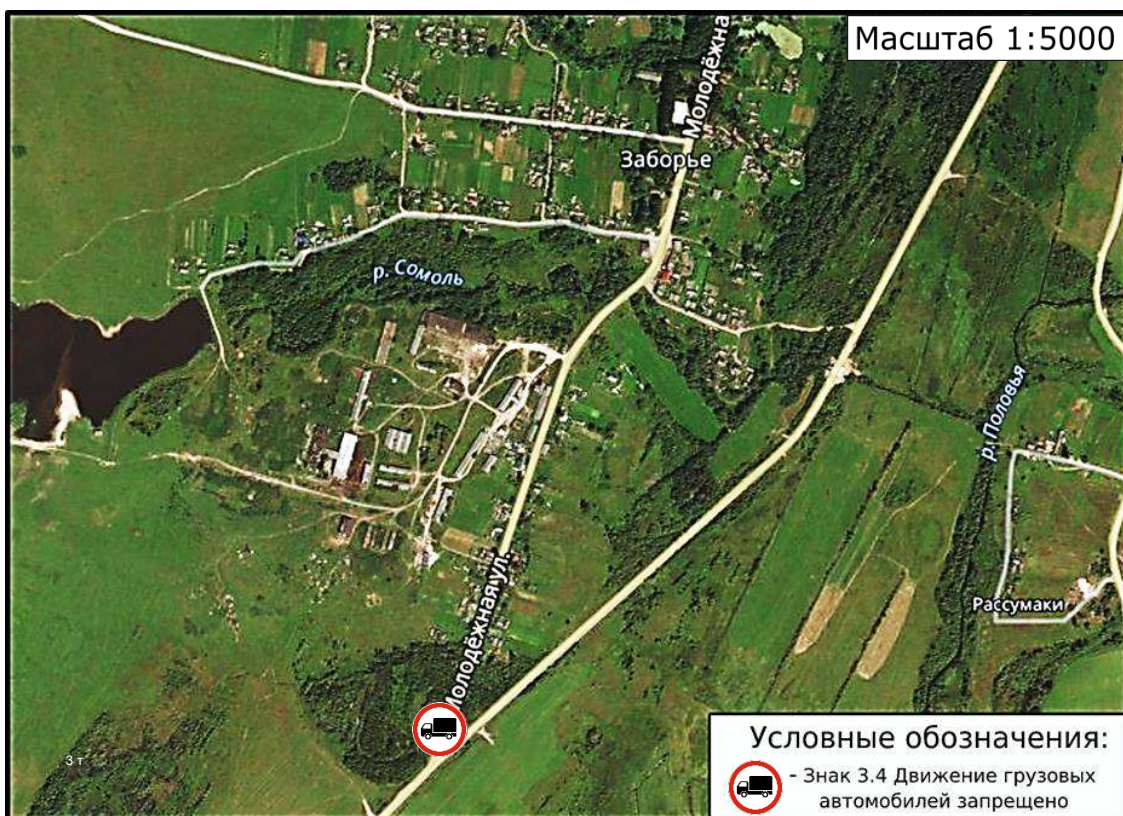


Рисунок 1.5. 2 – Места размещения знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено»

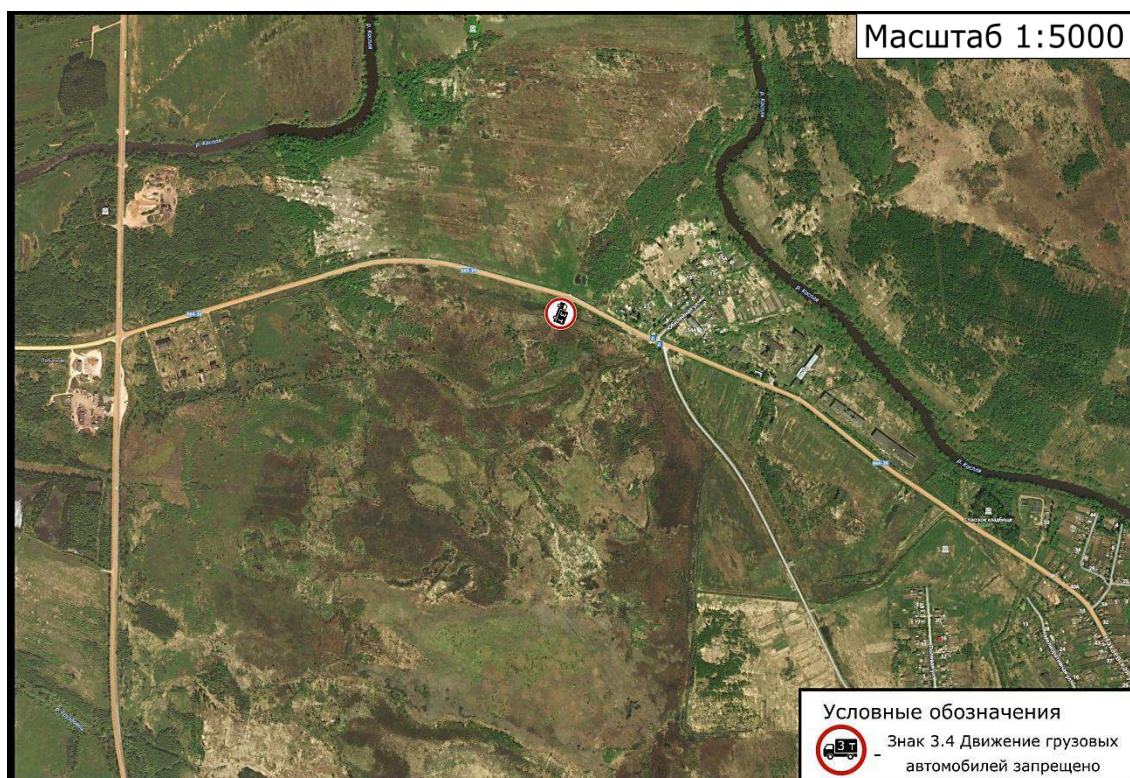


Рисунок 1.5. 3 – Места размещения знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено»

Оптимальная схема движения грузового транспорта предполагает максимальный вывод грузового транспорта за пределы поселений. В связи с тем, что межмуниципальные дороги проходят непосредственно через населенные пункты, дополнительных мероприятий по установке ограничений движения грузового транспорта, в дополнение к существующим, не требуется. Дополнительно следует проработать вопрос оптимизации движения грузового транспорта, перевозящего опасные грузы.

1.5.2 Организации светофорного регулирования

Метод светофорного регулирования позволяет разделять транспортные потоки во времени, что снижает аварийность, повышает уровень безопасности, но вместе с тем снижает пропускную способность пересечения.

На территории Демидовского района размещены 2 светофорных объекта (СО) типа Т1, находящихся в г. Демидов. Светофоров типа Т7 на территории района нет. Схема расположения светофорных объектов на территории населённых пунктов Демидовского района представлены на рисунке 1.5.3.



Рисунок 1.5.3 – Схема расположения светофорных объектов в Демидовском районе

1.5.3 Описание применения одностороннего движения

Одностороннее движение применяется для повышения пропускной способности, а также для исключения конфликта встречных транспортных потоков при недостаточной ширине проезжей части. Наряду с описанными преимуществами, режим одностороннего движения обладает рядом недостатков, прежде всего, вынуждает участников дорожного движения совершать перепробеги, иногда весьма существенные. Это особенно актуально для жителей, проживающих на этих улицах, поскольку им приходится совершать перепробеги ежедневно. При слабом контроле соблюдения этого режима со стороны органов ГИБДД, именно жители района в первую очередь становятся нарушителями. Одностороннее движение как метод организации дорожного движения на территории Демидовского района отсутствует.

1.5.4 Описание организации запрета движения или въезда

Запрет движения может вводиться на улицах с узкой проезжей частью, где движение ТС возможно только в одном направлении, а также обозначать зону, не предназначенную для движения транспортных средств.

Запрет въезда применяется для предотвращения движения во встречном направлении на дороге с односторонним движением, а также может быть установлен при въезде на обособленную территорию. Однако существуют проблемы контроля за соблюдением данного режима в связи с рядом случаев, на которые требования знака не распространяются.

Метод запрета стоянки и остановки транспортных средств применяется при недостаточной ширине проезжей части дороги, а также при высокой интенсивности движения ТС. Введение данного метода позволяет повысить пропускную способность автомобильной дороги и безопасность дорожного движения. При введении данного метода следует учитывать альтернативную возможность совершения парковки на близлежащей территории, а при недостаточных размерах территории или высоком спросе на парковочные места проводить мероприятия по организации платных парковок.

На территории Демидовского района запрет стоянки и остановки транспортных средств применяется на следующих улицах города Демидов:

- ул. Хренова (от ул. Матюшова до ул. Руднянская)
- ул. Мира (от ул. Витебская до ул. Советская (мост через реку Каспля))

Схемы расположения знаков 3.27 на территории Демидовского района показана на рисунке 1.5.4.



Рисунок 1.5.4 – Схема расположение знаков 3.27 на территории
Демидовского района

Запрет въезда применяется для предотвращения движения во встречном направлении на дороге с односторонним движением, а также может быть установлен при въезде на обособленную территорию. Однако существуют проблемы контроля за соблюдением данного режима в связи с рядом случаев, на которые требования знака не распространяются.

Участки с запретом движения на территории Демидовского района представлены на рисунке 1.5.5.

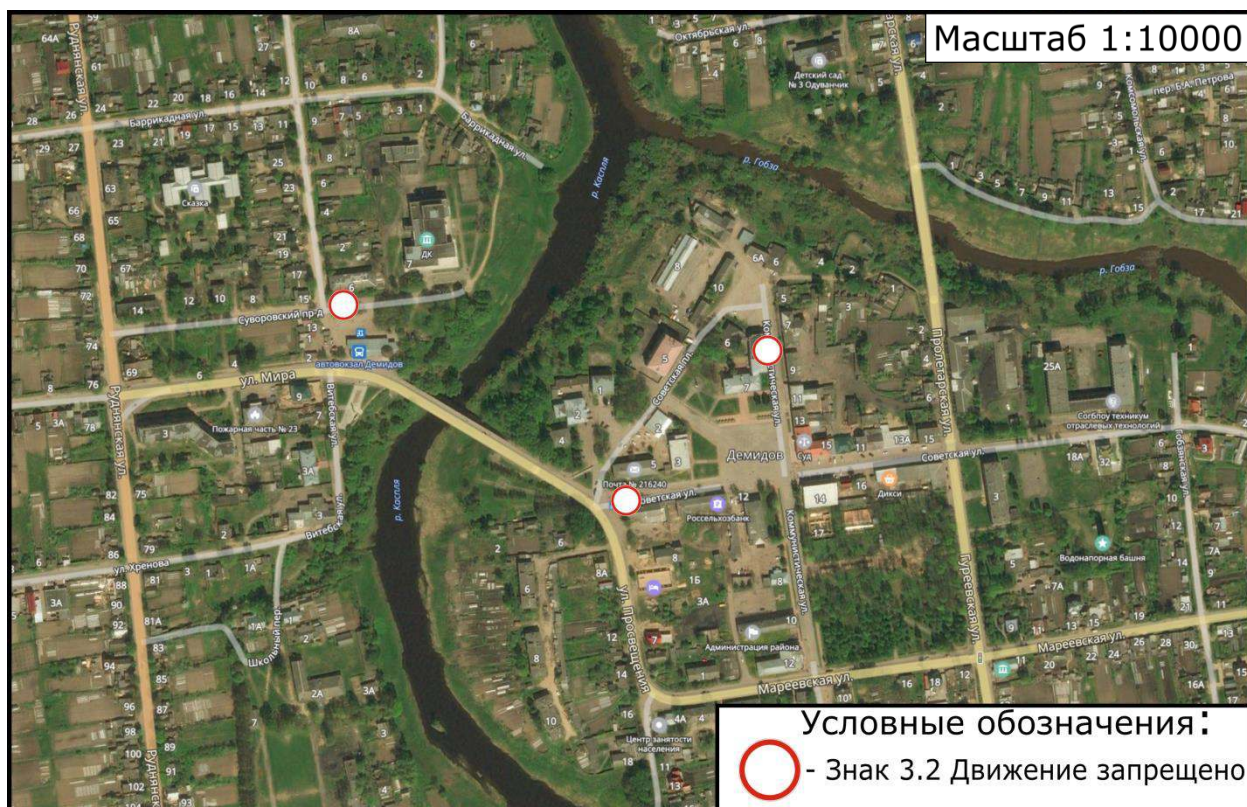


Рисунок 1.5.5 – Схема расположение знаков 3.2 на территории Демидовского района

В основном требования знаков, запрещающих остановку ТС не соблюдаются жителями и гостями МО, что значительно сужает проезжую часть и провоцирует выезд ТС на полосу встречного движения при совершении объезда припаркованных автомобилей.

1.5.5 Описание пешеходного и велосипедного движения

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

Основными средствами организации движения пешеходов являются устройство подземных и надземных переходов, пешеходных дорожек и тротуаров.

Пешеходное движение в Демидовском районе происходит по дорожкам, тротуарам и пешеходным переходам.

На территории Демидовского района расположено 29 наземных пешеходных переходов. Схема расположения пешеходных переходов представлена на рисунках 1.5.6 – 1.5.11.



Рисунок 1.5.6 – Схема расположения пешеходных переходов на территории Демидовского района (д. Бакланово)



Рисунок 1.5.7 – Схема расположения пешеходных переходов на территории Демидовского района (д. Верхние Моховичи)



Рисунок 1.5.8 – Схема расположения пешеходных переходов на территории Демидовского района (д. Михайловское)



Рисунок 1.5.9 – Схема расположения пешеходных переходов на территории
Демидовского района (пгт. Пржевальское)



Рисунок 1.5.10 – Схема расположения пешеходных переходов на территории
Демидовского района (д. Заборье)

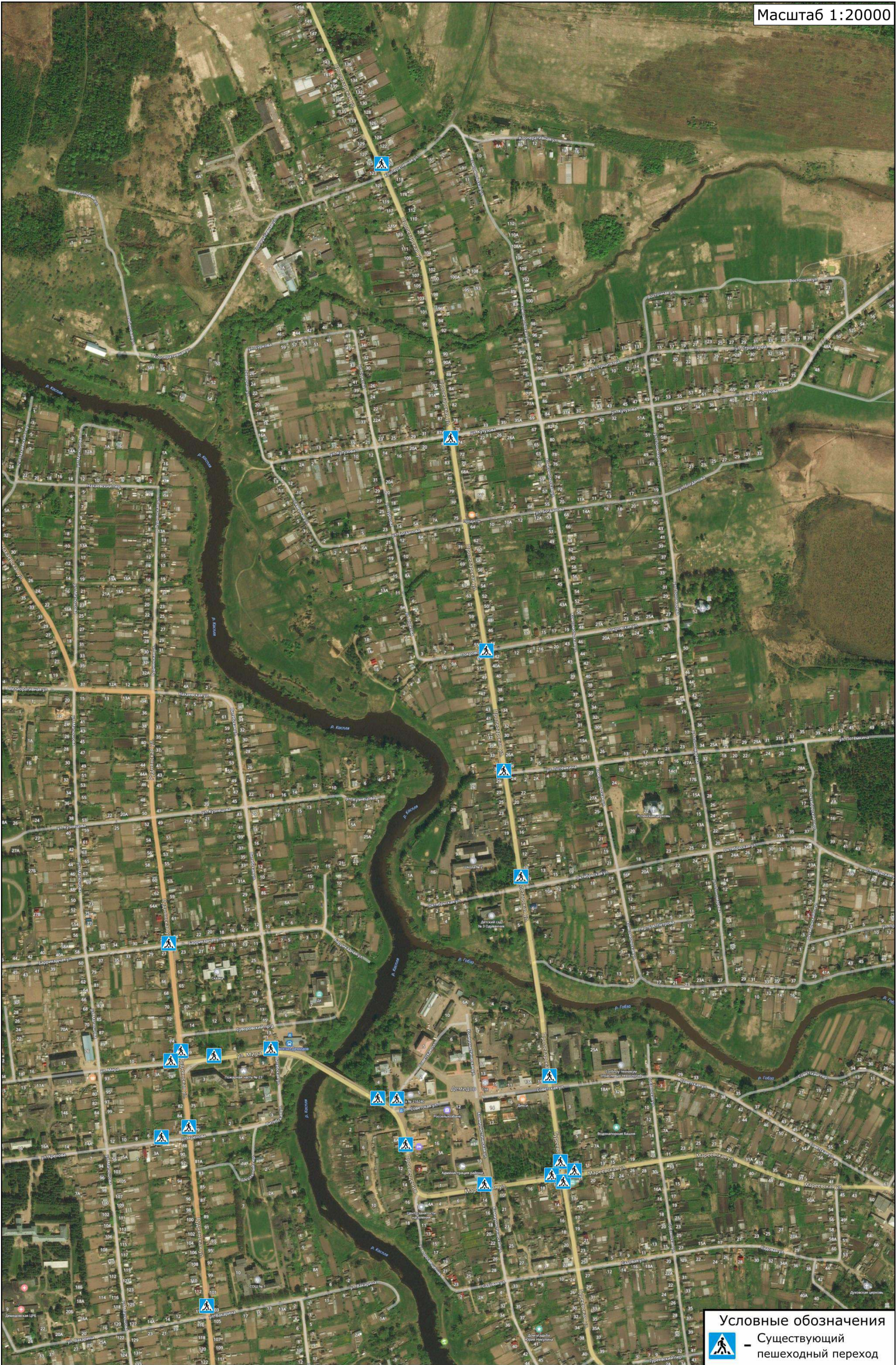


Рисунок 1.5.11 – Схема расположения пешеходных переходов на территории Демидовского района (г. Демидов)

Анализ проведенных натурных обследований позволяет сделать вывод о том, что значительная большая часть из имеющихся тротуаров и пешеходных дорожек находится в удовлетворительном состоянии. Существующая схема пешеходных переходов позволяет в достаточной мере обеспечить пешеходную связанность на территории Демидовского района, но требует не значительной доработки. Следует отметить, что дальнейшее социально-экономическое развитие данной территории приведет к необходимости совершенствования пешеходной инфраструктуры.

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

Для оптимальной организации велотранспортной инфраструктуры необходимо устройство:

- велополос или велодорожек;
- велопарковок;
- технических средств, повышающих удобство движения велосипедистов.

Велотранспортная инфраструктура на территории Демидовского района отсутствует.

Существует потребность в развитии велотранспортной инфраструктуры.

1.5.6 Описание организации движения маршрутных транспортных средств

Общественный транспорт в Демидовском районе представлен межпоселковыми и внутрирайонными маршрутами. Все маршруты связывают населенные пункты муниципального образования. Движение общественного транспорта осуществляется по дорогам общего пользования.

На территории Демидовского района пассажирский транспорт общего пользования представлен следующими маршрутами:

- № 102 «Демидов – Пржевальское»
- №103 «Демидов – Борода»
- №104 «Демидов – Пржевальское через Бакланово»
- №105 «Пржевальское – Евсеевка»
- №106 «Пржевальское – Корево»
- №107 «Демидов – Холм»
- №110 «Демидов – Свистовичи»
- №115 «Демидов – Дубровка – Жичицы»

Схемы маршрутов общественного транспорта в Демидовском районе показаны на рисунке 1.5.8.

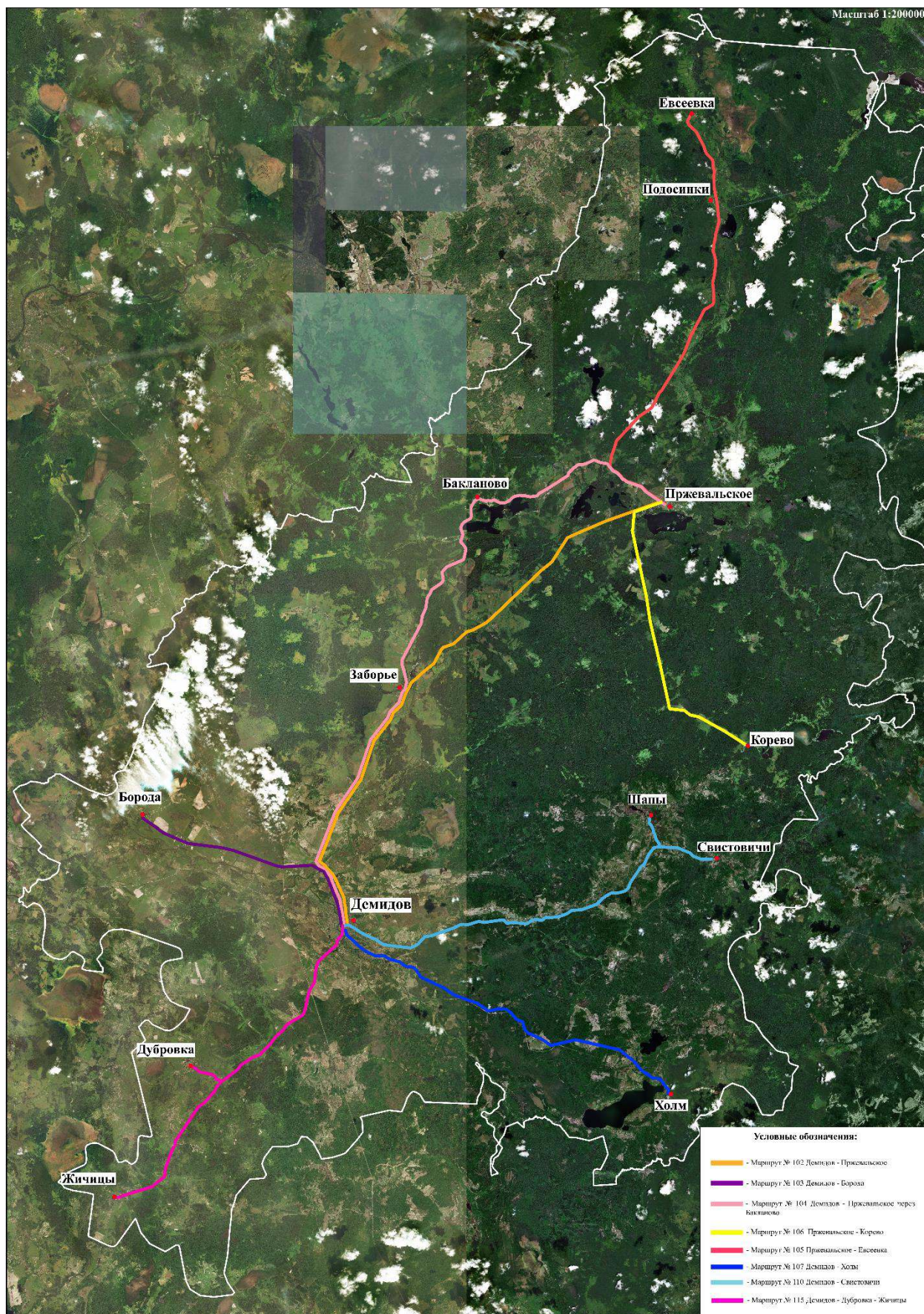


Рисунок 1.5.8 – Схема маршрутов общественного транспорта в МО
Демидовский район

Как видно из схемы межпоселковое и внутрирайонное сообщение имеет достаточно разветвленную маршрутную сеть и обеспечивает связь МО с прилегающими населенными пунктами. Данные натурного обследования позволяют сделать вывод о том, что движение МТС по территории Демидовского района производится строго по описанным маршрутам согласно расписанию.

Основные характеристики маршрутов общественного транспорта муниципального района представлены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1 – Основные характеристики маршрутов общественного транспорта

№ п/п	№ маршрута	Название маршрута	Протяженность, км	Наличие разворотной площадки	Тип подвижного состава
1	№102	«Демидов – Пржевальское»	41,0	г. Демидов п. Пржевальское	Автобус (ПАЗ)
2	№103	«Демидов – Борода»	18,4	г. Демидов д. Борода	Автобус (ПАЗ)
3	№104	«Демидов – Пржевальское через Бакланово»	52,0	г. Демидов п. Пржевальское	Автобус (ПАЗ)
4	№105	«Пржевальское – Евсеевка»	32,4	д. Евсеевка п. Пржевальское	Автобус (ПАЗ)
5	№106	«Пржевальское – Корево»	21,0	п. Пржевальское Корево	Автобус (ПАЗ)
6	№107	«Демидов – Холм»	26,7	г. Демидов д. Холм	Автобус (ПАЗ)
7	№110	«Демидов – Свистовичи»	32,0	г. Демидов д. Свистовичи	Автобус (ПАЗ)
8	№115	«Демидов – Дубровка – Жичицы»	24,0	г. Демидов д. Жичицы	Автобус (ПАЗ)

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

В ходе проведения работ собрана и систематизирована информация о существующем парковочном пространстве в наиболее важных районах МО Демидовский район. Информация о существующих парковочных мощностях была получена на основании натурных обследований.

Описание существующих парковочных машино-мест в Демидовском районе приведено в таблице 1.6.3.

Таблица 1.6.3 – Существующие парковочные машино-места в Демидовском районе

№ п\п	Количество машино-мест	Местонахождение	Схема расположения
1	44	г. Демидов ул. Руднянская 143	Открытая стоянка на 44 машино-места перпендикулярно к проезжей части
2	8	г. Демидов ул. Руднянская 142	Открытая площадка на 8 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
3	5	г. Демидов ул. Руднянская 75	Открытая площадка на 5 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
4	14	г. Демидов ул. Баррикадная 23	Открытая площадка на 14 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
5	22	г. Демидов ул. Матюшова 76	Открытая площадка на 22 машино-мест смешанное размещение к проезжей части
6	5	г. Демидов ул. Матюшова 78	Открытая площадка на 5 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
7	4	г. Демидов ул. Хренова 7	Открытая площадка на 4 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
8	21	г. Демидов ул. Витебская 3А	Открытая площадка на 21 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
9	20	г. Демидов ул. Мира 2	Открытая площадка на 20 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
10	10	г. Демидов Суворовский пр-д	Открытая площадка на 10 машино-мест смешанное размещение к проезжей части

Продолжение таблицы 1.6.3

11	11	г. Демидов ул. Мареевская 4А	Открытая площадка на 11 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
12	44	г. Демидов ул. Советская 15	Открытая площадка на 44 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
13	20	г. Демидов ул. Советская 14	Открытая площадка на 20 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
14	12	г. Демидов ул. Советская 18	Открытая площадка на 12 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
15	33	г. Демидов ул. Гуреевская 3	Открытая площадка на 33 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
16	7	г. Демидов ул. Советская 18А	Открытая площадка на 7 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
17	4	г. Демидов ул. Советская 32	Открытая площадка на 4 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
18	12	г. Демидов ул. Гуреевская 42	Открытая площадка на 12 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
19	12	г. Демидов ул. Гуреевская 56	Открытая площадка на 12 машино-мест перпендикулярно к проезжей части
20	22	г. Демидов ул. Советская 62	Открытая площадка на 22 машино-мест перпендикулярно к проезжей части

Общее количество парковочных мест, находящихся в нормативном состоянии, на территории Демидовского района составляет 330 машино-мест, но значительная часть парковом не оборудована знаком 6.4 «Место стоянки», также отсутствует разметка, необходимая для систематизации постановки авто на стоянку. Анализ приведенных результатов натурного обследования позволяет сделать вывод о недостаточности количества парковочного пространства.

Отсутствие организованного парковочного пространства вынуждает граждан устраивать бесконтрольную хаотичную парковку транспортных средств. Кроме того, бесконтрольные парковки снижают безопасность дорожного движения, причиняют вред элементам организации дорожной сети и прилегающим территориям.

Парковки, организованные не в соответствии с требованиями ГОСТ и СНиП порождают дополнительную нагрузку на дорожную сеть. Поэтому

оптимизация парковочного пространства позволит не только более полно удовлетворить спрос граждан, но и улучшить дорожно-транспортную ситуацию.

1.7 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств ОДД

В процессе сбора информации о существующей схеме организации движения и проведения натурных обследований одновременно производился анализ эксплуатационного состояния технических средств ОДД, расположенных на опорной сети района.

Эксплуатационное состояние знаков имеет существенное значение для обеспечения безопасности дорожного движения.

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 знаков определялось состояние поверхности и читаемость символов на знаке.

Поверхность знаков должна быть чистой, без видимых следов разрушений, обрывов и отслоений световозвращающей пленки, затрудняющих восприятие символа.

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, дорожные знаки, расположенные на территории Демидовского района, находятся в состоянии, соответствующем нормативным требованиям. Однако, оборудованные ИН не соответствуют требованиям ГОСТ. Пример размещения ТС показан на рисунке 1.7.1.



Рисунок 1.7.1 – Пример эксплуатационного состояния технических средств (ул. Руднянская)

На территории Демидовского района искусственные неровности для снижения скорости проезда транспортных средств установлены в следующих населенных пунктах:

- г. Демидов, ул. Руднянская д.105 – 103;
- г. Демидов, ул. Пролетарская д.8 – 10;
- д. Заборье, ул. Молодежная напротив СШ.

Места расположения ИН представлены на рисунках 1.7.2 – 1.7.3.

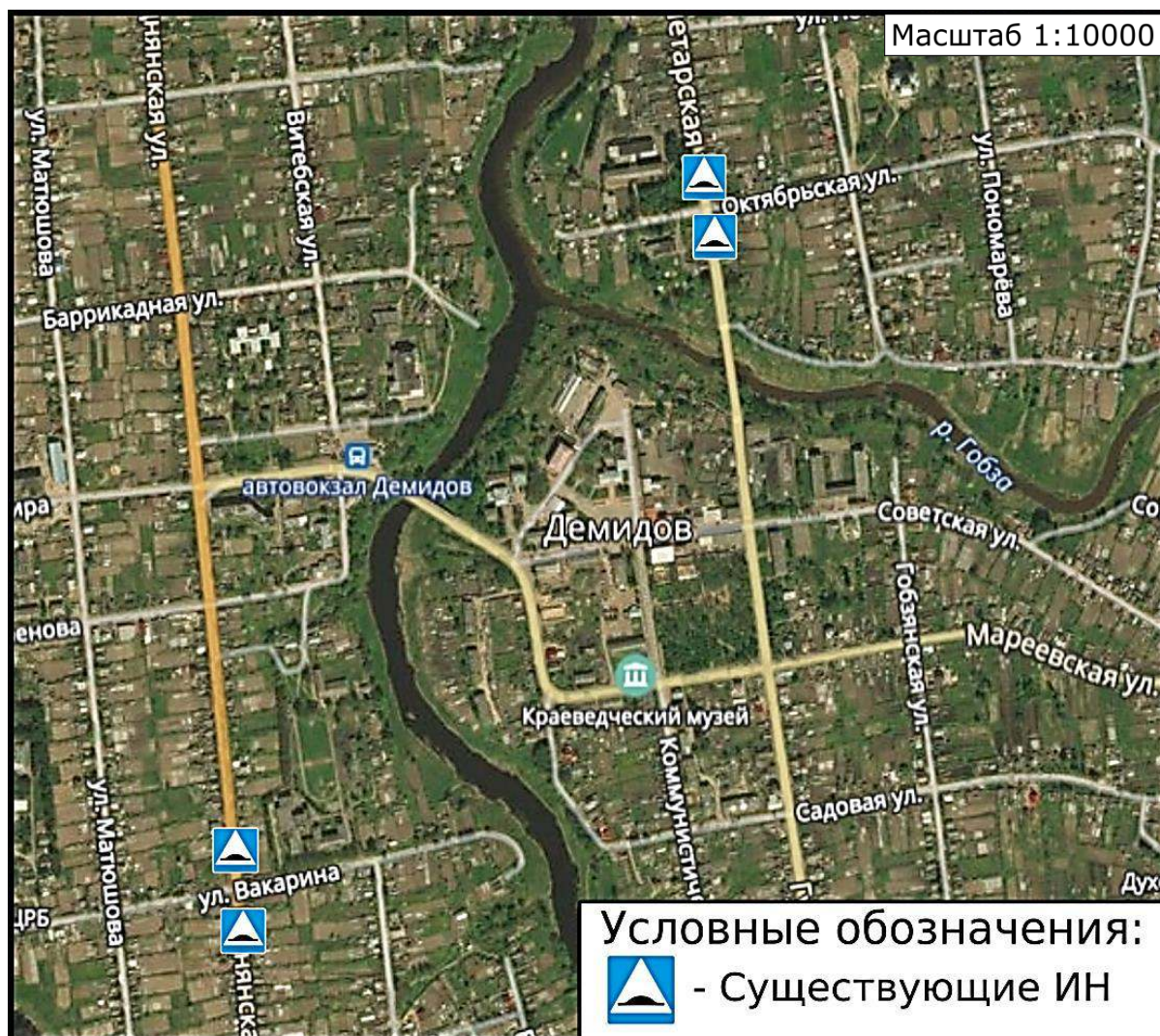


Рисунок 1.7.2 – Размещение ИН в Демидовском районе (г. Демидов)

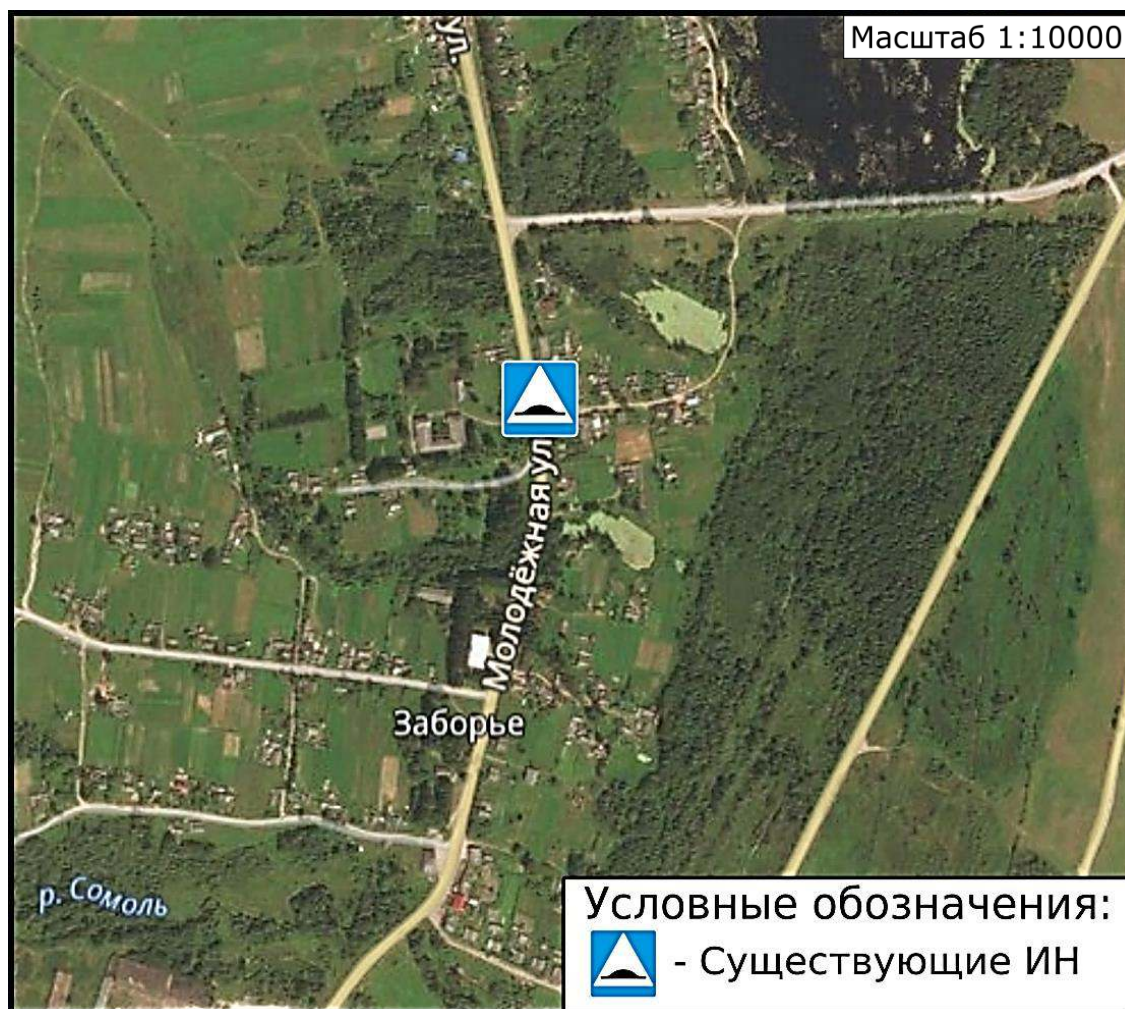


Рисунок 1.7.3 – Размещение ИН в Демидовском районе (д. Заборье)

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 контролируют визуально. Контроль световозвращающих элементов осуществляется по ГОСТ Р 51256-2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования (ред.01.06.2018).

При осмотре монолитной конструкции ИН проверялось отсутствие просадок, выбоин, иных повреждений, соответствие геометрических параметров нормативным.

Проверка эксплуатационного состояния вертикальной и горизонтальной дорожной разметки производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 32952-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля».

По результатам натурного обследования установлено наличие выбоин, выкрашивание, не соответствие геометрических параметров ИН нормативным требованиям, а также плохая читаемость нанесенной дорожной разметки.

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%.

1.8 Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации муниципального образования

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, получаем усредненный состав движения потоков транспортных средств в Демидовском районе (таблица 1.8.1).

Таблица 1.8.1 – Состав движения потоков транспортных средств

Вид транспортного средства	Доля в транспортном потоке, %
Индивидуальный	92,6
Общественный (автобусный)	2,1
Малый грузовой	3,8
Средний грузовой	0,8
Большой грузовой	0,7

Данные таблицы свидетельствуют о значительном преобладании в исследуемом потоке индивидуального транспорта, что соответствует общероссийской тенденции. Уровень автомобилизации МО Демидовский район составляет 187,3 авт/тыс. жителей, что в целом соответствует краевому составляющему 246,2 авт/тыс. жителей.

1.9 Анализ параметров дорожного движения, а также параметров движения маршрутных транспортных средств (вид подвижного состава, частота движения, иные параметры) и параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств

Основным параметром, характеризующим дорожное движение, является интенсивность движения.

Интенсивность движения N : Количество транспортных средств, проходящие в единицу времени через определенное сечение дороги.

Результаты обследования мгновенных скоростей отдельных транспортных средств не приводятся. За реальную скорость потока принимается 85%-ное наблюдаемое значение, исходя из того, что примерно 15% водителей не умеют или не желают правильно оценивать условия движения и выбирать соответствующую скорость. Такая скорость еще называется скоростью 85%-ного обеспечения V_{85} .

Плотность движения

Плотность движения q : Число автомобилей на 1 км дороги.

Плотность движения связана с основными характеристиками движения потока автомобилей формулой:

$$N = V \cdot q,$$

где N – интенсивность движения, авт./ч;

V – скорость, км/ч;

q – плотность потока, авт./км.

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.

При коэффициенте загрузки $z < 0.20$ – уровень обслуживания движения соответствует категории А. Для категории А характерно движение автомобилей в свободных условиях, без взаимодействия. При этом наблюдается низкая эмоциональная нагрузка водителей в сочетании с удобством работы. Экономическая эффективность дороги низкая.

При коэффициенте загрузки $0.20 \leq z \leq 0.45$ – уровень обслуживания движения соответствует категории В. Для категории В характерно движение автомобилей группами при совершении большого количества обгонов. Эмоциональная нагрузка водителей нормальная. Удобство работы – мало удобно. Эмоциональная эффективность работы – малоэффективная.

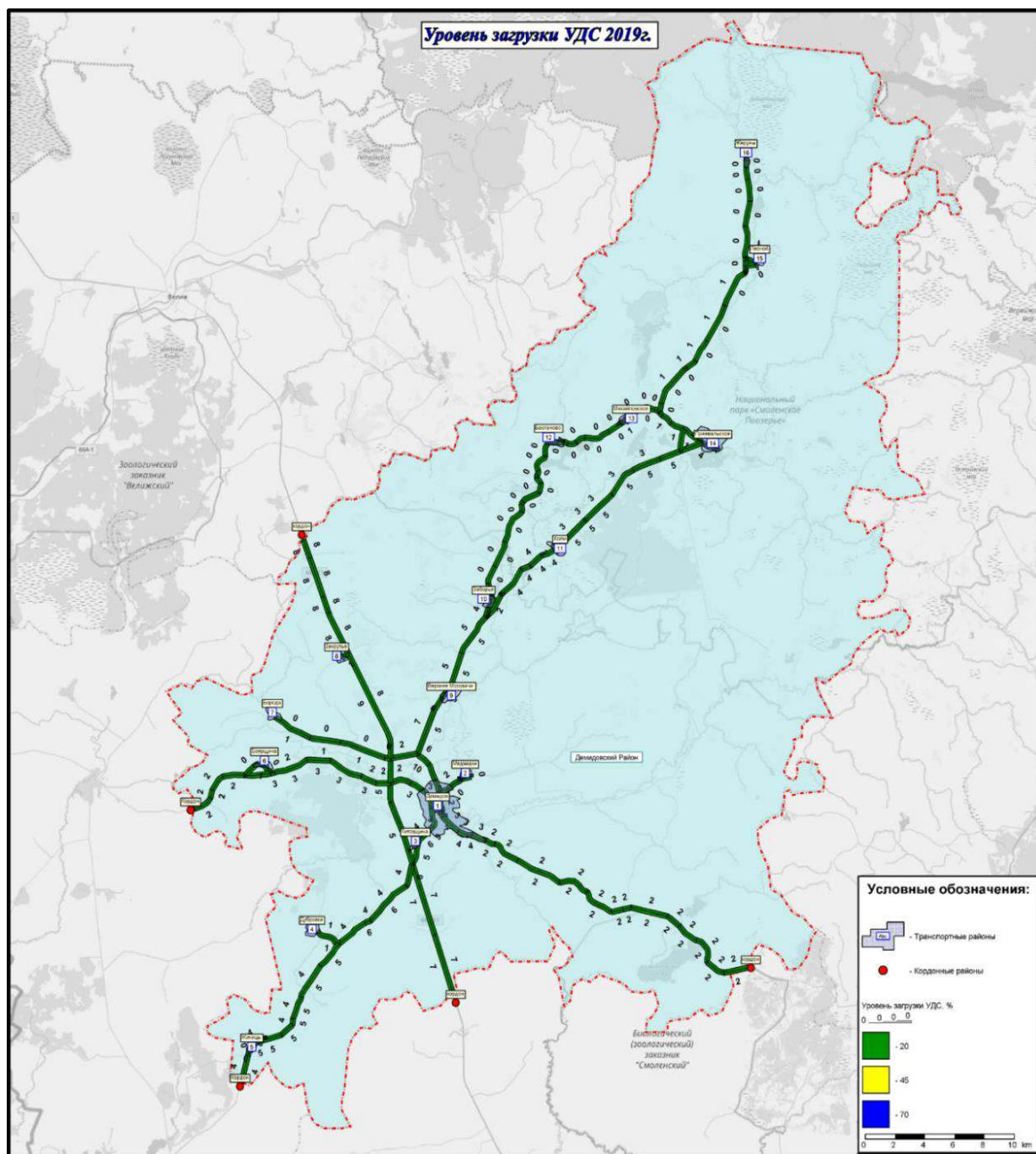


Рисунок 1.8 – Картограмма распределения интенсивности транспортных потоков по результатам анализа параметров дорожного движения

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

Межмуниципальный маршрутный транспорт по территории Демидовского района передвигается в общем потоке транспортных средств согласно расписанию по установленным маршрутам без задержек. На маршрутной сети пассажирские перевозки осуществляют 10 автобусов. Основным видом пассажирского транспорта являются транспортные средства марки «ПАЗ 3204». Общая протяженность сети маршрутов регулярных перевозок пассажиров составляет 247,5 км.

Основные параметры маршрутов общественного транспорта Демидовского района представлены в таблице 1.10.1.

Таблица 1.10.1 – Основные характеристики маршрутов общественного транспорта

№ п/п	№ маршрута	Наименование маршрута	Время в пути (минуты)	Количество остановочных пунктов	Кол-во рейсов по плану (шт.год)	Перевозчик
1	№102	«Демидов – Пржевальское»	58,0	12	442	ОАО «Демидов – авто»
2	№103	«Демидов – Борода»	30,0	6	420	ОАО «Демидов – авто»
3	№104	«Демидов – Пржевальское через Бакланово»	75,0	13	нет данных	ОАО «Демидов – авто»
4	№105	«Пржевальское – Евсеевка»	60,0	9	нет данных	ОАО «Демидов – авто»
5	№106	«Пржевальское – Корево»	38,0	9	нет данных	ОАО «Демидов – авто»
6	№107	«Демидов – Холм»	45,0	7	330	ОАО «Демидов – авто»
7	№110	«Демидов – Свистовичи»	50,0	8	416	ОАО «Демидов – авто»
8	№115	«Демидов – Дубровка – Жичицы»	45,0	8	930	ОАО «Демидов – авто»

Средняя эксплуатационная скорость на маршрутах по пригороду – 29 км/ч.

Среднее время, затрачиваемое на остановку для высадки пассажиров, составляет 1-2 минуты.

Основной объем грузоперевозок, осуществляемый на территории Демидовского района, производится путем использования автомобильного транспорта.

Исходными данными для определения основных направлений грузопотоков являются результаты натурных замеров интенсивности движения и состава транспортного потока в ключевых транспортных узлах.

Общие сведения о ключевых точках притяжения грузопотоков в Демидовском районе приведены в таблице 1.10.2. Данные сведения были получены в результате обработки данных статистики.

Таблица 1.10.2 – Места притяжения грузового транспорта

№ п/п	Наименование хозяйствующего субъекта	Фактический адрес
1	ЗАО «Демидовский завод минеральных вод»	г. Демидов ул. Кооперативная, д. 17
2	Молокозавод	г. Демидов ул. Хренова, д.2
3	Асфальтобетонный завод в составе ДСПМК	г. Демидов
4	Кирпичный завод	г. Демидов
5	ООО «Визир»	г. Демидов ул. Гуреевская
6	Демидовский филиал ОГУП «Смоленсклес»	г. Демидов
7	Цех по переработке молока в д. Дубровка	Демидовский район, д. Дубровка
8	ЗАО «Комбинат промышленных предприятий», карьер «Свадица»	Демидовский район, д. Толкуны

1.11 Исследование причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий

При рассмотрении вопроса об организации дорожного движения была отмечена необходимость оценивать количественными показателями уровень развития и слаженность работы транспортной системы.

Повышение уровня организации дорожного движения способствует в первую очередь ликвидации транспортных заторов, сокращению расхода топлива и снижению негативного воздействия на экологическую обстановку. Следовательно, от правильности выбора методов ОДД будет зависеть эффективность и качество работы личного и пассажирского транспорта, а также коммерческого грузового.

Оценка уровня безопасности базируется в основном на показателях статистики ДТП и степени их тяжести.

В качестве исходных данных для анализа аварийности была использована информация, предоставленная управлением ОГИБДД МО МВД России «Велижский» (реализующее задачи и функции подразделений госавтоинспекции на территории Велижского и Демидовского районов Смоленской области).

Общая статистика аварийности в Демидовском районе приведена в таблице 1.11.1.

Таблица 1.11.1 – Общая статистика аварийности

Сводные данные	Год совершения ДТП		
	2016	2017	2018
Всего учтенных ДТП	126	136	81
Всего раненых	2	1	6
Всего погибло	18	9	16

По данным таблицы построена диаграмма статистики аварийности за 2016 – 2018 годы, показанная на рисунке 1.11.1.

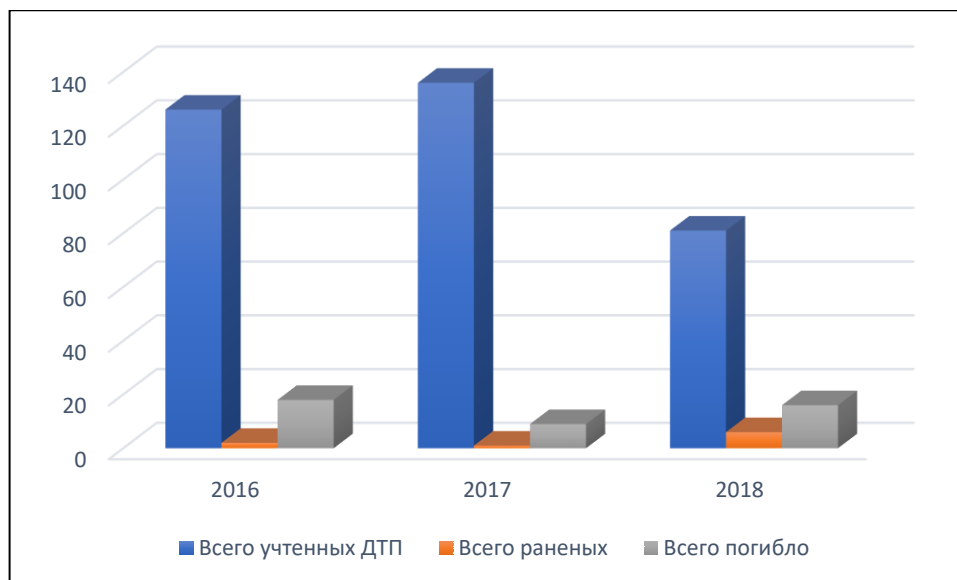


Рисунок 1.11.1 – Статистика аварийности учётных ДТП 2016 – 2018 гг.

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», 32. Постановление Правительства РФ от 3 октября 2013 г. N 864 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 – 2020 годах»», ОДМ 218.6.015-2015 «Отраслевой дорожный методический документ. Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах российской федерации».

Анализ приведенных статистических данных позволяет сделать заключение о том, что в сравнении с расчетным 2016 г., в 2017 году прослеживается тенденция на увеличение количества зарегистрированных ДТП на 7,3%, при этом число пострадавших уменьшилось в половину. В 2018 г. выявлено увеличение количества пострадавших и погибших в ДТП более чем в 2 раза, при этом общее число ДТП уменьшилось на 40%.

Для оценки эффективности методов ОДД в сфере обеспечения безопасности дорожного движения были использованы индикатор социального риска (определяет вероятность гибели в результате ДТП относительно количества жителей) индикатор тяжести последствий ДТП

(определяет вероятность гибели в результате ДТП относительно количества пострадавших). Расчеты были произведены по формулам:

$$R_c = N \frac{100000}{L}$$

где R_c – индикатор социального риска;

N – число погибших;

L – средняя численность населения региона.

$$И = \frac{П}{В + П}$$

где $И$ – индикатор тяжести последствий ДТП;

$П$ – число погибших в ДТП;

$В$ – число выживших пострадавших в ДТП.

Результаты расчетов приведены в таблице 1.20.

Таблица 1.11.2 – Результаты расчета индикатора социального риска и индикатора тяжести последствий ДТП для МО Демидовский район

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.
R_c	157,34	78,67	139,86
$И$, %	0,90	0,90	0,73

Сравнительный анализ данных, полученных в результате расчета, позволяет выявить разнонаправленную динамику изменения значений и $И$ за период 2016-2018 г. Индикатор социального риска за период 2016 г. – 2017 г. снижается на 50%, в свою очередь индикатор тяжести последствий ДТП держится на одном уровне. В свою очередь за 2017 г. – 2018 г. значение первого показателя повышаются более чем на 50%, а второго снижаются на 19%.

На основе полученных данных можно сделать вывод о том, что хотя значения исследуемых параметров демонстрируют разнонаправленную динамику развития, существует необходимость разработки мероприятий по снижению тяжести ДТП и их количества на территории Демидовского района.

Основными видами учётных ДТП являются:

- наезд на велосипедиста;
- наезд на пешехода;
- наезд на препятствие;
- наезд на стоящее ТС;
- опрокидывание;
- столкновение;
- съезд с дороги

Количество учётных ДТП по видам за 2016 – 2018 годы показаны в таблице 1.11.1.

Таблица 1.11.1 – Количество учётных ДТП по видам за 2016 – 2018 гг.

Год	Вид ДТП	ДТП	Погибло	Пострадавших
2016	Наезд на велосипедиста	3	0	1
	Наезд на пешехода	3	1	1
	Наезд на препятствие	11	0	3
	Опрокидывание	4	1	3
	Наезд на стоящее ТС	24	0	1
	Столкновение	58	0	1
	Наезд на внезапно возникшее препятствие	1	0	0
	Наезд на животное	0	0	0
	Съезд с дороги	22	0	8
	Всего	126	2	18
2017	Наезд на велосипедиста	1	0	0
	Наезд на пешехода	2	0	1
	Наезд на препятствие	12	0	2
	Опрокидывание	4	0	0
	Наезд на стоящее ТС	25	1	0
	Столкновение	73	0	2
	Наезд на внезапно возникшее препятствие	2	0	0
	Наезд на животное	1	0	0
	Съезд с дороги	16	0	4
	Всего	136	1	9

Продолжение таблицы 1.11.1

2018	Наезд на велосипедиста	2	1	0
	Наезд на пешехода	3	1	1
	Наезд на препятствие	21	0	0
	Опрокидывание	1	1	0
	Наезд на стоящее ТС	15	0	0
	Столкновение	22	2	8
	Наезд на внезапно возникшее препятствие	0	0	0
	Наезд на животное	6	0	2
	Наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения (иного участника ДТП), осуществляющее какую-либо другую деятельность	1	1	0
	Съезд с дороги	10	0	5
	Всего	81	6	16

По данным таблицы построены диаграммы распределения учётных ДТП по видам за 2016 – 2018 годы, показанные на рисунках 1.11.1 – 1.11.3.

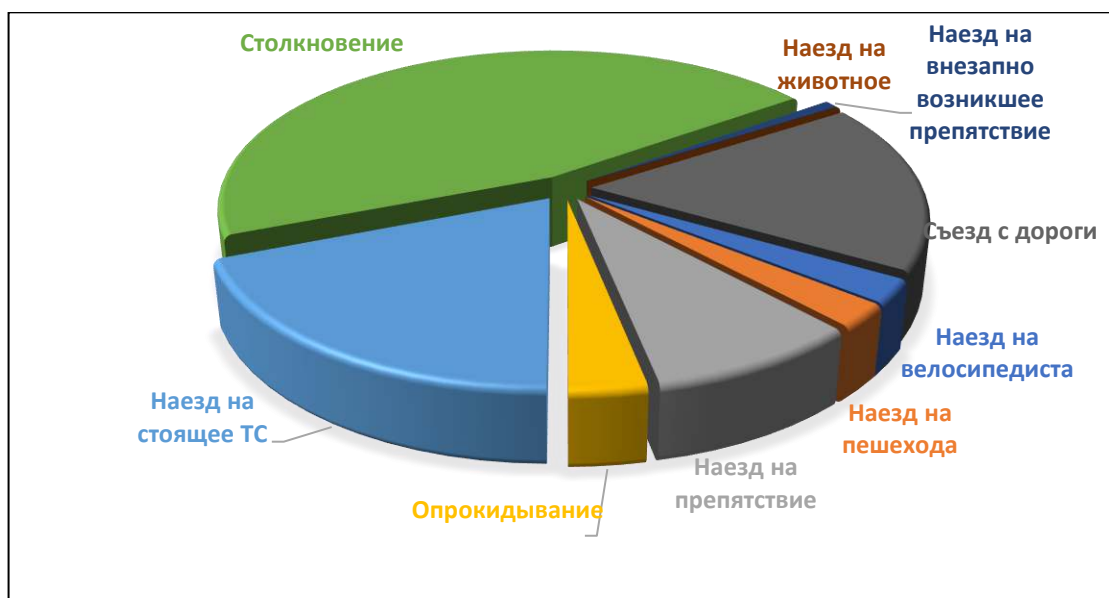


Рисунок 1.11.1 – Распределение учётных ДТП по видам за 2016 г.

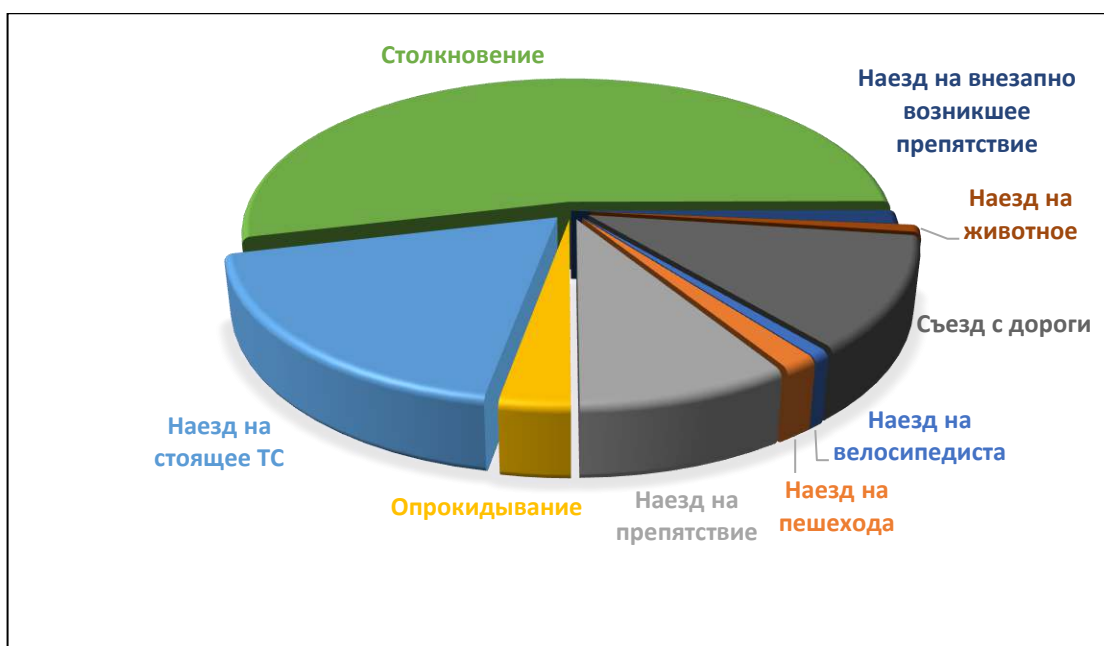


Рисунок 1.11.2 – Распределение учётных ДТП по видам за 2017 г.

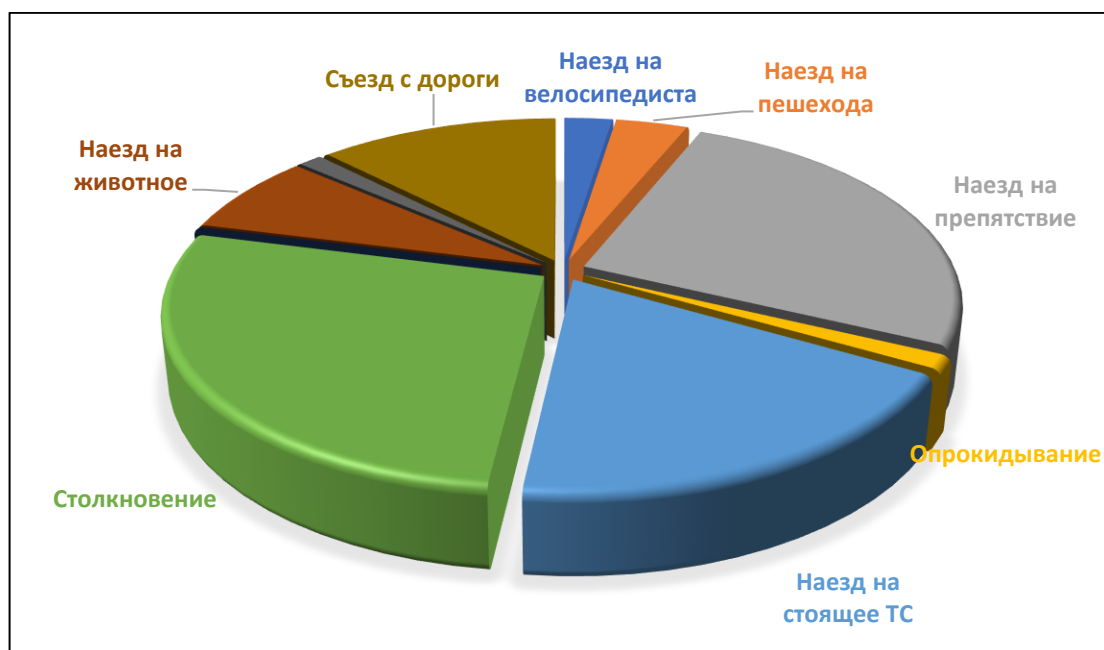


Рисунок 1.11.3 – Распределение учётных ДТП по видам за 2018 г.

Территориальное расположение аварийных участков в МО Демидовский район за анализируемый период показано на рисунках 1.11.4-1.11.7.

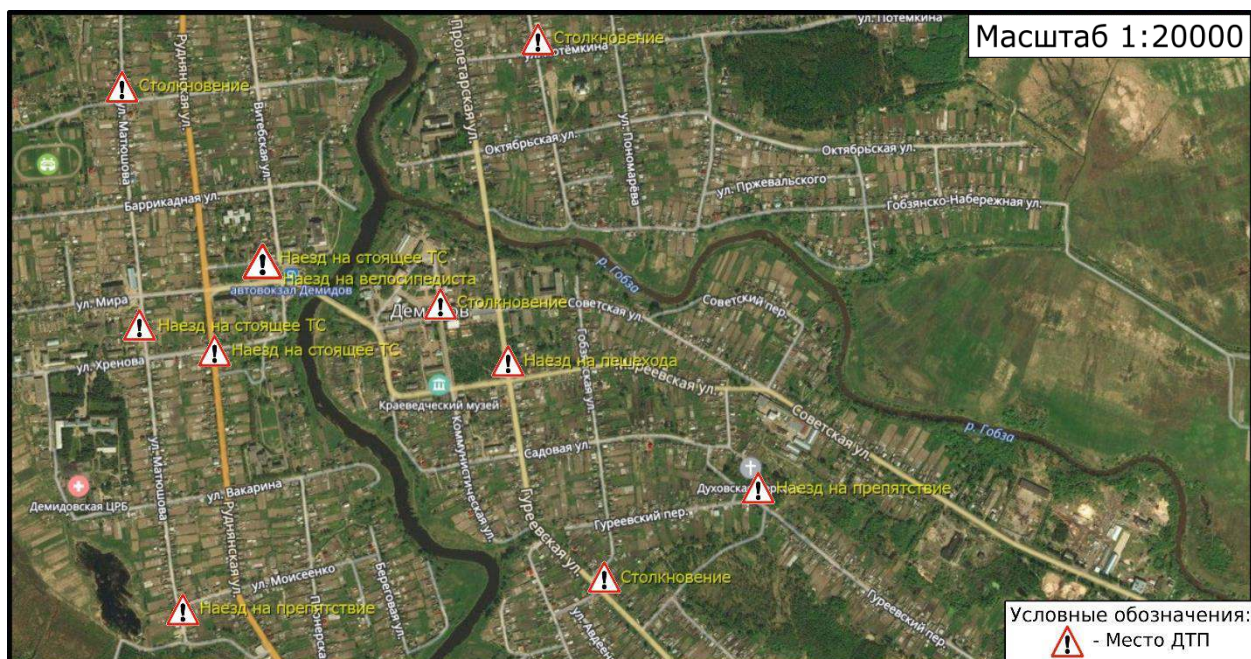


Рисунок 1.11.4 – Территориальное расположение мест ДТП по
Демидовскому району



Рисунок 1.11.5 – Территориальное расположение мест ДТП по
Демидовскому району

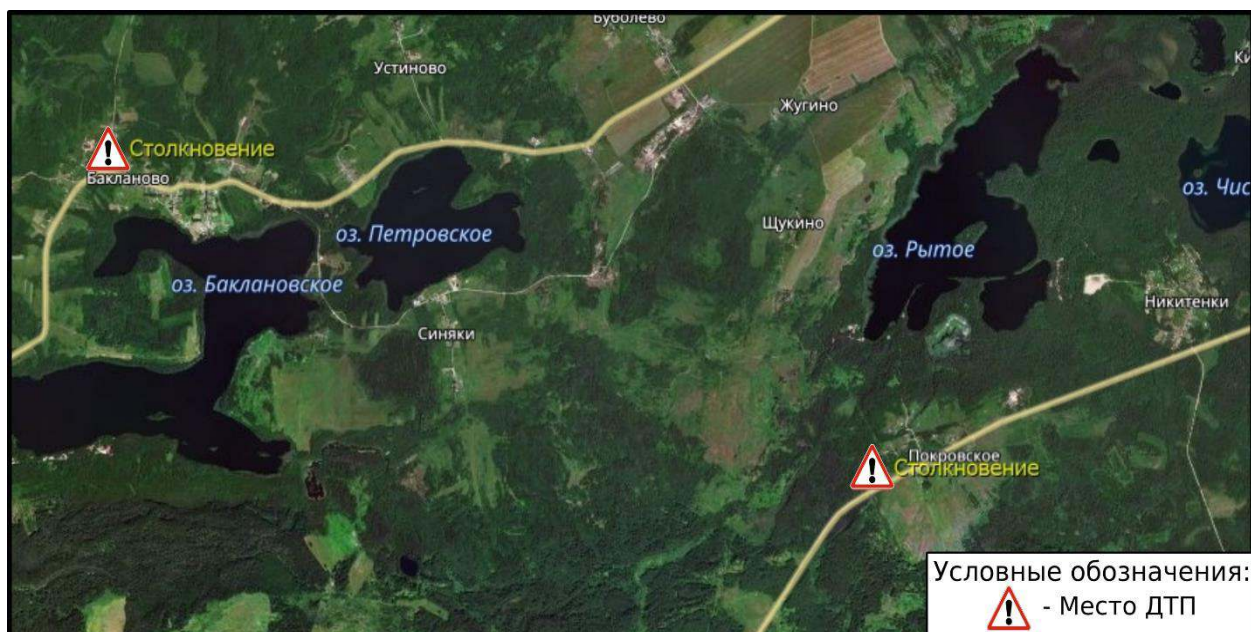


Рисунок 1.11.6 – Территориальное расположение мест ДТП по
Демидовскому району

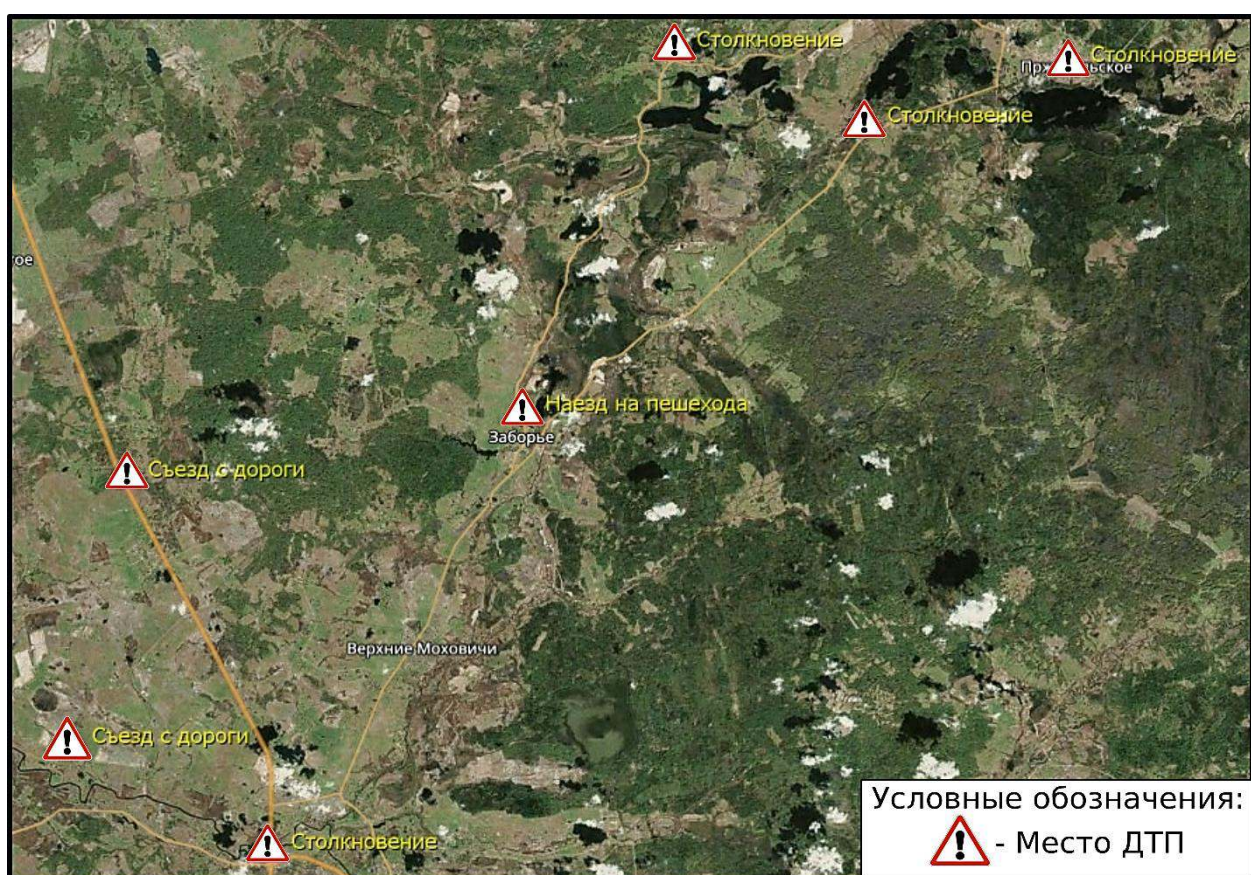


Рисунок 1.11.7– Территориальное расположение мест ДТП по Демидовскому
району

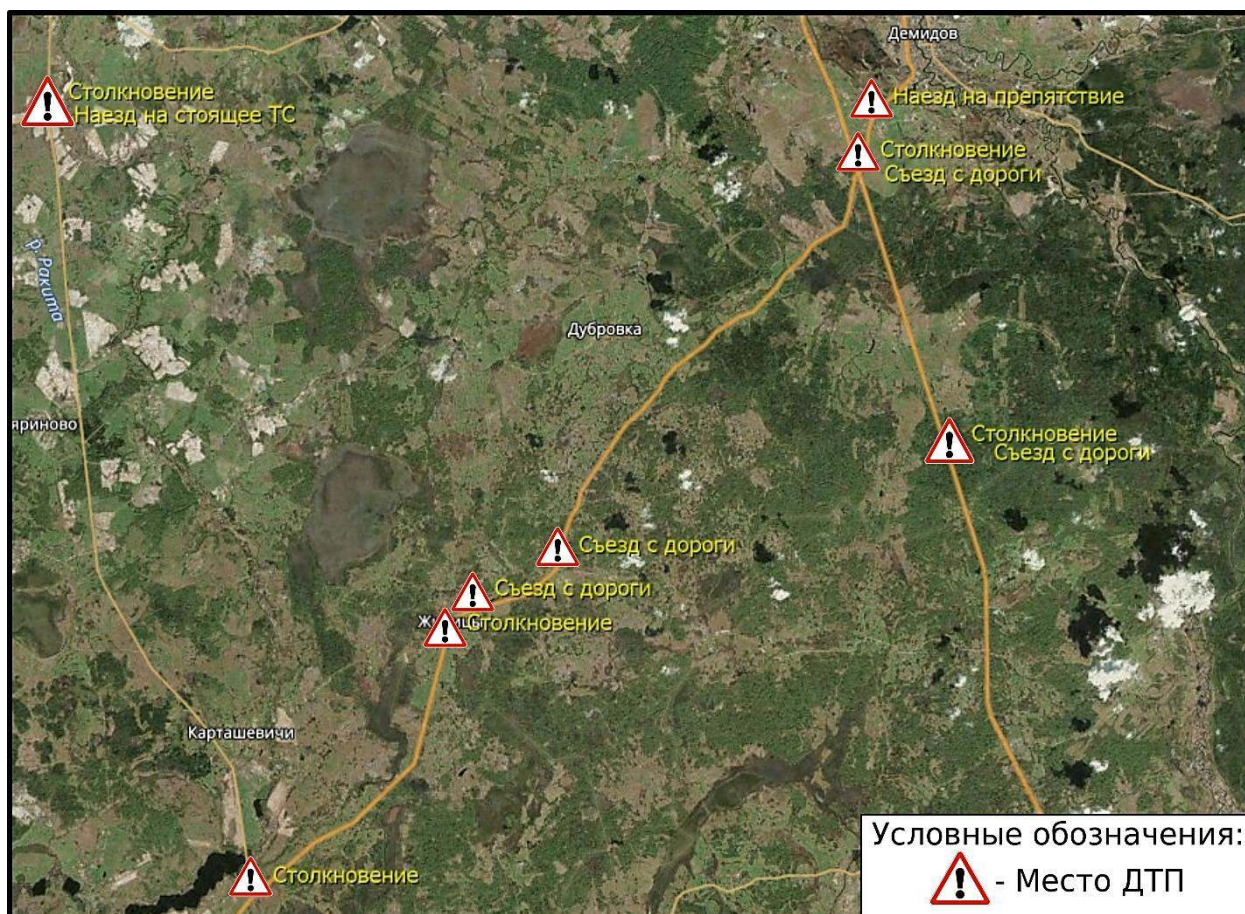


Рисунок 1.11.8– Территориальное расположение мест ДТП по Демидовскому району

В результате анализа всех ДТП и мест, где они произошли, определены основные потенциально аварийные участки УДС МО Демидовский район:

- автодорога Олыша – Велиж – Усвяты – Невель с 40 по 70 км;
- автодорога Демидов – Рудня преимущественно вблизи 17 км (столкновение, съезд с дороги, опрокидывание);
- автодорога Демидов – Шапы – Борисенки 3-4 км (столкновение, съезд с дороги);
- автодорога Заборье – Бакланово – Аносинки участок 10– 15 км (столкновение, съезд с дороги);
- автодорога Демидов – Холм 2-10 км (столкновение, съезд с дороги).

Основными причинами ДТП являются:

- нарушение правил проезда пешеходного перехода;
- не соблюдение очередности проезда перекрестков;

- превышение установленной скорости движения;
- выезд на полосу встречного движения;
- проезд на запрещающий сигнал светофора;
- управление ТС в состоянии алкогольного опьянения;
- наезд на препятствие;
- опрокидывание.

Детальный анализ мест совершения ДТП за 3 года показывает, что основным видом ДТП по Демидовскому району является столкновения (44% – 153 ДТП), вторым по массовости являются наезд на стоящее ТС (18,7% – 64 ДТП) и третьим по массовости является съезд с дороги (14% – 48 ДТП). Самыми массовыми видами ДТП по количеству пострадавших являются съезд с дороги (17 пострадавших) и столкновение (2 погибших, 11 пострадавших). Наезд на пешеходов в МО Демидовский район, является лишь шестым по массовости (2,33% – 2 погибших и 3 пострадавших) и чаще происходит во время переходах в неположенных местах в тёмное время суток.

Наиболее частыми причинами ДТП, произошедшими на территории МО Демидовский район, являются:

- нарушение скоростного режима;
- несоблюдение дистанции;
- нарушение очередности проезда перекрестка;
- недисциплинированность и невнимательность пешехода;
- плохие погодные условия;
- темное время суток.

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.

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

Существующая застройка вдоль 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.

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 подходов к решению транспортных проблем и разработке мероприятий по снижению перегрузки УДС муниципального образования путём изменения схем организации движения и параметров действующей транспортной сети, что в свою очередь вызывает перераспределение транспортных потоков по УДС и изменяет параметры дорожного движения. В результате распределения транспортных потоков по сети происходит изменение основных характеристик функционирования транспортной сети: интенсивности, скорости и показателей эффективности.

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 с 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, выполнение поворота налево, сопряжено 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 ключевых методов организации движения, оказывающий наибольшее воздействие на безопасность движения. Самым распространённым способом, обеспечивающим формирование однородных групп с целью разновременного пропуска транспортного потока, является введение дополнительного приоритета движения путём установки дорожных знаков 2.1 – 2.7.

Разделение транспортных потоков во времени является одним из наиболее распространённых методов организации движения. Основополагающим способом, обеспечивающим формирование однородных групп с целью разновременного 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 – 2.7. 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).

В качестве критерия оценки потребности в проведении мероприятий, направленных на перераспределение 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. Соответствие уровня обслуживания уровню загрузке 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
A	<0,2	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Неэффективная
B	0,2–0,45	Автомобили движутся группами, совершается много обгонов	Малоэффективная
C	0,45–0,7	В потоке еще существуют большие интервалы между автомобилями, обгоны запрещены	Эффективная
D	0,7–0,9	Сплошной поток автомобилей, движущихся с малыми скоростями	Неэффективная
E	0,9–1,0	Поток движется с остановками, возникают заторы, режим пропускной способности	Неэффективная
F	>1,0	Полная остановка движения, заторы	Неэффективная

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

- изменение во внешних транспортных связях;
- разрешение или запрет парковки автомобилей в транспортной сети муниципального образования;
- введение новых элементов сети: радиальных или кольцевых автомагистралей;
- строительство нового жилого района или узкого центра тяготения транспорта;
- временного закрытия или ликвидации какого-либо элемента транспортной системы.

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

В результате распределения транспортных потоков по сети происходит изменение основных характеристик функционирования транспортной сети: интенсивности, скорости и показателей эффективности функционирования транспортной сети. На рисунке 2.1– 2.3 представлены картограммы расчётной интенсивности движения с классификацией по уровню загрузки в утренний час пик на текущую дату, а также на прогнозные периоды.

Анализ данных, полученных в результате проведения моделирования, позволяет сделать вывод о том, что имеющаяся пропускная способность улиц и дорог Демидовского района далека от исчерпания, а планируемые в расчётные сроки мероприятия по реконструкции дорожных объектов позволят избежать проблем, связанных с улично-дорожной сетью в будущем.

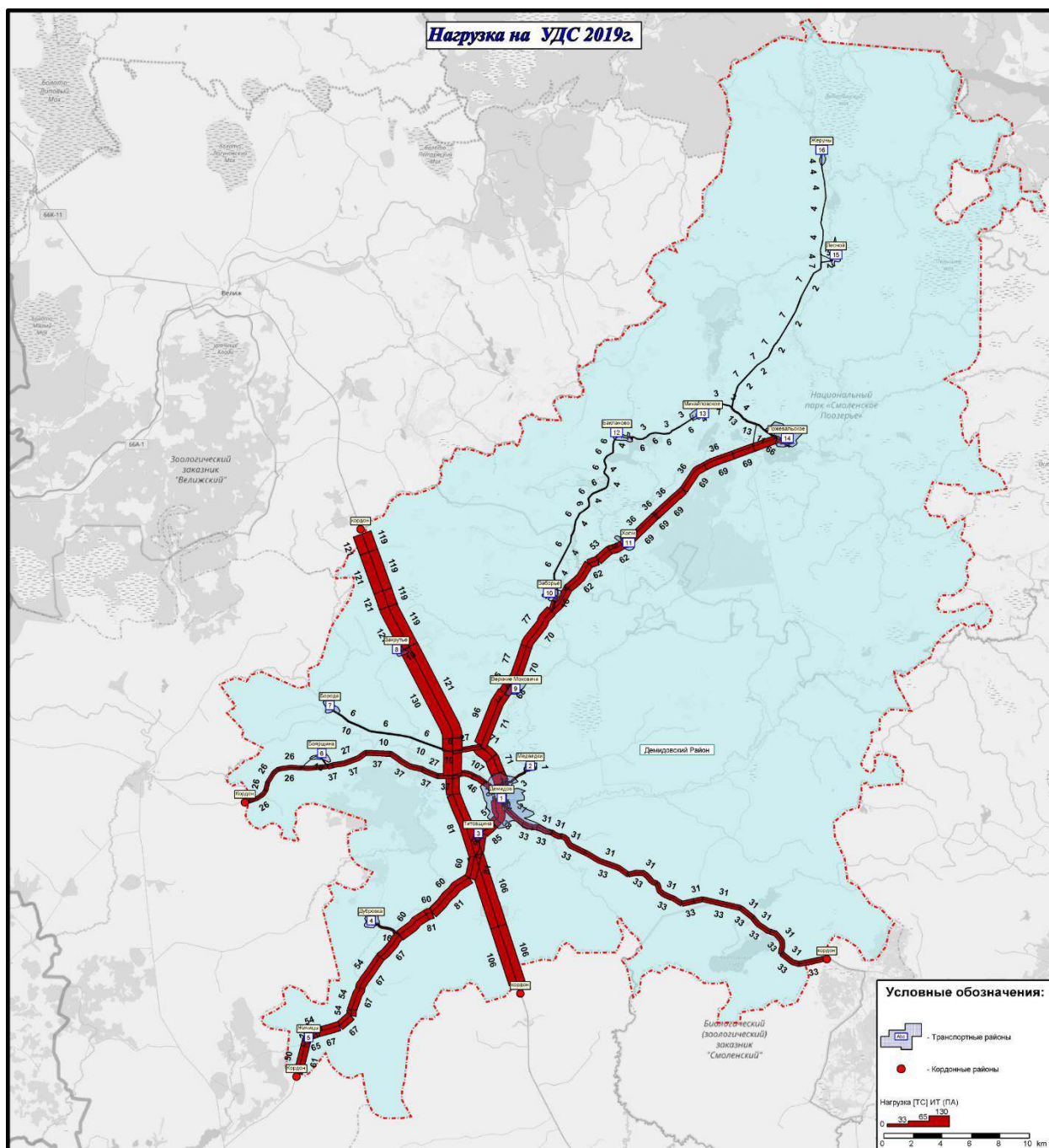


Рисунок 2.1 – Картограмма существующей приведенной интенсивности движения автомобилей в Демидовском районе

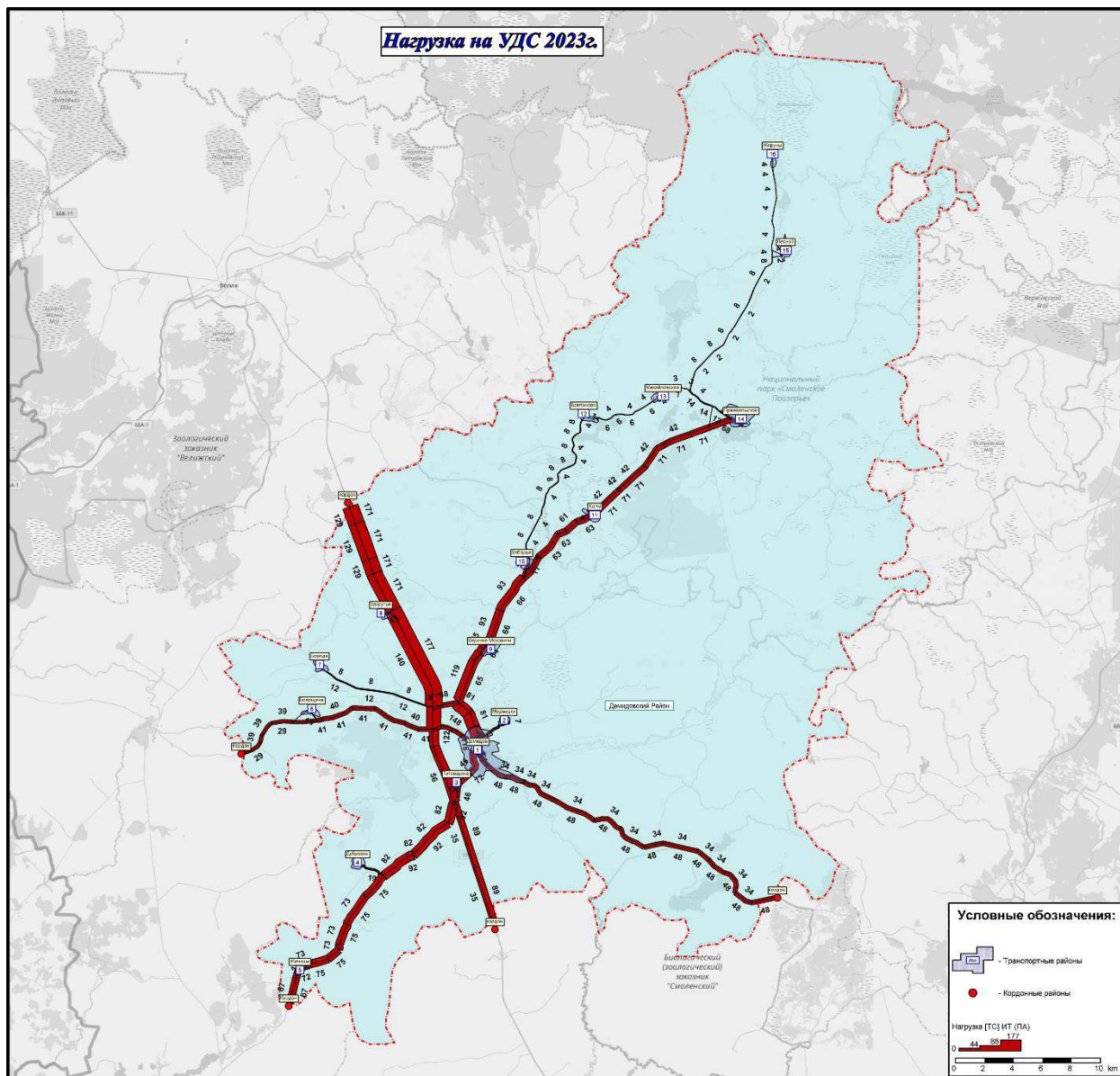


Рисунок 2.2 – Картограмма существующей приведенной интенсивности движения автомобилей в Демидовском районе

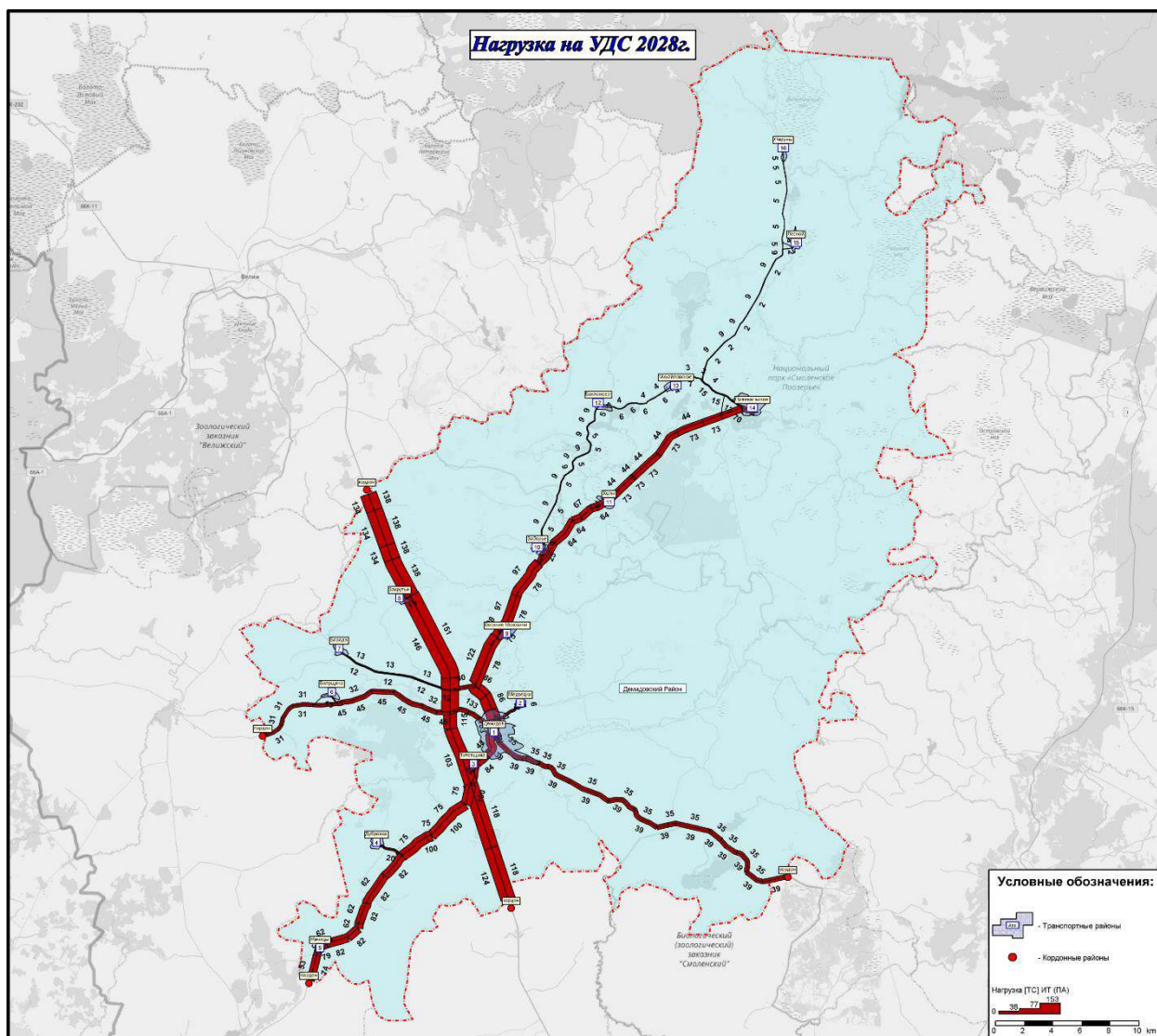


Рисунок 2.3 – Картограмма существующей приведенной интенсивности движения автомобилей в Демидовском районе

2.2 Мероприятия по повышению пропускной способности дорог

Пропускная способность 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, погодно-климатических условий, возможности маневрирования автомобилей по ширине проезжей части, психофизиологических особенностей водителей и конструкции автомобилей. Изменение из этих факторов приводит к существенным колебаниям пропускной способности в течение суток, месяца, сезона и года. При частом

расположении помех на дороге происходят значительные колебания скорости, приводящие к появлению большого числа автомобилей, движущихся в группах, а также снижению средней скорости всего потока.

Пропускная способность автомобильных дорог может быть повышена:

- введением одностороннего движения — повышает на 20–30 % пропускную способность дороги, однако по ГОСТу рядом (не более 350 м) должна находиться параллельная дорога в другом направлении, чтобы дать возможность пешеходам до неё дойти (целесообразность внедрения данного вида мероприятий детально рассмотрена в п. 2.13 данной КСОДД);

- оптимизацией и координацией светофорного регулирования — обеспечивает безостановочный проезд последовательно расположенных на автомагистрали перекрестков, снижает расход топлива, уровень транспортного шума и загазованности (целесообразность внедрения данного вида мероприятий детально рассмотрена в п. 2.3 данной КСОДД);

- разделением транспортных потоков по типам транспортных средств, что способствует созданию однородных транспортных потоков (целесообразность внедрения данного вида мероприятий детально рассмотрена в п. 2.1 данной КСОДД);

- повышением ровности покрытия и его сцепных качеств (целесообразность внедрения данного вида мероприятий детально рассмотрена в п. 2.11 данной КСОДД);

- регулированием скорости с учетом загрузки дороги — повышает пропускную способность дороги (целесообразность внедрения данного вида мероприятий детально рассмотрена в п. 2.19 данной КСОДД);

- ограничение числа остановок и стоянок, что повышает пропускную способность дороги;

- выбором оптимальных средств регулирования, обеспечивающих рациональный режим движения (целесообразность внедрения данного вида мероприятий детально рассмотрена в п. 2.16 данной КСОДД);

– снабжением водителей полной информацией об условиях движения по маршруту (целесообразность внедрения данного вида мероприятий детально рассмотрена в п. 2.16 данной КСОДД);

– устройством парковок на тротуарах (целесообразность внедрения данного вида мероприятий детально рассмотрена в п. 2.12 данной КСОДД);

– строительством пешеходных переходов или устройство пересечений в разных уровнях - реализация данного мероприятия нецелесообразна ввиду малой интенсивности пешеходных и транспортных потоков и высокой стоимостью строительства.

– выделением реверсивных полос. На реверсивном светофоре включается либо зеленая стрелка, либо красный крест. Если с одной стороны горит зеленая стрелка, то с другой стороны — красный крест. В результате утром у водителей появится лишняя полоса при движении на работу, вечером при движении домой (целесообразность внедрения данного вида мероприятий детально рассмотрена в п. 2.13 данной КСОДД).

– одним из эффективных способов повышения пропускной способности дорог является введение кругового движения.

Улицы и дороги местного значения обеспечивают транспортную и пешеходную связь внутри зон и районов, обеспечивают выход на магистральные улицы районного значения, а также непосредственный доступ к зданиям и земельным участкам.

Категории автомобильных дорог за пределами городов определены нормами СП 34.13330.2016 «Автомобильные дороги». В зависимости от условий проезда и доступа к ним транспортных средств дороги подразделяются на автомагистрали (категория IА), скоростные (категория IБ) и обычные дороги. С учетом расчетной интенсивности дорожного движения обычные дороги делятся еще на пять категорий (от IВ до V).

В рамках мероприятий по повышению транспортной доступности территорий, планируется повышение категории следующих дорог:

1. а/д подъезд к д. Рассумаки, межпоселковая транспортная связь, движение не регулируемое, требуется повышение до IV категории дороги;
2. а/д подъезд к д. Лужок, межпоселковая транспортная связь, движение не регулируемое, требуется повышение до IV категории дороги;
3. г. Демидов ул. Пролетарская, (протяженностью 3,017 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
4. г. Демидов ул. Советская, (протяженностью 1,924 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
5. г. Демидов ул. Гуреевская, (протяженностью 2,7 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
6. г. Демидов ул. Мира, (протяженностью 0,49 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
7. г. Демидов ул. Руднянская, (протяженностью 3,209 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
8. г. Демидов ул. Матюшова, (протяженностью 1,895 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
9. г. Демидов ул. Хренова, (протяженностью 0,649 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
10. г. Демидов ул. Нахаевская, (протяженностью 2,0 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;

11. г. Демидов ул. Витебская, (протяженностью 0,86 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
12. г. Демидов ул. Коммунистическая, (протяженностью 0,864 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
13. д. Верхние Моховичи ул. Парковая, (протяженностью 1,98 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
14. д. Верхние Моховичи ул. Школьная, (протяженностью 0,54 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
15. д. Верхние Моховичи ул. Речная, (протяженностью 0,7 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
16. д. Заборье ул. Молодежная (протяженностью 2,207 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 3,0 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
17. пгт. Пржевальское ул. Советская (протяженностью 1,7 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;
18. пгт. Пржевальское ул. Пролетарская (протяженностью 0,36 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки, требуется повышение категории дороги до IV;
19. пгт. Пржевальское ул. Совхозная (протяженностью 1,07 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки, требуется повышение категории дороги до IV;

20. пгт. Пржевальское ул. Мелиораторов (протяженностью 0,76 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки, требуется повышение категории дороги до IV;

21. д. Михайловское ул. Центральная (протяженностью 1,2 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки;

22. д. Бакланово ул. Центральная (протяженностью 2,04 км) – внутрирайонная транспортная связь, ширина полосы движения 2,5 м., может классифицироваться как улица местного значения в зоне жилой застройки.

2.3 Мероприятия по перечню пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования

Метод светофорного регулирования позволяет разделять транспортные потоки во времени, что снижает аварийность, повышает уровень безопасности, но вместе с тем снижает пропускную способность пересечения. Пропускная способность магистрали в сечении стоп-линии определяется пропускной способностью одной полосы, количеством полос движения, организацией движения в узле, режимом регулирования.

Анализ условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием, имеет своей целью получить объективные количественные показатели, необходимые для последующего принятия решения по совершенствованию ОДД и повышению безопасности движения. Анализ предназначен для выявления элементов УДС, требующих первоочередного совершенствования схемы ОДД, а также для комплексной оценки эффективности различных вариантов управления дорожным движением по конечным результатам.

Свободные условия проезда транспорта, отсутствие заторов, разделения района преградами, его относительная компактность создают

удовлетворительные условия дорожного движения для индивидуального транспорта.

На территории МО Демидовский район установлено два светофорных объекта на следующих перекрестках:

- ул. Гуреевская – ул. Мареевская, г. Демидов;
- ул. Мира – ул. Руднянская, г. Демидов.

Информация по светофорным объектам, включая фазы регулирования транспортных потоков указана в Приложении Г.

Светофоры – это средство организации дорожного движения, предназначенное для увеличения уровня безопасности дорожного движения и улучшения качества движения. Но светофорное регулирование имеет ряд недостатков, таких как снижение пропускной способности и увеличение задержек проезда пересечения. Расчёт режима работы светофорных объектов выполняется в соответствии с п.7.4 ГОСТ Р 52289-2004 [59], положений ОДМ 218.6.003-2011, ОДМ 218.2.020-2012 [15, 62].

Анализ данных ключевых транспортных узлов Демидовского района позволяет сделать вывод об отсутствии необходимости введения светофорного регулирования.

2.4 Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами

Светофорное регулирование выполняет ряд основных функций в организации дорожного движения:

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

Анализ интенсивности транспортных потоков, выполненный на основании данных, полученных из натурного обследования, выявил

необходимость оптимизации светофорного цикла на существующем светофорном объекте.

По результатам комплексного анализа складывающейся транспортной ситуации, с учётом прогнозной модели распределения транспортного потока проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Перекрёсток ул. Руднянская – ул. Мира (см. рисунок 4.16.1). Имеющий две фазы регулирования:

1-я фаза (27 сек) разрешает движение транспортных средств по ул. Руднянская (signal group 1);

2-я фаза (27 сек) разрешает движение транспортных средств по ул. Мира (signal group 2). Общая длительность цикла 60 сек. Данная регулировка выглядит следующим образом (Рисунок ССУ 2.4.1)

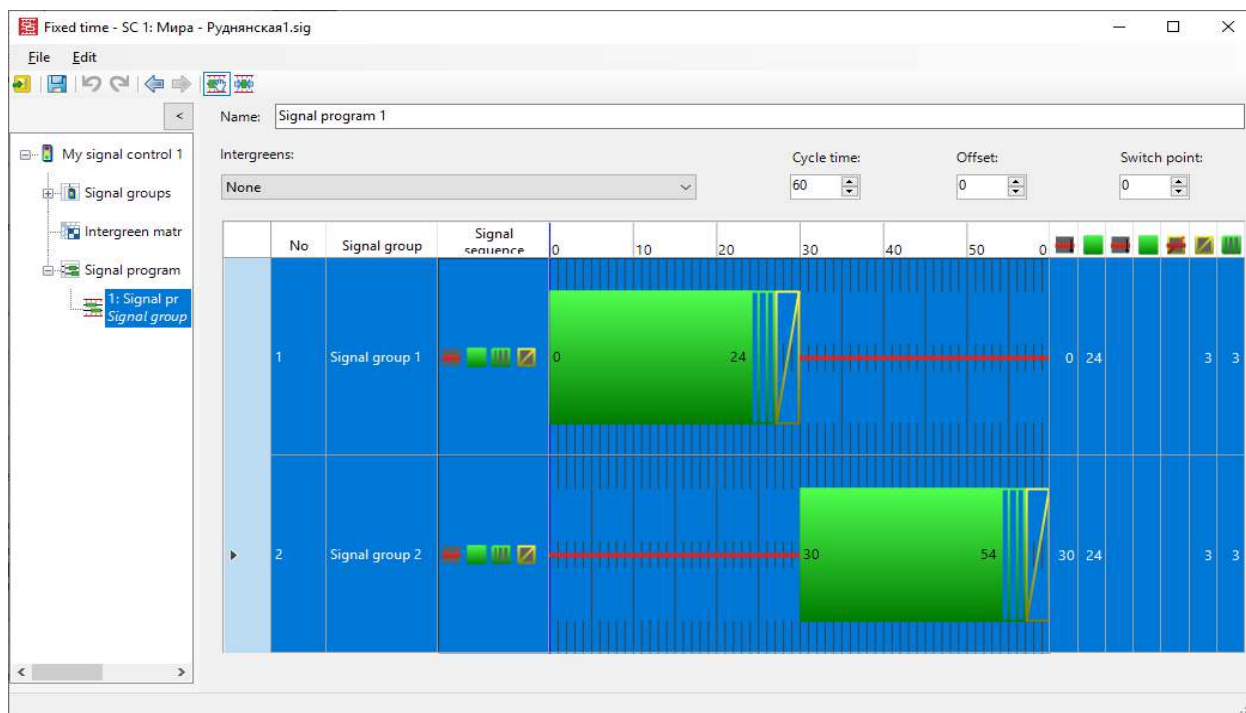


Рисунок 2.4.1 – Фактические режимы работы светофоров на пересечении ул. Руднянская – ул. Мира (снимок экрана в программе PTV-Vissim)

Для оптимизации работы пересечения были произведены коррекции длительности фаз. Результаты моделирования представлены в Приложении Д.

Моделирование показало, что в ходе коррекции светофорных циклов с высокой долей вероятности произойдёт уменьшение показателей затора, задержки и простоя (рисунок 2.4.2), это позволит оптимизировать движение на данном пересечении, а также приведет к снижению показателей аварийности.

Предложенное по результатам микромоделирования проектное решение предусматривает изменения фаз светофорного объекта.

Работает две фазы регулирования:

1-я фаза (21 сек) – разрешает движение транспорта по ул. Руднянская (signal group 1),

2-я фаза (21 сек) – разрешает движение транспорта по ул. Мира (signal group 2).

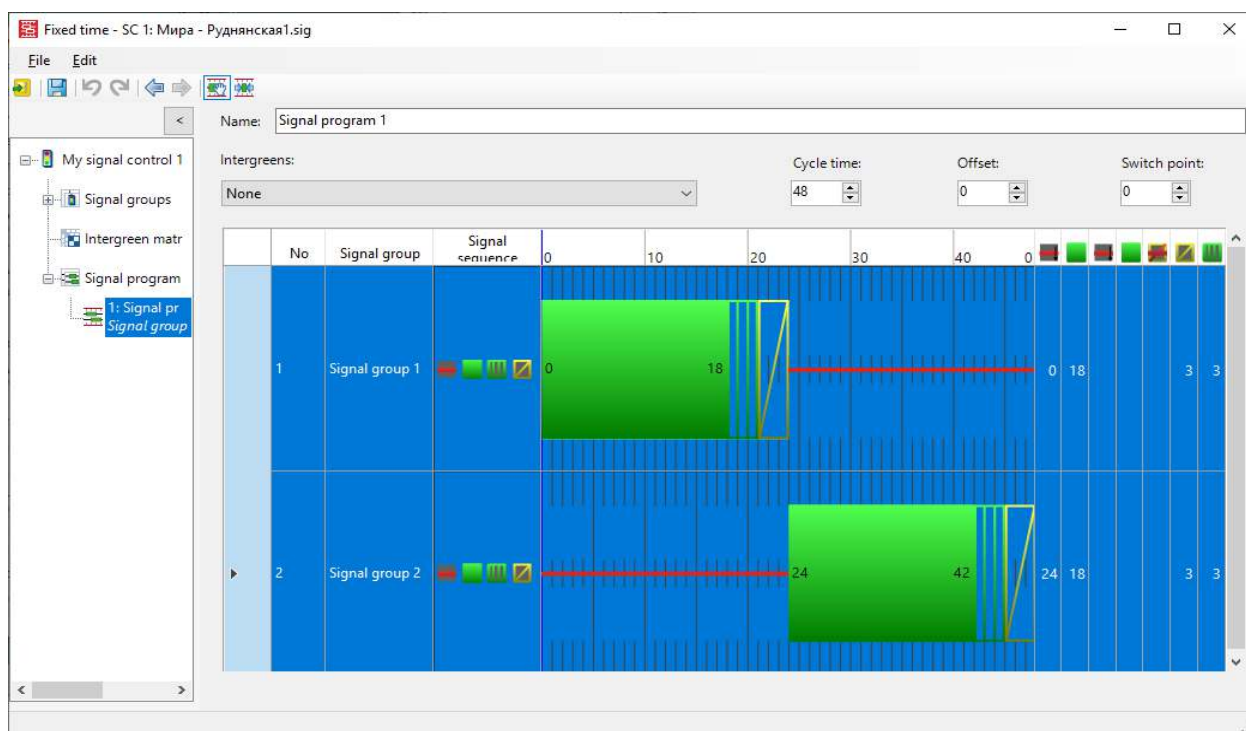


Рисунок 2.4.2 – Оптимизированный режим работы светофоров на пересечении ул. Руднянская – ул. Мира (снимок экрана в программе PTV-Vissim)

На перекрёстке ул. Мареевская – ул. Гуреевская установлено две фазы регулирования:

1-я фаза (27 сек) разрешает движение транспортных средств по ул. Гурьевская;

2-я фаза (27 сек) разрешает движение транспортных средств по ул. Мареевская.

Общая длительность цикла 60 сек. Циклы светофорного регулирования представлены на рисунке 2.4.3.

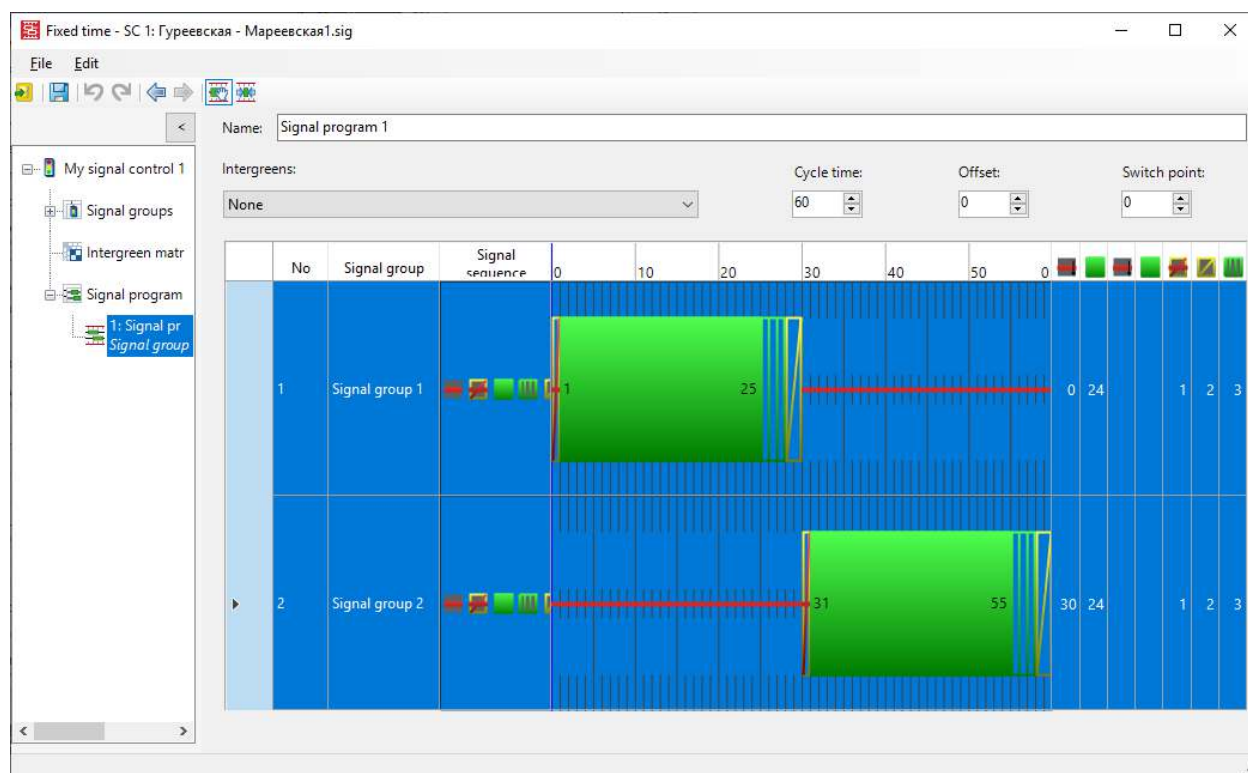


Рисунок 2.4.3 – Фактические режимы работы светофоров на пересечении ул. Мареевская – ул. Гурьевская (снимок экрана в программе PTV-Vissim)

Для оптимизации работы пересечения были произведены коррекции длительности фаз. Результаты моделирования представлены в Приложении Д.

Моделирование показало, что в ходе коррекции светофорных циклов с высокой долей вероятности произойдёт уменьшение показателей задержки и простоя (рисунок 2.4.4), это позволит оптимизировать движение на данном пересечении, а также приведет к снижению показателей аварийности.

Предложенное по результатам микромоделирования проектное решение предусматривает изменения фаз светофорного объекта.

Работает две фазы регулирования:

1-я фаза (21 сек) – разрешает движение транспорта по ул. Гурьевская (signal group 1),

2-я фаза (26 сек) – разрешает движение транспорта по ул. Мареевская (signal group 2).

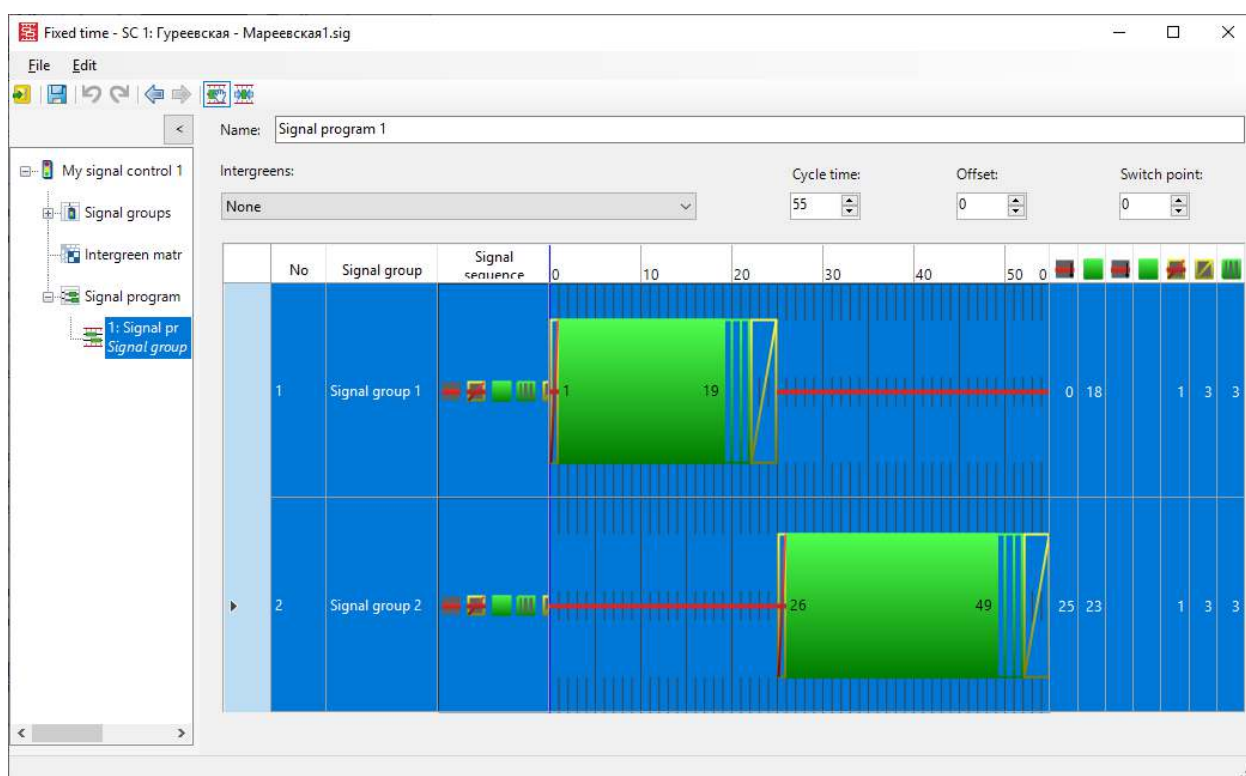


Рисунок 2.4.4 – Оптимизированный режим работы светофоров на пересечении ул. Мареевская – ул. Гурьевская (снимок экрана в программе PTV-Vissim)

Таким образом, оптимизация циклов светофорного регулирования позволит снизить значение таких транспортно-эксплуатационных показателей, как: длина затора (м); время задержки ТС (с); время простоя (с); время остановки (с), при этом пропускная способность пересечения не уменьшится (Приложение Д).

2.5 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 называется согласованная работа ряда светофорных объектов УДС с целью сокращения задержки транспортных средств.

Для организации координированного управления необходимо выполнение следующих условий:

- наличие не менее двух полос для движения в каждом направлении;
- одинаковый цикл регулирования на всех перекрестках, входящих в систему координации;
- расстояние между соседними перекрестками не должно превышать 800 м (п. 7.3 ОДМ 218.6.003-2011 Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах).

На текущий момент согласно документации по организации дорожного движения на территории МО Демидовский район расположено два светофорных объекта. Разработка мероприятий по согласованию (координации) работы светофорных объектов на текущем этапе разработки КСОДД не предусматривается.

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

Применение автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД) является одним из способов повышения эффективности организации дорожного движения.

Под АСУДД понимается система состоящая из персонала и комплекса средств и систем автоматизации мониторинга и оперативного управления дорожным движением на УДС муниципального образования, с целью обеспечения требуемых значений основных параметров ДД при изменяющейся дорожно-транспортной ситуации [3, 26].

Очерёдность, стадии и этапы разработки, задачи внедрения АСУДД регламентируются основными правовыми и нормативными документами, основные из которых приведены в списке использованных источников проекта [1-4, 26-32, 35, 37].

Разработка, внедрение и использование АСУДД – высокзатратные задачи включающие мероприятия по созданию центрального пункта управления ДД со специализированным инфокоммуникационным комплексом, системами энергоснабжения, жизнеобеспечения персонала. Также предусматривается развёртывание периферийных высокотехнологичных средств и систем автоматизации управления на элементах транспортной инфраструктуры муниципального образования. Перечень периферийного оборудования включает, но не ограничивается следующими техническими средствами и системами автоматизации управления ДД:

- светофоры;
- дорожные контроллеры с программным управлением (специальные, универсальные, светофорные);
- детекторы транспорта и детекторы фиксации нарушения ПДД;

- средства путевого информирования (ДИТ – динамические информационные табло, УДЗ – управляемые дорожные знаки);
- средства метеонаблюдения;
- средства ограничения проезда;
- высокоскоростные системы передачи данных (видеоданных) аппаратные и программные средства обработки и хранения потоковых видеоданных;
- системы координационного управления;
- интеллектуальные программные средства анализа и поддержки принятия решений по управлению транспортными и пешеходными потокам;
- эргономичные широкоформатные средства визуализации состояния светофорных объектов и дорожно-транспортной ситуации на УДС;
- средства приёма оплаты;
- системы и средства защиты конфиденциальной информации на всех этапах её жизненного цикла.

Процессы внедрения и использования периферийного оборудования в составе АСУДД также характеризуются значительными капитальными вложениями и длительным сроком инвестиционных ожиданий.

Для использования АСУДД требуется высококвалифицированный персонал, организационно-распорядительные, информационные и плановые документы.

Расчеты пропускных способностей дорог и уровней загрузки пересечений и примыканий дорог на УДС муниципального района показывают, что они имеется запас пропускной способности при текущем и прогнозируемом транспортном трафике (см. подразделы 1.7, 1.9).

Таким образом, учитывая допустимый уровень загруженности автомобильных дорог и перекрёстков УДС муниципального образования, допустимые значения основных параметров дорожного движения выбран вариант проектирования КСОДД без разработки АСУДД и следовательно разработка соответствующих мероприятий не выполнялась.

2.7 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 «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» (далее по тексту подраздела – Закон) под мониторингом дорожного движения (ДД) понимается сбор, обработка, накопление и анализ данных об основных параметрах дорожного движения транспортных средств [1].

Целями мониторинга дорожного движения в муниципальном образовании, с учётом пункта 4 статьи 10 Закона, являются

- реализация государственной политики в области организации ДД,
- оценка деятельности органов местного самоуправления по организации ДД,
- получение данных для прогнозирования и планирования развития транспортной инфраструктуры муниципального образования,
- формирование комплекса мероприятий по повышению безопасности ДД.

Данные мониторинга ДД (основные параметры ДД) используются при решении следующих задач:

- передача учётных сведений об основных параметрах ДД муниципального образования оператору АСУ-ТК (информационно-аналитическая система регулирования на транспорте);
- обеспечение потребностей государства, юридических лиц и граждан в достоверной информации о состоянии ДД (в соответствии с условиями доступа);

- разработка программ комплексного развития транспортной инфраструктуры, комплексных схем и проектов организации ДД муниципального образования;
- обоснования комплекса мероприятий, направленных на обеспечение эффективности организации ДД муниципального образования.
- выявление и прогнозирование развития процессов, влияющих на состояние и эффективность ОДД муниципального образования;
- контроль и оценка эффективности ОДД в муниципальном образовании.

При этом, согласно пункту 6 статьи 3 Закона под эффективностью ОДД понимается соотношение потерь времени (задержек) при движении транспортных средств (ТС) и (или) пешеходов до и после реализации мероприятий по организации дорожного движения при условии обеспечения безопасности дорожного движения [1, 2].

Обеспечение требуемой эффективности ОДД осуществляется органами местного самоуправления муниципального образования (МСУ) или органом уполномоченным в области ОДД посредством применения обоснованного комплекса мероприятий, содержащихся в документах по ОДД муниципального образования [1, ст11, п.п.1,3].

Формирование этого комплекса, обоснование необходимости и достаточности его мероприятий, оценка потребностей транспортной системы и соответствие им транспортно-эксплуатационных характеристик автомагистралей и УДС муниципального образования не возможны без анализа основных параметров ДД. Качество анализа напрямую зависит от достоверности и полноты учётных сведений об основных параметрах ДД.

Периодичность и правила проведения мониторинга дорожного движения, устанавливается Министерством транспорта РФ [3, п.17]. В настоящее время готовится Проект Приказа Министерства транспорта РФ «Об утверждении Порядка мониторинга дорожного движения» [37]. Поэтому в подразделе рассматривается рекомендуемый разработчиком КСОДД

порядок мониторинга ДД Демидовского района. Мероприятия и их реализация опираются на действующие правовые и нормативные документы по ОДД, представленные в списке использованных источников настоящего проекта КСОДД [1-4, 15, 17, 38-43].

Обоснование мероприятий по организации системы мониторинга дорожного движения на УДС муниципального образования

Обобщая базовые понятия и положения, приведённые выше, для достижения целей мониторинга ДД органами МСУ района должна быть организована система мониторинга ДД (СМ ДД), реализующая следующие основные функции:

- сбор значений параметров ДД,
- учет основных параметров ДД,
- защита учётных данных мониторинга;
- анализ данных мониторинга ДД.

Реализация функций СМ обеспечивается выполнением следующего комплекса мероприятий:

Реализация функций СМ обеспечивается выполнением следующего комплекса мероприятий:

1. Мероприятия по организации обследования ДД в объёме необходимом для решения задач, определённых органами МСУ;

2. Мероприятия по организации и сбору данных мониторинга ДД:

- мероприятия по определению перечня параметров ДД подлежащих сбору их значений,
- мероприятия по организации и измерению значений параметров ДД,
- мероприятия по установке детекторов транспортных и пешеходных потоков,

- мероприятия по расчёту оценок основных параметров ДД;

3. Мероприятия по учету основных параметров ДД:

- мероприятия по накоплению, хранению, актуализации и защите учётных сведений о данных мониторинга;

– мероприятия по направлению учётных сведений об основных параметрах ДД в муниципальном образовании оператору информационно-аналитической системы регулирования на транспорте (АСУ-ТК);

4. Мероприятия по анализу данных мониторинга ДД.

Мероприятия по организации обследования ДД в Демидовском районе:

– определение задач мониторинга ДД;

– определение границ объектов мониторинга ДД. Объектами мониторинга ДД являются транспортные и пешеходные потоки на дорогах, участках дорог (сети дорог) МО и автомобильных дорогах I, II и III категорий на межселенных территориях в границах МО [3, п. 5];

– определение методов и способов проведения мониторинга ДД, расчёт сил и средств. Так как в муниципальном образовании отсутствуют действующая АСУДД и автоматизированные технические средства детектирования транспорта, мониторинг ДД необходимо осуществлять путём натурного обследования ДД.

Важным является определение мест для пунктов замеров параметров транспортных и пешеходных потоков (дорожные кордонные пункты, пункты на перекрёстках и перегонах УДС и пункты на категорированных автомагистралях муниципального образования). Для этого рекомендуется воспользоваться определёнными и согласованными с администрацией муниципального образования пункты замера, использованные при разработке настоящей КСОДД.

Мероприятия по организации и сбору данных мониторинга ДД.

Организация и сбор данных мониторинга ДД (значений основных параметров ДД) включает следующий комплекс упорядоченных процессов СМ: определение перечня параметров ДД подлежащих сбору их значений – измерение параметров ДД – определение необходимости и установка детекторов транспортных и пешеходных потоков (при возможности применения автоматизированного мониторинга) – расчёт оценок основных параметров ДД.

Мероприятия по определению перечня параметров ДД подлежащих сбору их значений. Основные параметры ДД утверждены постановлением Правительства РФ «Правила определения основных параметров дорожного движения при организации дорожного движения и порядок ведения их учета» [3, п. 2]. К ним относятся:

- интенсивность дорожного движения,
- состав транспортных средств,
- средняя скорость движения транспортных средств,
- плотность движения,
- пропускная способность дороги,
- средняя задержка ТС в движении на участке дороги.

С учётом возникающих задач управления муниципальным образованием органами МСУ могут быть определены дополнительные параметры дорожного движения для их мониторинга.

Мероприятия по организации и измерению значений параметров ДД. Измерения значений параметров транспортных и/или пешеходных потоков осуществляется с учетом методических рекомендаций по разработке и реализации мероприятий по ОДД, утверждаемых Министерством транспорта Российской Федерации [3, 15, 40].

В зависимости от технической оснащённости могут применяться следующие методы измерения: автоматический, автоматизированный и визуальный.

При натурном обследовании ДД в Демидовском районе проведены кратковременные измерения интенсивности движения на временных пунктах учета двумя методами – визуальным и автоматизированным.

При визуальном методе требуются специалисты, владеющие методикой наблюдений и расчёта значений параметров, а также техническими средствами фиксации параметров наблюдаемых потоков.

При автоматизированном методе все процессы измерения, сбора и обработки информации о параметрах ДД управляются операторами ДД из

специально оборудованного пункта управления мониторингом ДД. Такие методы применяются и при использовании АСУДД [26, 28-30].

Автоматизированный метод измерения требует применения комплекса дополнительных технических средств автоматизации процессов измерения и сбора значений параметров ДД, накопления, хранения и защиты учётных сведений об основных параметрах ДД, а также специальных программных средств содержательной и формальной обработки данных, реализации функций анализа параметров ДД и поддержки принятия решений оператором ДД по управлению транспортными и пешеходными потоками [29, 30, 35, 37, 46, 47].

Если в цикл автоматизированного управления включены компоненты адаптивного управления ДД (автоматически изменяющие режимы управления ДД в соответствии с изменяющейся дорожно-транспортной ситуацией), то возникает понятие интеллектуальной транспортной системы (ИТС) [48-53].

Возможности установки детекторов транспортных и пешеходных потоков. Для автоматизации измерений значений параметров транспортных и пешеходных потоков требуется установка специальных технических средства, работающих в автоматическом режиме детектирования и фиксирования транспорта (детекторы транспорта), имеющих функции фото-и/или видеозаписи. Мероприятия по применению таких средств регламентируются ГОСТ Р 57145 [37]. Примеры расчётов мест установки детекторов транспорта можно найти, например в пособии «Автоматизированные системы управления дорожным движением в городах» [28]. Применение детекторов транспорта обоснована в случае организации автоматизированных процессов сбора значений параметров потоков транспорта (пешеходов), накопления, обработки и определения оценок основных параметров. В этом случае требуется создание автоматизированной подсистемы мониторинга в составе АСУДД.

В настоящий момент вариант проектирования КСОДД не

предусматривает мероприятия по автоматизации процессов управления в муниципальном образовании до уровня АСУДД или локального элемента (кластера) ИТС, поэтому мероприятия по размещению детекторов и видеодетекторов ТС не рассматриваются.

Мероприятия по учету основных параметров дорожного движения.

В основе учёта основных параметров дорожного движения лежат процессы накопления, хранения, актуализации, защиты учётных сведений о данных мониторинга, направления данных оператору информационно-аналитической системы регулирования на транспорте (АСУ-ТК). Порядок ведения учета определен «Правилами определения основных параметров ДД, ведения их учета», ГОСТ 32965-2014, ВСН 45-68 [3, 4, 38, 39].

Мероприятия по накоплению, хранению, актуализации и защите учётных сведений о данных мониторинга. Накопление данных о параметрах ДД в муниципальном образовании предполагает выполнение следующих мероприятий:

- организация измерений интенсивности ДД путём обследования ДД. Учет интенсивности движения транспортного потока при этом регламентируются положениями ГОСТ 32965-2014 [38];

- организация расчёта всех основных параметров ДД, в соответствии с «Правилами определения основных параметров ДД, ведения их учёта» [3]. Также для расчёта оценок пропускной способности автомобильных дорог муниципального образования можно воспользоваться «Методическими рекомендациями по оценке пропускной способности автомобильных дорог» [15], а также «Руководством по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах» [40];

- организация создания локальной СУБД для накопления и сохранности данных о параметрах ДД. СУБД – это автоматизированная информационная система программных и языковых средств, необходимых для создания базы данных (БД), поддержания их в актуальном состоянии, организации поиска необходимых данных и формирования требуемых

выходных форм отчётности. Физическим носителем СУБД является сервер на базе ПЭВМ с тактико-техническими характеристиками, которые определяет разработчик программного обеспечения СУБД [52, 53];

– организация контроля за периодичностью обследования ДД и актуализацией учётных сведений об основных параметрах ДД в БД, по требованию органов МСУ, но не реже сроков, определённых в нормативно-правовых документах [3, 4]. Актуализация учётных данных мониторинга в БД – это подтверждение имеющейся информации и получение дополнительных необходимых данных об оценках основных параметров ДД. В соответствии с «Правилами определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета» актуализация учётных сведений об основных параметрах осуществляется не реже одного раза в год [3]. Кроме этого в соответствии с «Правилами подготовки проектов и схем организации дорожного движения» требуется проводить учёт основных параметров ДД в случае изменения дорожно-транспортной ситуации в муниципальном образовании, но не реже чем один раз в пять лет, одновременно с корректировкой КСОДД [4],

– организация сохранности учётных сведений об основных параметрах ДД в течение 15 лет [3, п.10].

– организация создания и администрирования системы комплексной защиты учётных сведений о параметрах ДД в соответствии с принципами построения систем защиты информации, требованиями законодательства РФ и стандартами информационной безопасности, определяемыми документами ФСТЭК [41-45]. Организованная СУБД с учётными сведениями об основных и других параметрах ДД муниципального образования относится к классу муниципальных информационных систем (МИС), которые в соответствии со статьёй 13 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и защите информации» создаются по решению органов МСУ [42]. Орган МСУ является обладателем информации о параметрах ДД, содержащихся в муниципальных ИС. Права и

обязанности обладателя информации, определены в статье 6 названного закона. К муниципальным ИС предъявляются такие же требования, как и к государственным информационным системам – ГИС [42, ст. 6, 13, 14].

Мероприятия по защите БД предполагает комплексную защиту всех контуров возможного доступа к ней, начиная с физической охраны границ территории, где находится защищаемая СУБД [43-46]. Основные мероприятия по защите информации и ответственность за правонарушения в сфере информации, информационных технологий и защите информации определены в статьях 16 и 17 названного в этом пункте закона [42].

Мероприятия по направлению учётных сведений об основных параметрах ДД в муниципальном образовании оператору информационно-аналитической системы регулирования на транспорте (АСУ-ТК) регламентируются «Правилами определения основных параметров ДД и ведения учёта» [3, п. 7].

Мероприятия по анализу данных мониторинга ДД. Мероприятия по анализу данных мониторинга определяются целями и задачами обладателя учётных сведений об основных параметрах ДД – органов МСУ муниципального образования [42, ст. 6, 13].

2.8 Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов

Пешеходное движение является самым важным видом передвижения в городской среде. Большая часть путешествий или поездок начинается с ходьбы пешком: до/от остановки общественного транспорта или автостоянки. Следовательно, пешеходная инфраструктура предъявляет высокие требования к надлежащей интеграции видов транспорта. Качество пешеходной инфраструктуры и, соответственно, восприятие пешей ходьбы как вида транспорта в обществе сильно связано с качественными критериями – безопасностью, доступностью, загрязнением воздуха, шумом или уличным проектированием.

В целях эффективной организации пешеходного движения необходимо провести ряд мероприятий, направленных как на повышение уровня безопасности, так и улучшение условий движения пешеходов.

С учётом основных положений «Методических рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации» от 30 июля 2018 года, на территории МО Демидовский район предполагается проведение следующих видов мероприятий [63]:

1) устройство тротуаров и пешеходных дорожек (параметры проектируемых тротуаров выбираются 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);

2) повышение удобства пешеходного движения путем приведения в нормативное состояние существующих тротуаров и пешеходных дорожек, а также других объектов транспортной инфраструктуры.

3) обустройство пешеходных переходов ограждениями перильного типа, искусственными неровностями, светофорами типа Т.7 в местах высокой интенсивности пешеходных потоков и вблизи учебных заведений (внедрение данных мероприятий подробно рассмотрено в 4.20 настоящего проекта). К смежным мероприятиям относятся также обустройство подходов от тротуаров до непосредственно пешеходных переходов;

4) устройство пешеходных переходов.

По результатам обследования территории и проведения опросов населения, необходимо выполнить мероприятия, связанные с обустройством и приведением в нормативное состояние (нанесение дорожной разметки, установка знаков) пешеходных переходов на следующих участках, описанных в таблице 2.8.1

Таблица 2.8.1 – Мероприятия, связанные с обустройством и приведением в нормативное состояние пешеходных переходов

№ п/п	Место дислокации	Вид мероприятия
1.	д. Карцево ул. Молодежная д. 8	Обустройство пешеходного перехода
2.	г. Демидов ул. Юбилейная д. 1	Обустройство пешеходного перехода
3.	г. Демидов ул. Гуреевская д. 3	Обустройство пешеходного перехода
4.	г. Демидов ул. Гуреевская д. 22-24	Обустройство пешеходного перехода
5.	г. Демидов ул. Гуреевская д. 52	Обустройство пешеходного перехода
6.	г. Демидов ул. Советская д. 69	Обустройство пешеходного перехода
7.	г. Демидов ул. Коммунистическая д. 14	Обустройство пешеходного перехода
8.	д. Титовщина ул. Центральная	Обустройство пешеходного перехода
9.	д. Закрутье между остановочными пунктами	Приведение в нормативное состояние
10.	д. Бакланово ул. Центральная д. 54	Приведение в нормативное состояние
11.	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 24	Обустройство пешеходного перехода
12.	д. Михайловское ул. Центральная д. 33	Приведение в нормативное состояние
13.	д. Бакланово ул. Центральная д. 16	Приведение в нормативное состояние
14.	д. Верхние Моховичи ул. Парковая д. 4	Приведение в нормативное состояние
15.	д. Покровское ул. Придорожная д. 1	Обустройство пешеходного перехода
16.	г. Демидов ул. Хренова д. 3А	Приведение в нормативное состояние
17.	г. Демидов ул. Мира д. 2	Приведение в нормативное состояние
18.	г. Демидов ул. Пролетарская д. 11	Приведение в нормативное состояние
19.	г. Демидов ул. Пролетарская д. 24	Приведение в нормативное состояние
20.	г. Демидов ул. Пролетарская д. 42	Приведение в нормативное состояние
21.	г. Демидов ул. Пролетарская д. 74	Приведение в нормативное состояние

Картограммы расположения проектируемых пешеходных переходов приведены на рисунках 2. 8.1 — 2.8.2.

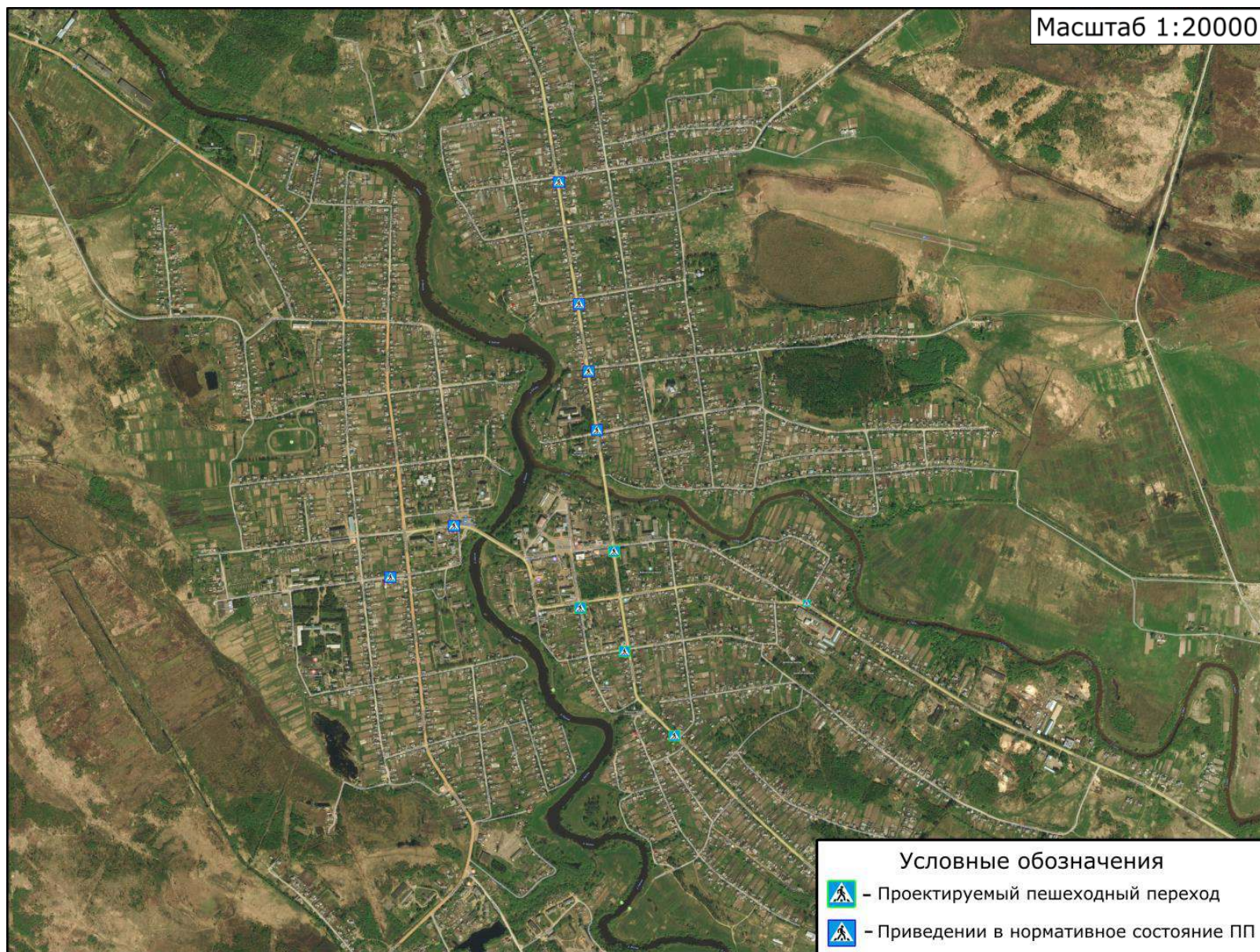


Рисунок 2.8.1 – Картограмма расположения пешеходных переходов

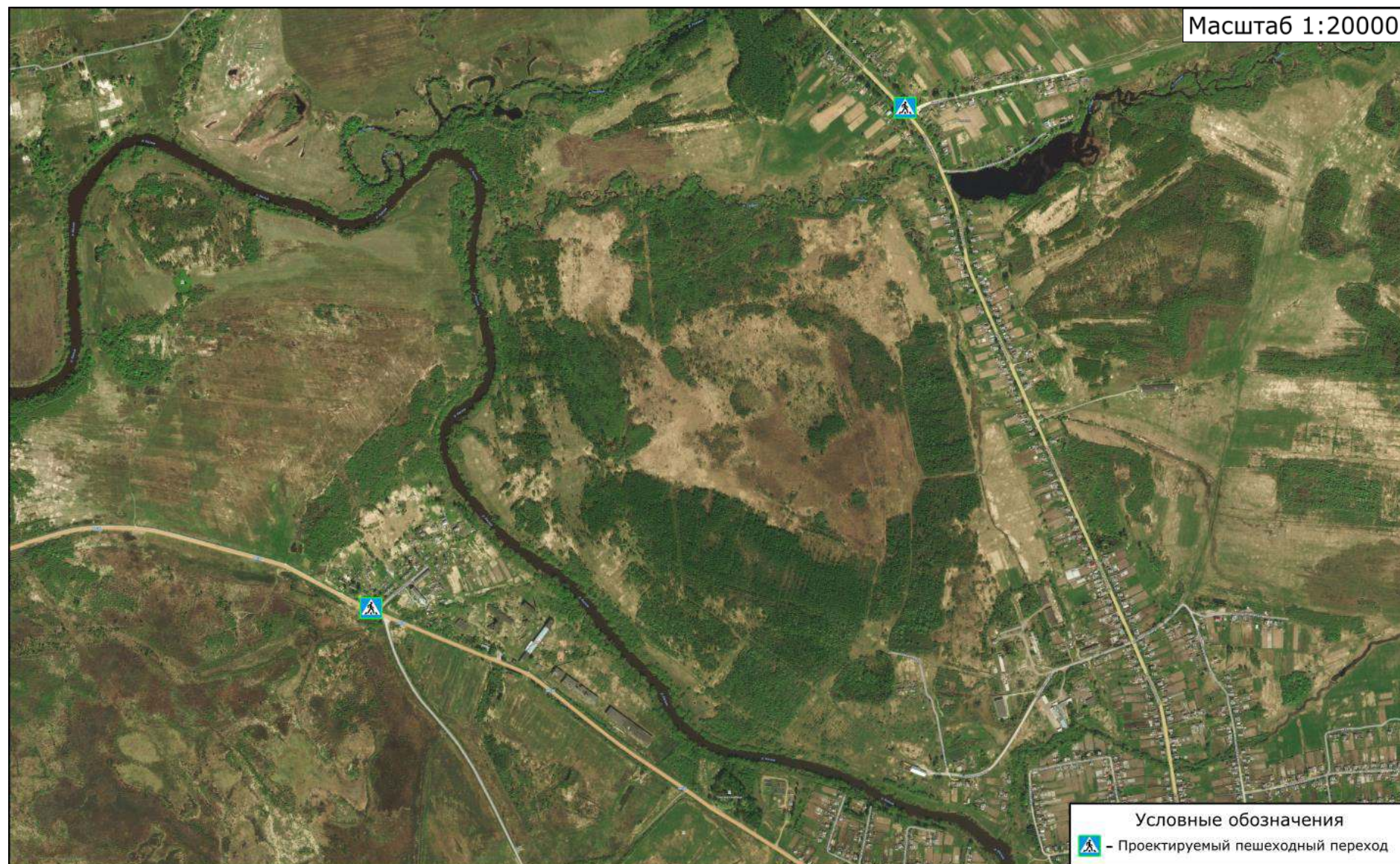


Рисунок 2.8.2 – Картограмма расположения пешеходных переходов

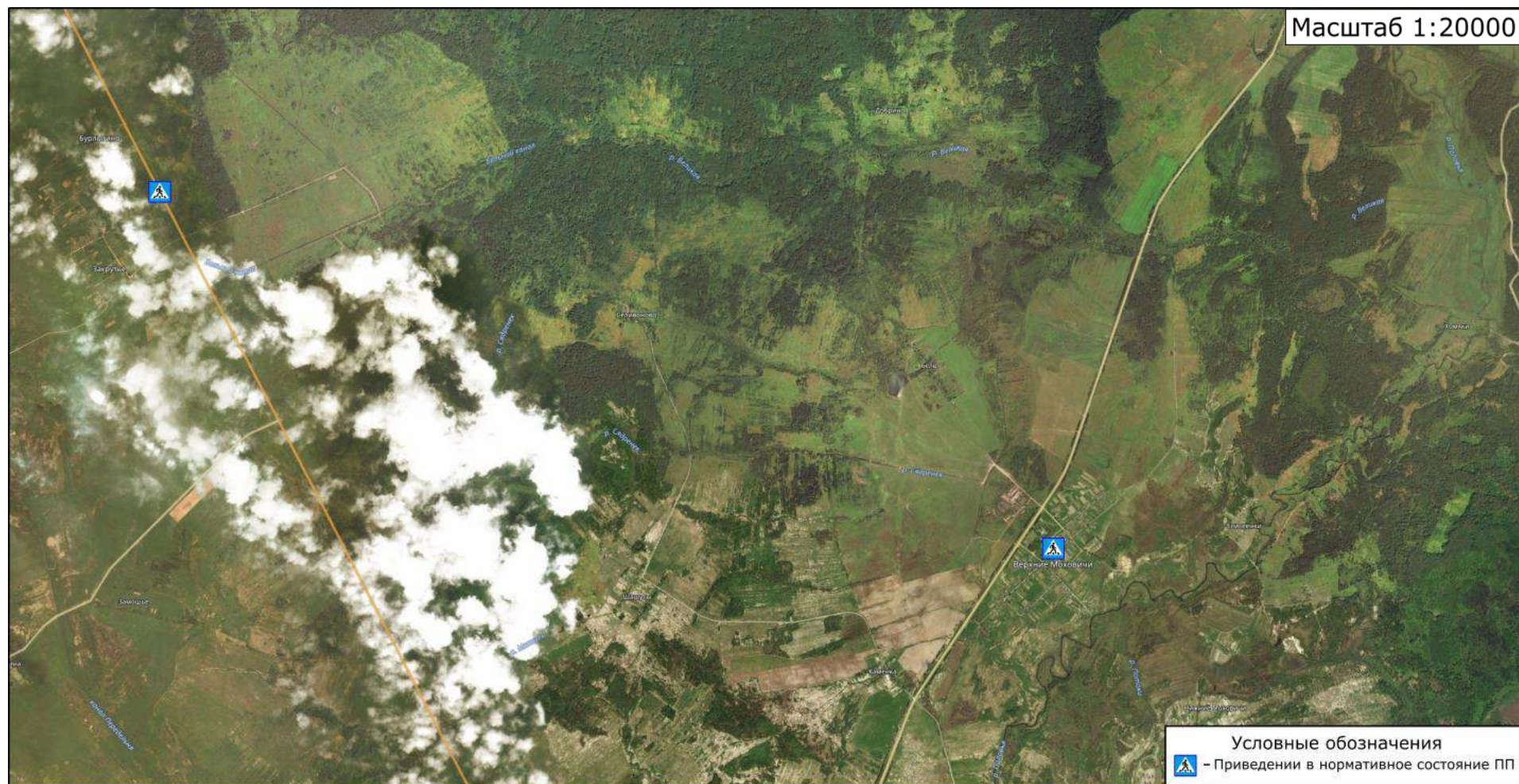


Рисунок 2.8.3 – Картограмма расположения пешеходных переходов



Рисунок 2.8.4 – Картограмма расположения пешеходных переходов

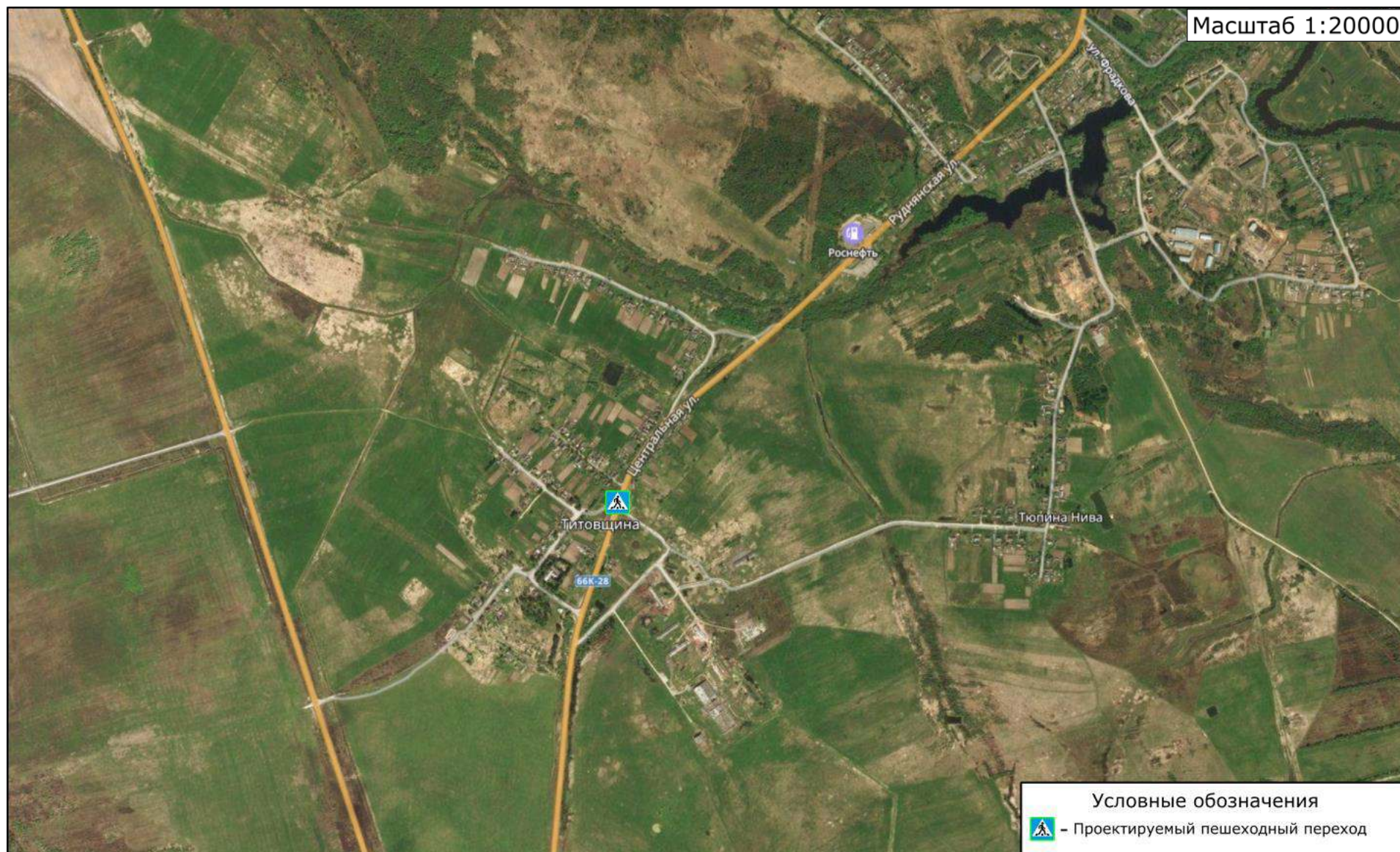


Рисунок 2.8.5 – Картограмма расположения пешеходных переходов

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 2.8.6;



Рисунок 2.8.6 – Пример знака 5.19.1 на желтом фоне со световой индикацией

- на участках, не имеющих искусственного освещения, либо в дополнение к нему для обеспечения лучшей видимости обозначение разметки пешеходного перехода установкой световозвращающих катафотов;
- использование систем искусственного освещения.

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

Мероприятия по организации велосипедного движения

Велосипедное движение является наиболее эффективным видом транспорта для передвижения по территории небольшого города или села. Являясь малозатратным, велосипед выступает хорошей альтернативой персональному моторизованному транспорту, при этом, благотворно воздействует на здоровье населения и положительно влияет на транспортную систему и экологию МО.

Жители городов с развитым велосипедным движением рассматривают велосипед в качестве существенной альтернативы автомобильному транспорту в части снижения транспортной загрузки города, улучшения городской экологии и здоровья населения.

В североевропейских городах велосипедное движение является равноправной подсистемой городского транспорта на всех стадиях функционирования городской инфраструктуры (градостроительное планирование, детальное проектирование, строительство, эксплуатация).

Большая степень развития велосипедного движения достигнута в городах с более мягким климатом и отсутствием морозной зимы.

Основными преимуществами развития велосипедного движения являются следующие принципы:

- велосипедное движение – один из принципиальных факторов устойчивого развития городского транспорта;
- велосипедное движение при должной организации существенно экономит время;
- велосипедное движение – наименее энергоемкий из всех видов городского транспорта.

В настоящее время, на территории Демидовского района движение на велосипеде осуществляется, как по автомобильным дорогам и городским улицам, в том числе и с высокой интенсивностью движения транспортного потока, так и по тротуарам и пешеходным дорожкам, которые предназначены для движения пешеходов. Сложившиеся условия движения велосипедного

транспорта повышают риск возникновения ДТП с участием велосипедистов, а также создают значительные неудобства для пеших перемещений. С целью создания безопасной среды для велосипедных передвижений безусловно необходима постепенная организация велотранспортной инфраструктуры, что, как показывает опыт европейских стран, делает городскую среду значительно более удобной и комфортной для жизни.

Организация велосипедной инфраструктуры позволит решить следующие задачи:

- снизить уровень аварийных ситуаций на дорогах с участием легкого транспорта;
- повысить мобильность населения города, не имеющего индивидуального автомобильного транспорта;
- повысить туристическую привлекательность города за счет развития велотуризма.

По результатам анализа планировочной структуры муниципального образования, улично-дорожной сети, расположения мест притяжения и приложения труда, а также информации предоставленной администрацией Демидовского района была сформирована схема велосипедного маршрута, позволяющая связать удалённые районы города.

Маршрут был разработан с учётом потребностей населения, а также возможности его обустройства с учётом сложившейся застройки и предлагаемых ранее графиков реконструкций, и строительства тротуаров.

В частности, предлагается проложить веломаршрут от ул. Пролетарской до ул. Вакарина по следующим улицам:

- ул. Пролетарская от ул. Октябрьская по ул. Гуреевская до ул. Мареевской протяженностью 580 м;
- ул. Мареевская от ул. Гуреевской до ул. Советской протяженностью 450 м;
- ул. Мира от моста через р. Каспля до ул. Руднянской протяженностью 240 м;

– ул. Руднянская от ул. Мира до ул. Вакарина протяженностью 490 м.

Предполагается, что совокупная протяженность велополосы составит 1 760 метров. Схема организации велосипедного движения показана на рисунке 2.8.8.



Рисунок 2.8.8 – Схема реализации мероприятий по организации велосипедного движения на территории Демидовского района

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

2.9 Мероприятия по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям

Целью создания максимально безопасных и комфортных условий движения участников дорожного движения на участках улично-дорожной сети, примыкающих к образовательным организациям, выражается в обеспечении безопасности движения транспортных и пешеходных потоков.

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 движения, в том числе инновационных технических средств организации дорожного движения. Основные принципы обеспечения безопасности дорожного движения на участках вблизи образовательных организаций и на участках УДС, обозначенных в паспорте дорожной безопасности образовательного учреждения, выражаются в:

- заблаговременном предупреждении участников дорожного движения о возможном появлении детей на проезжей части;
- создании безопасных условий движения, как в районе организаций, так и на подходах к ним.

К числу мероприятий, позволяющих обеспечить безопасные маршруты движения детей, относятся:

- устройство ограждений перильного типа;
- устройство пешеходных переходов с техническими средствами, повышающими видимость;
- устройство технических средств для принудительного снижения скорости (шумовые полосы, искусственные неровности);

- установка знаков 1.23 «Дети»;
- установка средств фото- и видеофиксации.

Мероприятия по обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям включают в себя:

- создание Плана-схемы микрорайона образовательной организации;
- разработка и утверждение Паспорта дорожной безопасности образовательного учреждения.

План-схема микрорайона образовательной организации представляет собой уменьшенную модель микрорайона образовательной организации с указанием улиц, их пересечений, средств организации дорожного движения, участков, представляющих наибольшую опасность и рекомендуемых пешеходных маршрутов. План-схема оформляется отдельным стендом и располагается на видном, легкодоступном месте в вестибюле образовательной организации.

Район расположения образовательной организации определяется группой жилых домов, зданий и улично-дорожной сетью с учетом остановок общественного транспорта, центром которого является непосредственно образовательная организация.

Территория, указанная на схеме, должна включать:

- образовательную организацию;
- стадион вне территории образовательной организации, на котором могут проводиться занятия по физической культуре (при наличии);
- парк, в котором могут проводиться занятия с детьми на открытом воздухе (при наличии);
- спортивно-оздоровительный комплекс (при наличии);
- жилые дома, в которых проживает большая часть детей, обучающихся в образовательной организации;
- проезжую часть и тротуары.

На схеме должны быть обозначены:

- расположение жилых домов, зданий и сооружений;

- сеть автомобильных дорог;
- пути движения транспортных средств;
- пути движения детей (обучающихся, воспитанников) в образовательные организации и обратно;
- опасные участки (места несанкционированных переходов на подходах к образовательной организации, места имевших место случаев дорожно-транспортных происшествий с участием детей-пешеходов и детей-велосипедистов);
- наземные (регулируемые и нерегулируемые) и подземные (надземные) пешеходные переходы;
- названия улиц и нумерация домов.

Схема необходима для общего представления о районе расположения образовательной организации. На схеме обозначены наиболее частые пути движения детей от дома (от отдаленных остановок маршрутных транспортных средств) к образовательной организации и обратно.

При исследовании маршрутов движения детей необходимо уделить особое внимание опасным зонам, где дети (обучающиеся, воспитанники) пересекают проезжие части дорог не по пешеходному переходу.

Размещение дошкольных и общеобразовательных организаций на территории МО Демидовский район, а также маршруты школьного транспорта, отражены на рисунке 2.9.1.

В г. Демидов образовательную организацию осуществляют следующие образовательные организации:

- МБОУ СШ №1, г. Демидов;
- МБОУ СШ №2, г. Демидов;
- МБДОУ д/с №2 «Сказка», г. Демидов;
- МБДОУ д/с №3 «Одуванчик», г. Демидов;
- МБУДОД «Детско-юношеская спортивная школа», г. Демидов;
- СО ГБПОУ (Техникум отраслевых технологий)

- МБОУ Пржевальская СШ, п. Пржевальское;
- МБОУ Заборьевская СШ, д. Заборье;
- МБОУ Дубровская СШ, д. Дубровка;
- МБДОУ Дубровский д/сад, д. Дубровка;
- МБОУ Холмовская №1 ОШ, Пересудовское СП;
- МБОУ Михайловская ОШ, д. Михайловское;
- МБОУ Бородинская ОШ, д. Борода;
- МБДОУ Бородинский д/сад «Зернышко», д. Борода;
- Жичицкий филиал МБОУ Дубровская СШ, д. Жичицы;
- МБОУ В. Моховичская ОШ, д. В. Моховичи;
- МБОУ Шаповская ОШ, Шаповское СП;
- Коревский филиал МБОУ Михайловская ОШ, д. Корево.

На территории Демидовского района действуют следующие маршруты школьного транспорта (рисунок 4.20.2):

- г. Демидов – д. Закрутье – д. Боярщина – д. Минаки;
- д. Покровская – Пржевальская СШ;
- г. Демидов – д. Шапы;
- г. Демидов – МБОУ Дубровская СШ;
- Пржевальская СШ – д. Подосинки;
- д. Бакланово – п. Пржевальское;
- г. Демидов – д. Карцево – д. Медведки;
- г. Демидов – д. Луги – д. Заборье;
- г. Демидов СШ №1 – д. Титовщина;
- д. Заборье – д. Козюли;
- д. Заборье – д. Холм;
- Пржевальская СШ – ул. Коммунистическая.

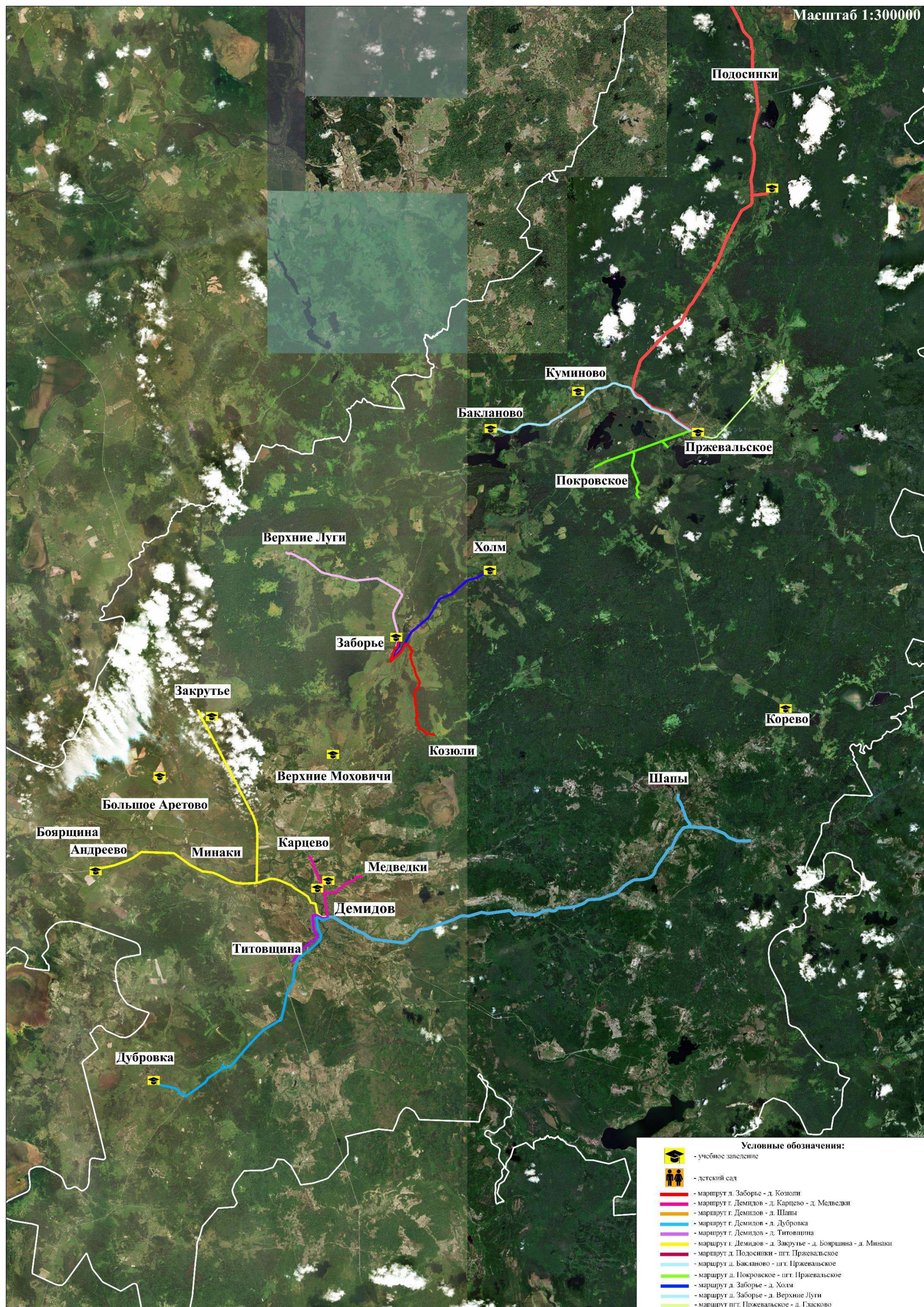


Рисунок 2.9.1 – Места дислокации образовательных учреждений и маршруты школьных автобусов в МО
Демидовский район

Основными задачами при назначении мероприятий по устранению помех движению и факторов опасности являются: предотвращение дорожно-транспортных происшествий, устранение нарушений стандартов, норм и правил, действующих в области обеспечения безопасности дорожного движения.

С целью выполнения требований п. 7.3 ГОСТ Р 52289-2004 необходимо запланировать к выполнению следующие мероприятия [59]:

1. установка светофора Т7, г. Демидов, вблизи МБОУ СШ №1;
2. установка светофора Т7, г. Демидов, вблизи МБОУ СШ №2;
3. установка светофора Т7, г. Демидов, вблизи МДОУ «Сказка»;
4. установка светофора Т7, д. Заборье, вблизи МБОУ Заборьевская СШ;
5. установка светофора Т7, д. Михайловское, вблизи МБОУ Михайловская ОШ;
6. установка светофора Т7, п. Пржевальское, вблизи МБОУ Пржевальская СШ.

Одним из важнейших аспектов дорожного движения является обеспечение условий видимости. Этот фактор играет большую роль в обеспечении безопасного движения. В темноте контрасты, детали и движения вдоль дороги воспринимаются водителем значительно хуже, чем в дневное время. Именно по этой причине вероятность ДТП в темноте возрастает. Для транспортных средств риск ДТП в темноте в 1,5 – 2 раза выше, чем при дневном свете. Данное утверждение также справедливо и для пешеходов.

Дорожным освещением является любое искусственное освещение дорог, улиц, перекрестков и пешеходных дорожек. В среднем примерно 20 – 25 % времени движение ТС осуществляется в темноте. При этом, в темное время суток происходит около 35 % ДТП. Эта цифра распространяется на ДТП как в населенных пунктах, так и за их пределами. Большинство ДТП

вечером и ночью связано с участием пешеходов или со съездом автомобиля с дороги.

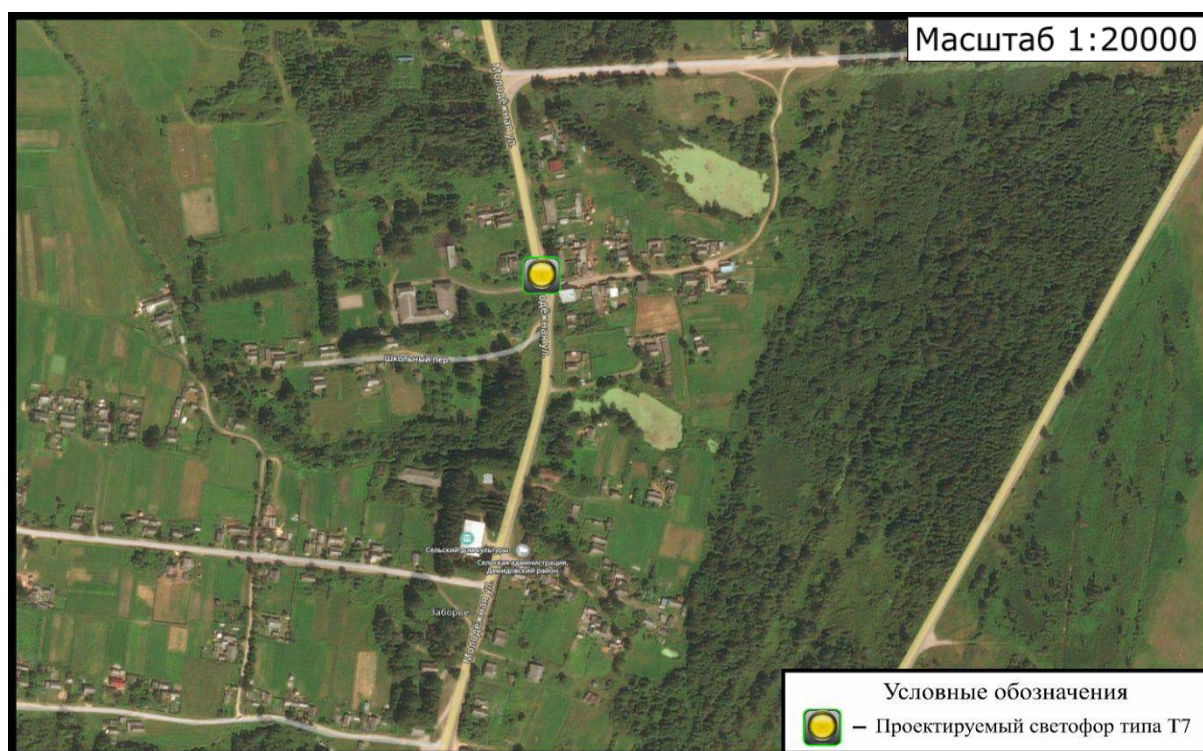


Рисунок 2.9.2 – Места установки светофоров Т7 на территории Демидовского района (д. Заборье)



Рисунок 2.9.3 – Места установки светофоров Т7 на территории Демидовского района (д. Михайловское)



Рисунок 2.9.4 – Места установки светофоров Т7 на территории Демидовского района (пгт. Пржевальское)

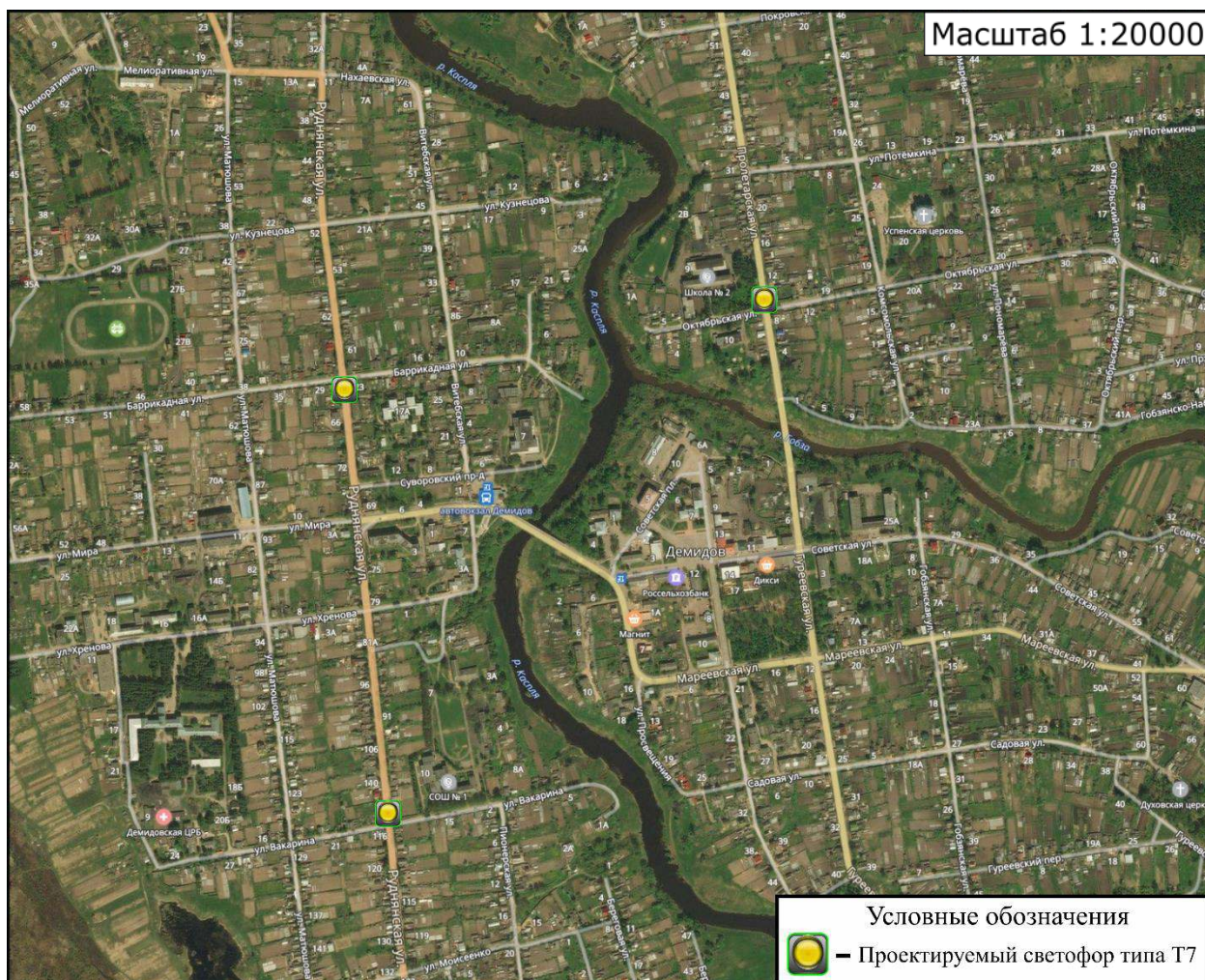


Рисунок 2.9.5 – Места установки светофоров Т7 на территории Демидовского района (г. Демидов)

2.10 Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий

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 должна обеспечивать 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 достаточно общем виде понятие связности определяется как наличие «альтернативных маршрутов проезда из одной точки сети в другую. Высокая степень связности УДС обеспечивает удобные для горожан 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 существующей организации дорожного движения в Демидовском районе показал, что улично-дорожная сеть имеет достаточно развитую инфраструктуру, чтобы можно было говорить о высоком уровне связности. Таким образом, при сохранении существующих темпов развития, отдельно выделенные мероприятия по повышению уровня транспортной связности не требуются.

В свою очередь, пешеходная связность (пешеходная доступность), характеризуется достаточно низким значением благодаря слаборазвитой сети тротуаров и их неудовлетворительному состоянию. Пешеходная связность – качество, 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.

При этом на степень пешеходной доступности влияет наличие или отсутствие различных элементов пешеходной инфраструктуры, а также их

качество, автомобильное движение и дорожные условия, уровень криминальной опасности и риска ДТП.

Оценка возможности устройства новых пешеходных маршрутов и формирование организационных предложений включает следующие шаги:

- в качестве основы задействуется карта УДС с наложенной матрицей транспортного районирования;
- между парой примыканий, обеспечивающих кратчайший путь, проводится отрезок по воздушной линии;
- находится точка пересечения отрезка с границами районов;
- определяются два приближенных к данной точке транспортных узла, относящихся к соседним районам, между которыми также проводится отрезок, который рассматривается как наилучшее, с точки зрения повышения связности, размещение нового участка улично-дорожной сети;
- при невозможности размещения участка улично-дорожной сети в соответствии с найденным отрезком проводится оценка других вариантов размещения.

Формирование предложения о строительстве участка улично-дорожной сети для повышения связности пары районов, разделенных другим районом, производится следующим образом:

- между узлами пары примыканий, обеспечивающих кратчайший путь, проводится отрезок по воздушной линии;
- определяются две точки пересечения отрезка с границами данных районов;
- для каждой точки пересечения с границей определяются два ближайших узла, один из которых располагается на территории разделяющего района, между которыми проводится отрезок;
- формируется пара отрезков, обеспечивающих дополнительную связь с разделяющим районом, которая рассматривается как оптимальное, с точки зрения повышения связности, размещение новых участков улично-дорожной сети;

– при отсутствии на территории разделяющего района улично-дорожной сети, отрезок проводится через всю территорию данного района, тем самым обеспечивая связность рассматриваемой пары районов. Проведенные таким образом изыскания ложатся в основу намечаемых мероприятий по организации движения пешеходов.

Следует также учитывать, что степень пешеходной доступности можно повысить, грамотно подходу к правильному планированию городского пространства.

В тоже время, реализация увеличения 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.

Для повышения пешеходной связности в рамках проекта КСОДД планируется ряд мероприятий, приведенных в таблице 2.10.1-2.10.2 и представленных на рисунках 2.10.1-2.10.4.

Таблица 2.10.1 – Строительство новых тротуаров в Демидовском районе

№ п/п	Расположение объекта	Протяженность проектного участка, м	Ширина тротуара, м.
1	г. Демидов ул. Руднянская д. 49-61(нечетная сторона)	250 ,0	1,5
2	г. Демидов ул. Руднянская д. 78-143(нечетная сторона)	1600,0	1,5
3	г. Демидов ул. Вакарина д. 10-20 (четная сторона)	400,0	1,5
4	г. Демидов ул. Хренова д. 6-20 (четная сторона)	300,0	1,5
5	г. Демидов ул. Мира д. 29 – 11 (четная сторона)	380,0	1,5
6	г. Демидов ул. Мира (от ул. Матюшова до ул. Руднянской) (четная сторона)	160,0	1,5
7	г. Демидов ул. Просвещения д. 8А-16 (четная сторона)	130,0	1,5
8	г. Демидов ул. Мареевская (от ул. Просвещения до ул. Гурьевская) (четная сторона)	270,0	1,5

Продолжение таблицы 2.10.1

9	г. Демидов ул. Мареевская (от ул. Коммунистической до ул. Гобзянской) (нечетная сторона)	320,0	1,5
10	г. Демидов ул. Садовая (от ул. Коммунистической до ул. Гуреевской) (нечетная сторона)	125,0	1,5
11	г. Демидов ул. Гуреевская д.24-112 (четная сторона)	1150,0	1,5
12	г. Демидов ул. Октябрьская д.9-21 (нечетная сторона)	320,0	1,5
13	д. Заборье ул. Молодежная (от ул. Набережной до поворота на а/д 66Н-0504)	700,0	1,5
14	пгт. Пржевальское ул. Советская (от ул. 1-я Западная до ул. Демидова) (нечетная сторона)	250,0	1,5
15	пгт. Пржевальское ул. Советская (от ул. Демидова до ул. Смоленской) (нечетная сторона)	380,0	1,5
16	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 30 – 52 (четная сторона)	450,0	1,5
17	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 56– 58 (четная сторона)	90,0	1,5
Итого		7275,0	

Таблица 2.10.2 – Приведение в нормативное состояние тротуаров и пешеходных дорожек в Демидовском районе

№ п/п	Расположение объекта	Протяженность ремонтного участка, м
1	г. Демидов ул. Мира (от ул. Руднянской до ул. Витебской) (обе стороны)	270,0
2	г. Демидов ул. Просвещения (от моста ч/р Каспля до ул. Советской) (обе стороны)	200,0
3	г. Демидов ул. Гуреевская (от ул. Садовой до ул. Мареевской) (четная сторона)	170,0
4	г. Демидов ул. Гуреевская (от ул. Мареевской до ул. Советской) (четная сторона)	130,0
5	г. Демидов ул. Пролетарская (от ул. Советской до ул. Октябрьской) (обе стороны)	680,0
6	г. Демидов ул. Пролетарская (от ул. Октябрьской до ул. Кутузова) (нечетная сторона)	900,0
7	г. Демидов ул. Витебская д. 7 (нечетная стороны)	40,0
8	г. Демидов ул. Руднянская от ул. Баррикадная до ул. Мира (нечетная стороны)	225,0
Итого		2615,0

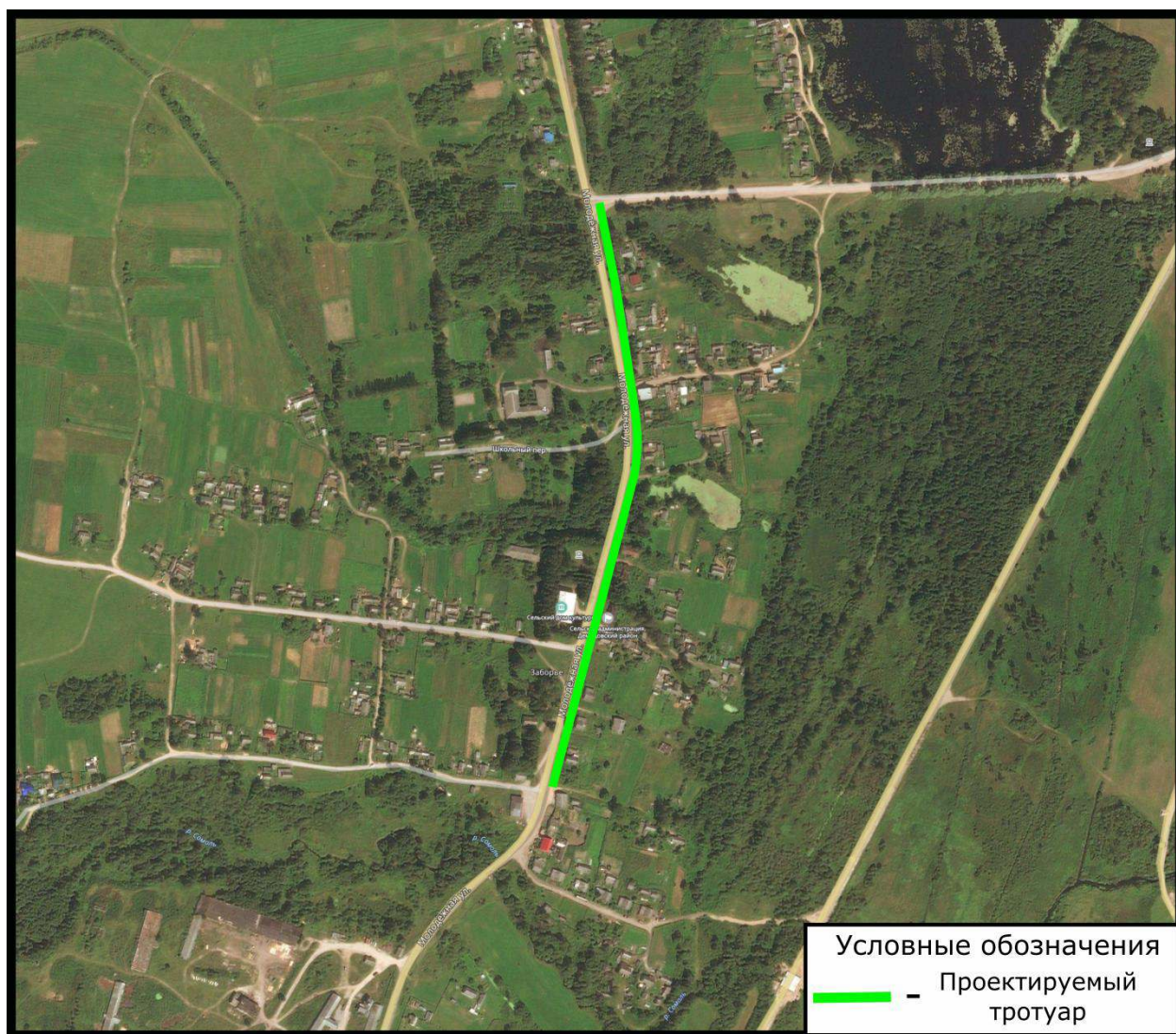


Рисунок 2.10.1 – Планируемые мероприятия по обеспечению пешеходной связанности в Демидовском районе (д. Заборье)



Рисунок 2.10.2 – Планируемые мероприятия по обеспечению пешеходной связанности в Демидовском районе (пгт. Пржевальское)

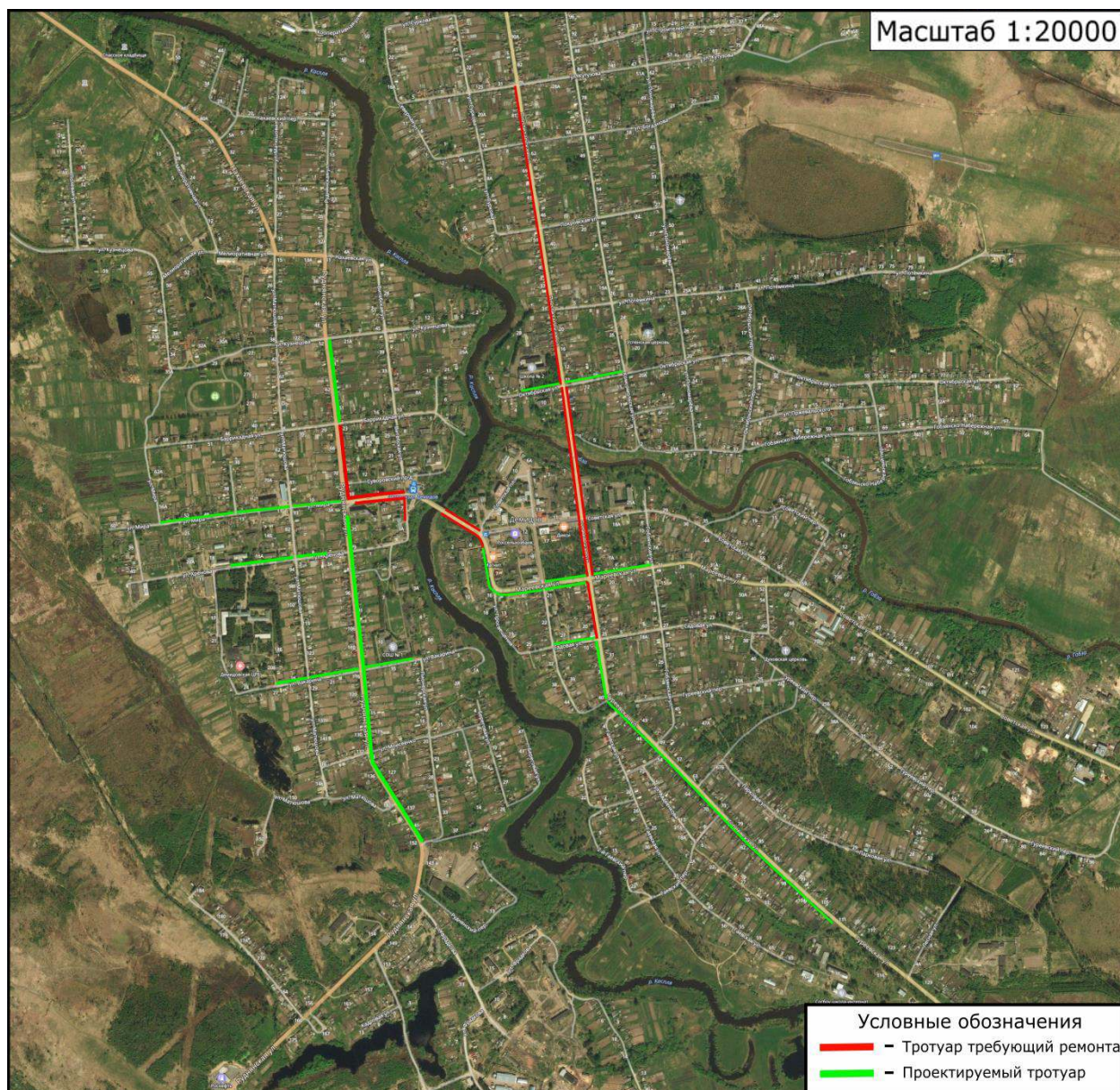


Рисунок 2.10.3 – Планируемые мероприятия по обеспечению пешеходной связанности в Демидовском районе (г. Демидов)

2.11 Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально– реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом

К мероприятиям по развитию сети дорог или участков, локально-реконструкционными мероприятиям относятся: капитальный ремонт с изменением типа покрытия; организация переходно-скоростных полос; устройство уширений на подъездах к пересечениям; канализирование

движения; реконструкционные мероприятия, связанные с изменением схем движения на пересечении (в т.ч. ввод кругового движения).

В соответствии с выработанными решениями было выделено несколько улиц, по которым предусматривается в краткосрочной и среднесрочной перспективе проведение реконструкционных мероприятий с изменением типа покрытия, сводные данные представлены в таблице 2.11.1

Таблица 2.11.1– Перечень дорог требующих проведения реконструкции или капитального ремонта в МО Демидовский район

№ п/п	Наименование улицы (переулка)	Протяженность ремонтного участка, км	Вид мероприятия	Проектный тип покрытия
1	г. Демидов а/д между ул. Гуреевской и ул. Советской (рядом с ТМ "Беляев Мох")	0,9	реконструкция	а/бетон
2	г. Демидов ул. Баррикадная	0,86	кап. ремонт	а/бетон
3	г. Демидов ул. Вакарина	0,602	реконструкция	а/бетон
4	г. Демидов ул. Гуреевская	2,7	реконструкция	а/бетон
5	г. Демидов ул. Коммунистическая	0,864	кап. ремонт	а/бетон
6	г. Демидов ул. Комсомольская	1,8	кап. ремонт	а/бетон
7	г. Демидов ул. Кутузова	1,1	кап. ремонт	а/бетон
8	г. Демидов ул. Мареевская	1,108	реконструкция	а/бетон
9	г. Демидов ул. Матюшова	1,895	кап. ремонт	а/бетон
10	г. Демидов ул. Мира	0,49	реконструкция	а/бетон
11	г. Демидов ул. Нахаевская	2	кап. ремонт	а/бетон
12	г. Демидов ул. Октябрьская	1,5	реконструкция	а/бетон
13	г. Демидов ул. Пролетарская	3,017	кап. ремонт	а/бетон
14	г. Демидов ул. Советская	1,924	кап. ремонт	а/бетон
15	г. Демидов ул. Хренова	0,649	кап. ремонт	а/бетон
16	д. Бакланово ул. Центральная	2,04	кап. ремонт	а/бетон
17	д. Верхние Моховичи ул. Парковая	1,98	кап. ремонт	а/бетон
18	д. Верхние Моховичи ул. Речная	0,7	кап. ремонт	а/бетон
19	д. Верхние Моховичи ул. Школьная	0,54	кап. ремонт	а/бетон
20	д. Заборье пер. Школьный	0,23	реконструкция	а/бетон
21	д. Заборье ул. Молодежная	2,207	кап. ремонт	а/бетон
22	д. Заборье ул. Полевая	0,615	кап. ремонт	а/бетон
23	д. Михайловское ул. Центральная	1,2	кап. ремонт	а/бетон

Продолжение таблицы 2.11.1

24	пгт. Пржевальское ул. Мелиораторов	0,76	реконструкция	а/бетон
25	пгт. Пржевальское ул. Пролетарская	0,36	реконструкция	а/бетон
26	пгт. Пржевальское ул. Садовая	1,1	реконструкция	а/бетон
27	пгт. Пржевальское ул. Советская	1,7	кап. ремонт	а/бетон
28	пгт. Пржевальское ул. Совхозная	1,07	реконструкция	а/бетон

В связи с отсутствием утвержденных проектов на проведение реконструкционных работ, в рамках данной КСОДД, оценка стоимости реализации данных мероприятий не производилась.

2.12 Мероприятия по развитию парковочного пространства

Формирование единого парковочного пространства позволяет предотвратить процессы образования заторовых ситуаций, исключить несанкционированную хаотичную стоянку транспортных средств, вопреки действию запрещающих знаков, а также повысить уровень безопасности дорожного движения и снизить социальную напряженность населения.

На начальном этапе данного проекта собрана и систематизирована информация о существующем парковочном пространстве на территории Демидовского района. Анализ полученной информации позволил оценить степень удовлетворения спроса на парковочное пространство и порождаемую им нагрузку на дорожную сеть.

Парковочные места вдоль улично-дорожной сети, оборудованные в соответствии с действующими нормативами, практически отсутствуют. Можно выделить лишь несколько оборудованных парковочных зон. Данный факт является одной из причин хаотичной парковки по УДС Демидовского района.

Парковки, организованные не в соответствии с требованиями ГОСТ и СНиП порождают дополнительную нагрузку на дорожную сеть и приводят к возникновению заторов и аварийно-опасных ситуаций. Поэтому оптимизация

парковочного пространства позволит не только более полно удовлетворить спрос граждан, но и улучшить дорожно-транспортную ситуацию.

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.

С целью оптимизации транспортной доступности объектов массового притяжения населения и создания удобных условий, проектом комплексного развития предлагается создание дополнительных парковочных мест на территории Демидовского района. Сведения об устройстве проектируемых парковочных машино-мест представлена в таблице 2.12.1.

Таблица 2.12.1 – Проектируемые парковочные места на территории МО Демидовский район

№ п/п	Количество машино-мест	Место дислокации	Проект/привидение в нормативный вид	Схема расположения
1	15	г. Демидов ул. Хренова 24	проект	Открытая площадка на 15 машино-мест, расположенных перпендикулярно проезжей части
2	23	г. Демидов ул. Хренова 18	проект	Открытая площадка на 23 машино-мест, расположенных перпендикулярно проезжей части
3	9	г. Демидов ул. Вакарина 22	проект	Открытая площадка на 9 машино-мест, расположенных перпендикулярно проезжей части
4	18	г. Демидов ул. Руднянская 88-92	проект	Открытая площадка на 18 машино-мест, расположенных перпендикулярно проезжей части
5	20	г. Демидов ул. Коммунистическая 21	проект	Открытая площадка на 20 машино-мест, расположенных перпендикулярно проезжей части
6	32	г. Демидов ул. Октябрьская 9	проект	Открытая площадка на 32 машино-мест, расположенных перпендикулярно проезжей части
7	15	д. Заборье ул. Молодежная	проект	Открытая площадка на 15 машино-мест, расположенных перпендикулярно проезжей части

Продолжение таблицы 2.12.1

8	15	д. Заборье пер. Школьный 4	проект	Открытая площадка на 15 машино-мест, расположенных перпендикулярно проезжей части
9	15	пгт. Пржевальское ул. Октябрьская 3	проект	Открытая площадка на 15 машино-мест, расположенных перпендикулярно проезжей части

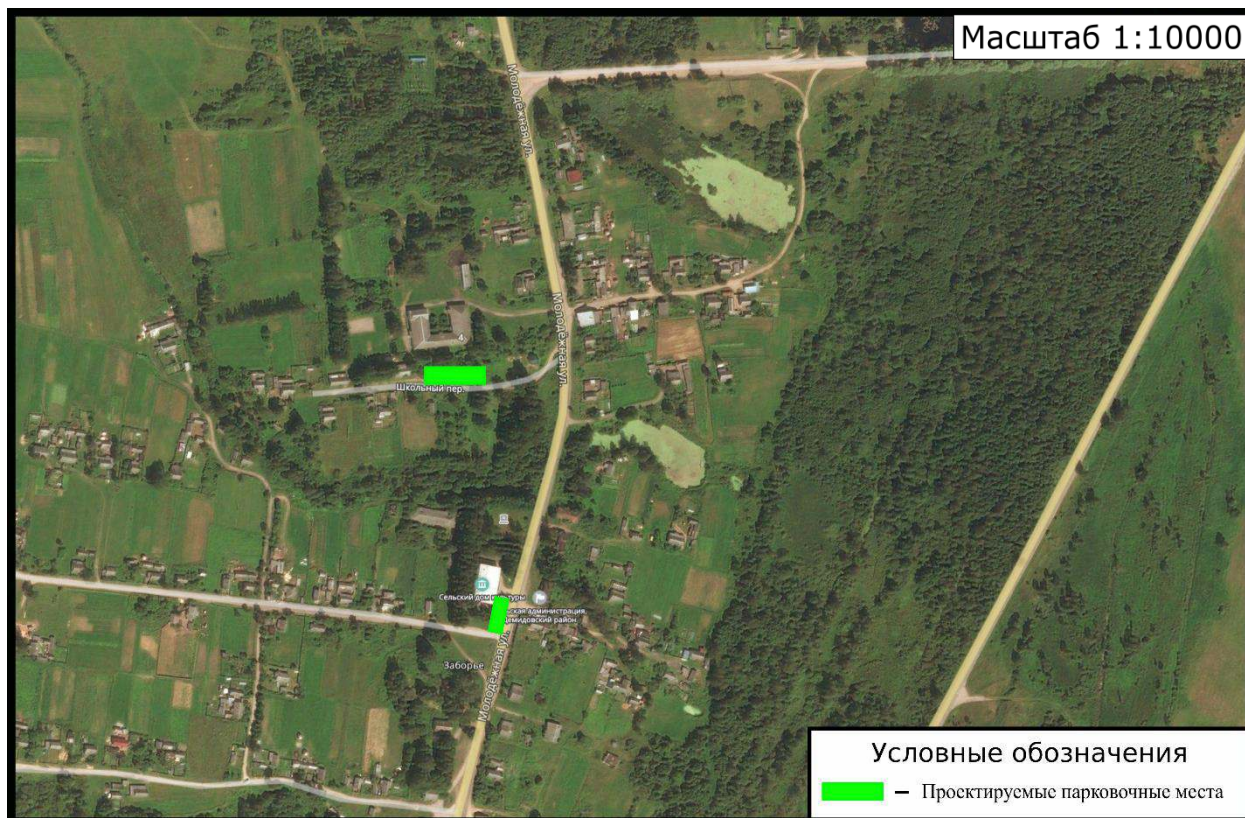


Рисунок 2.12.1 – Проектируемые парковочные места на территории
Демидовского района (д. Заборье)

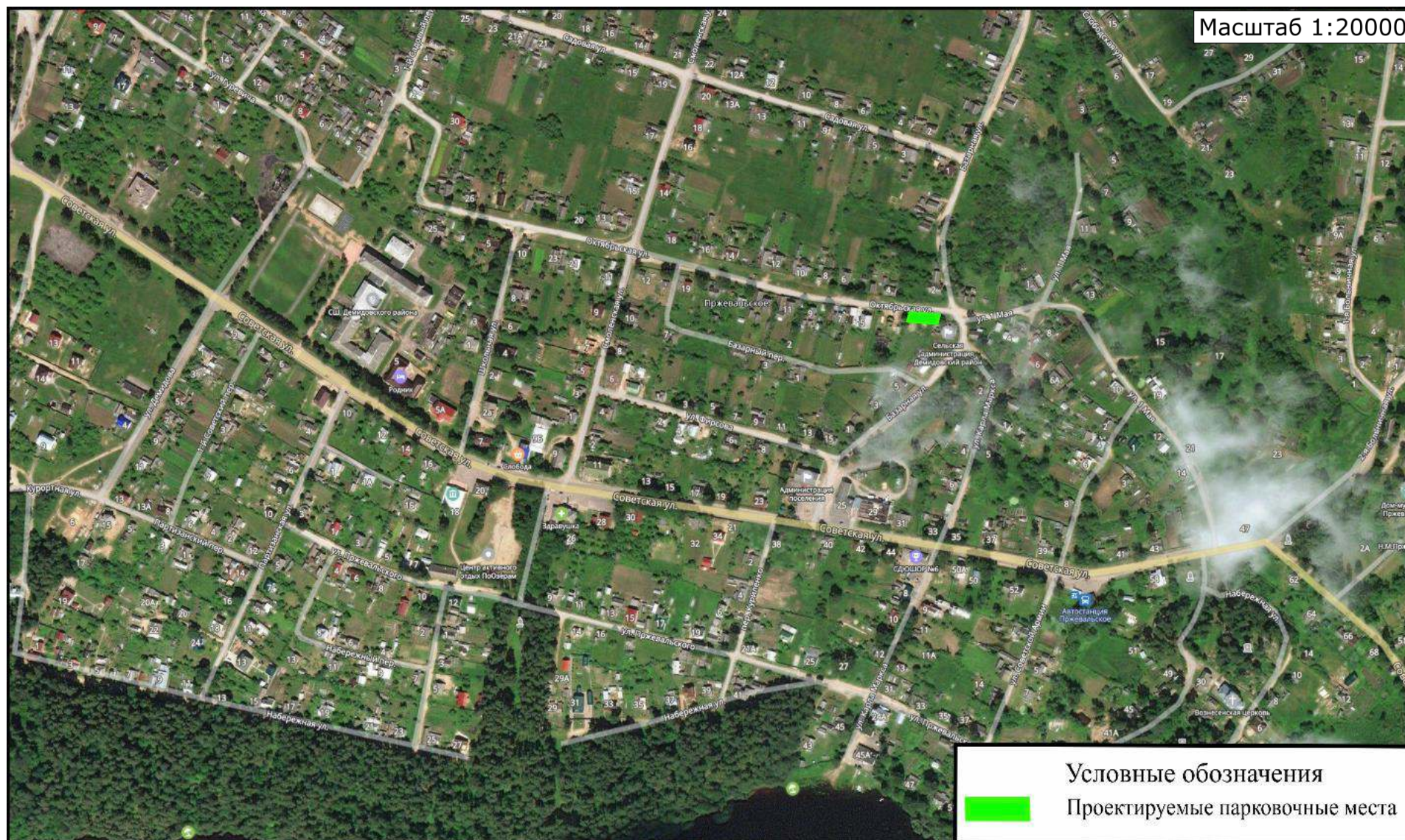


Рисунок 2.12.2 – Проектируемые парковочные места на территории Демидовского района (пгт. Пржевальское)

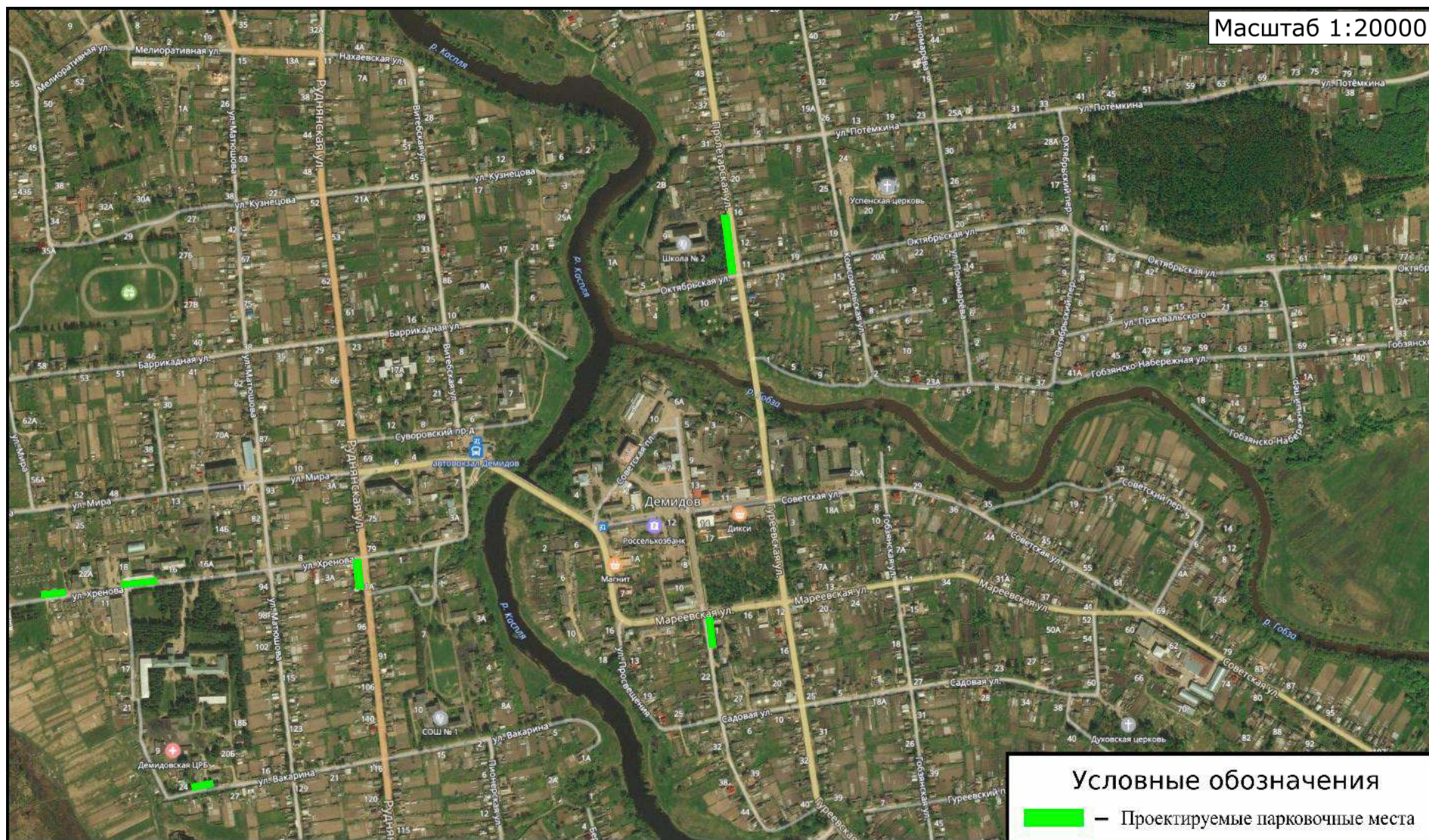


Рисунок 2.12.3 – Проектируемые парковочные места на территории Демидовского района (г. Демидов)

В целом, по результатам анализа расположения парковочного пространства на территории МО Демидовский район, можно сделать вывод о том, что дефицит парковочных мест, оборудованных в соответствии с действующими нормативами, отмечается у объектов притяжения (здравоохранения, образования, культуры, спорта, магазинов и промышленных объектов).

При организации парковочного пространства следует учитывать следующие факторы:

- для сокращения заторов на дорогах и повышения качества пространства чрезвычайно важно сокращать уровень ежедневного автомобиля пользования;
- платная парковка не будет пользоваться спросом (в том числе многоуровневые паркинги).

Реализация проектируемых мероприятий позволит значительно улучшить ситуацию по обеспечению населения Демидовского района парковочным пространством.

Создание специализированных стоянок для хранения ТС, задержанных уполномоченным лицами за нарушение ПДД, производится в рамках следующей законодательной базы:

- Федеральный закон № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ред. от 01.05.2019 г.);
- Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (от 23.10.2013 г.);
- КоАП РФ (от 18.06.2019 г.).

При организации специализированной стоянки необходимо соблюдать требования, устанавливаемые Законом:

- Безопасность. Территория площадки должна иметь специальное ограждение по всему периметру для предотвращения доступа на охраняемый объект посторонних лиц.

- Наличие специальной техники для проведения погрузо-разгрузочных работ. Грузовые машины с подъемным механизмом должны находиться в безупречном техническом состоянии, чтобы не допустить нарушений погрузки эвакуатором.

- Оснащение противопожарной системой (электроустановка пожарной сигнализации на объекте, автоматические установки пожаротушения, системы противодымной защиты, инженерное и технологическое оборудование).

- Наличие системы видеонаблюдения для круглосуточной фиксации происходящего на территории стоянки (комплекты охранных систем). Срок записи камер видеонаблюдения по сему периметру объекта – не менее 45 дней.

- Наличие твердого покрытия и специальной разметки для авто на территории стоянки с указанием нумерации.

- Наличие первичных средств пожаротушения.

- Установка контрольно-кассового оборудования для проведения финансовых операций при оплате услуг за хранение ТС и наличие служебного помещения с сейфом для хранения наличных денежных средств.

- Объект должен иметь вывеску «Специальная стоянка» с указанием круглосуточного режима работы, профиля и стоимости оказываемых услуг.

- Наличие шлагбаума.

В рамках разработки КСОДД муниципального образования Демидовский район рекомендуется внести на рассмотрение вопрос о размещении специализированной стоянки для задержанных транспортных средств на территории города Демидов, по адресу: ул. Гуреевская между домами 37 и 41. Общей вместимостью до 40 автомобилей.

2.13 Мероприятия по применению реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках

В связи с тем, что на некоторых магистралях и пригородных дорогах транспортные потоки в различные часы или даже дни недели приобретают определенное направление движения, для пропуска явно преобладающих потоков оказывается целесообразной организация реверсивного (переменного) одностороннего движения. Примером являются магистрали, ведущие в административные центры городов, по которым в утренний час пик происходит массовое прибытие автомобилей, а по окончании рабочего дня – их выезд.

В МО Демидовский район не выявлено характерных мест, где было бы возможно ввести реверсивное движение автомобильного транспорта. Пропускная способность улиц удовлетворяет транспортному спросу населения. Улично-дорожная сеть района нагружена равномерно, отсутствует маятниковое возрастание интенсивности транспортных потоков. Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод о том, что необходимости в проведении данного типа мероприятий на рассматриваемом участке УДС нет.

Введение одностороннего движения обеспечивает повышение скорости транспортных потоков и увеличение пропускной способности улиц. При организации одностороннего движения появляются возможности более рационального использования полос проезжей части и осуществления выравнивания состава потоков на каждой из них, улучшения условий координации светофорного регулирования между пересечениями, облегчения условий перехода пешеходами проезжей части в результате четкого координированного регулирования и упрощения их ориентировки, повышения безопасности движения в темное время вследствие ликвидации ослепления водителей светом фар встречных транспортных средств.

Данный тип мероприятий предназначен для повышения безопасности движения и разгрузке дорог. 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.

На основе данных, полученных в ходе проектирования макромодели, с целью обеспечения беспрепятственного движения автотранспорта и разгрузки участков УДС, нет необходимости организации одностороннего движения.

2.14 Мероприятия по введению приоритета в движении 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 позволяют сократить пользование индивидуальными автомобилями в первую очередь для трудовых поездок и этим снизить загрузку УДС.

Необходимыми условиями обеспечения комфорта и безопасности массовых пассажирских перевозок являются: исправные пассажирские транспортные средства, соответствующие дорожным условиям и объему перевозок; высокая квалификация и дисциплинированность водителей и всего служебного персонала; дороги, отвечающие нормативным

требованиям; техническая оснащённость остановок общественного транспорта; рациональная организация движения с предоставлением в необходимых случаях приоритета общественному маршрутному транспорту.

Согласно результатам анализа, подвижной состав маршрутного транспорта в Демидовском районе представлен автобусами средней вместимости. Данный вид транспорта позволяет свободно осуществлять муниципальные корреспонденции всем слоям населения.

Анализ, проведенный в ходе разработки КСОДД, позволяет сделать вывод о нецелесообразности внедрения приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта. На территории Демидовского района участков УДС, удовлетворяющих условиям, необходимым для внедрения отдельной полосы движения маршрутного пассажирского транспорта не выявлено.

Существующая сеть внутрирайонного пассажирского транспорта, на текущий период справляется со своими функциями по обслуживанию пассажиропотоков. Внесение изменений в существующую схему нецелесообразно.

Поскольку качество автомобильных дорог напрямую влияет на комфортность и скорость передвижения, содержанию дорог и улиц, по которым проходят маршруты общественного транспорта, следует уделять первоочередное внимание. Не следует допускать образование хаотичных парковок легкового транспорта, которые могут привести к сужению проезжей части и затруднению передвижения.

Оснащённость мест остановок общественного транспорта является приоритетным направлением при обеспечении безопасности и комфорта пешеходов (пассажиров), т.к. в силу специфики являются местами притяжения и скопления людей. В сводной таблице 2.14.1 приведен перечень существующих мест остановки маршрутного транспорта с указанием наличия/отсутствия типовых элементов.

На основании данных, полученных в ходе проведения полевого этапа работ, было выявлено, что большинство мест остановок внутрирайонного пассажирского транспорта не соответствует в полной мере требованиям п. 3 ОСТ 218.1.002-2003 [57].

Поскольку, системы обслуживания маршрутного транспорта являются неотъемлемой частью УДС, то для обеспечения требуемого уровня безопасности и удобства необходимо провести комплекс мероприятий по обустройству остановочных павильонов общественного транспорта в соответствии с нормативами.

2.15 Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств

Маршрутная сеть – совокупность автобусных маршрутов, проходящих по территории муниципального образования. Под маршрутной системой понимается увязанная территориально и во времени совокупность маршрутов всех и отдельных видов пассажирского транспорта, обслуживающих пассажирские перевозки в пределах заданной транспортной сети. При этом под территориальной увязанностью маршрутной системы определяется согласованное с осваиваемыми пассажироперевозками размещение на плане маршрутов общественного пассажирского транспорта, их конечных станций, остановочных пунктов и других линейных сооружений; а под увязанностью во времени – согласование режимов работы маршрутов во времени и расписаний движения транспортных средств, обслуживающих разные маршруты.

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 не прямолинейности 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 52289–2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2004 N 120–ст) (ред. От 09.12.2013).

Существующая сеть внутрирайонного пассажирского транспорта, на текущий период справляется со своими функциями по обслуживанию пассажиропотоков. Внесение изменений в существующую схему нецелесообразно.

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. Более полно и четко представленная информация об условиях и требуемых режимах движения позволяет водителям быстрее реагировать на изменившуюся обстановку, принимать решения при выборе оптимального маршрута, что в свою очередь помогает повысить безопасность, исключить перепробеги и перераспределить нагрузку на улично-дорожную сеть. Система информационного обеспечения в общем должна соответствовать транспортным потребностям жителей и гостей района.

На основе выявленных недостатков в существующей системе информационного обеспечения действующей на территории Демидовского района (информирование водителей о возможных маршрутах движения практически не осуществляется; отсутствуют указатели социально-значимых объектов; не развито геоинформационное ориентирование пешеходов), а также планируемых мероприятий (установка камер дорожной фото- и видеофиксации) рекомендуется проведение следующих видов мероприятий:

- проработка системы маршрутного ориентирования, помогающей водителям четко ориентироваться, избегать ошибок в выборе направления движения;
- установка знаков индивидуального проектирования «Внимание ведется автоматическая фото- и видеофиксация нарушений ПДД» в местах установки данного вида технических средств (рисунок 2.16.1);



Рисунок 2.16.1 – Информационный щит о режиме фото- видеофиксации

– установка дорожных знаков дополнительной информации или табличка 8.23 Фотовидеофиксация (применяется со знаками 1.1, 1.2, 1.8, 1.22, 3.1-3.7, 3.18.1, 3.18.2, 3.19, 3.20, 3.22, 3.24, 3.27-3.30, 5.14, 5.21, 5.27 и 5.31, а также со светофорами (рисунок 2.16.2);

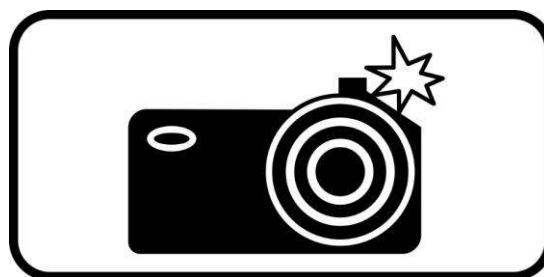


Рисунок 2.16.2 – Знак дополнительной информации (табличка) 8.23

– установку знаков 6.9.1 «Предварительный указатель направления», 6.10.1 «Указатели направления» (пример исполнения на рисунке 4.6.3);

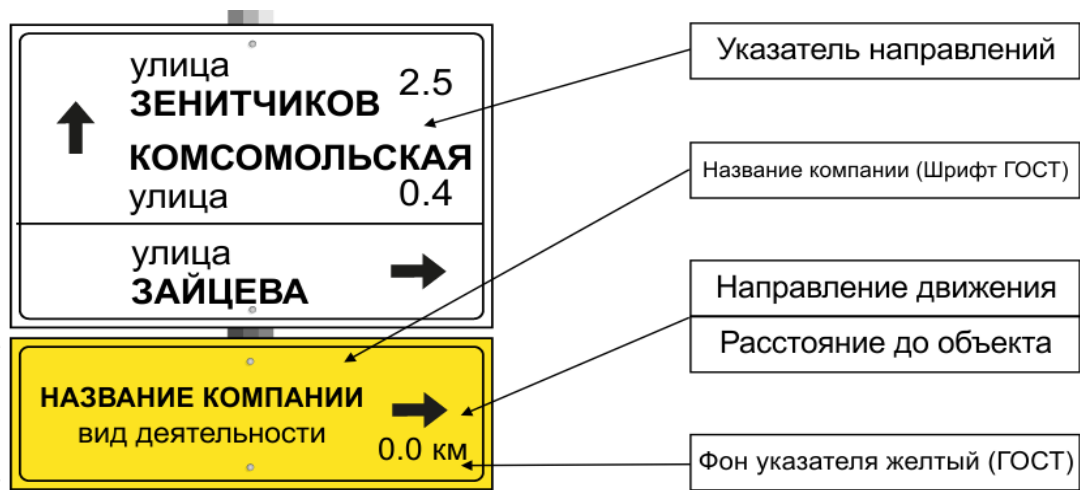


Рисунок 2.16.3 – Пример информационной таблички

– установка на остановках и пересечениях навигационных указателей, позволяющих ориентироваться на территории и подсказывающих расположение культурных и социально-значимых объектов, маршруты движения, парковки. На каждом щите рекомендуется предоставить информацию о количестве времени необходимого, для достижения интересующего сооружения пешком.

Таблица 2.16.1 – Мероприятия по информационному обеспечению

№ п/п	Адрес мероприятия	Вид мероприятия
1	г. Демидов ул. Руднянская д. 163	Установка информационного щита «Режимы фото-видеофиксации», Установка информационного щита «Маршрут движения транспорта, перевозящего опасные грузы»
2	г. Демидов ул. Руднянская д. 96	Установка информационного щита «Режимы фото-видеофиксации»
3	г. Демидов ул. Просвещения д. 5	Установка информационного щита «Режимы фото-видеофиксации»
4	г. Демидов ул. Пролетарская д. 29	Установка информационного щита «Режимы фото-видеофиксации»

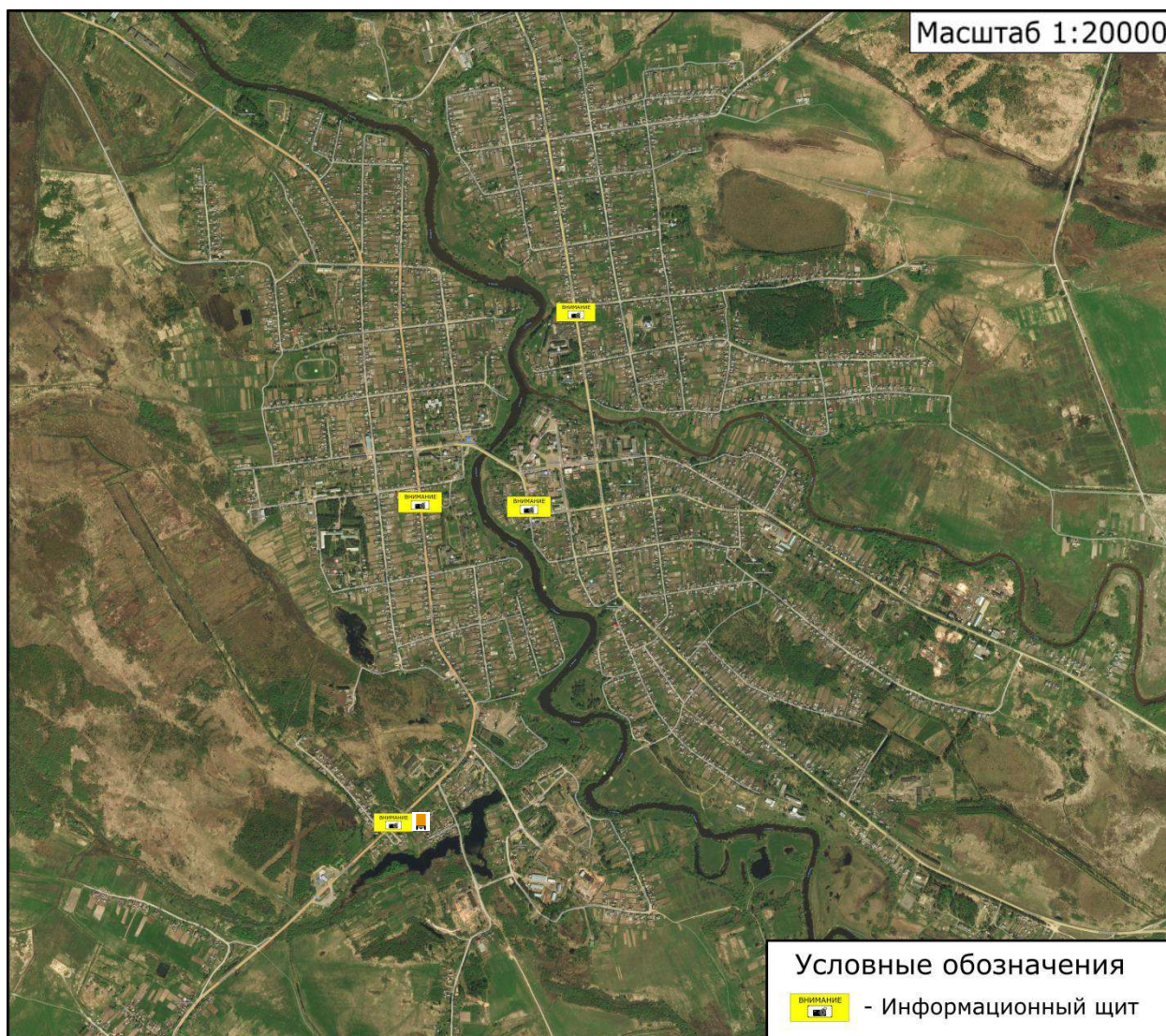


Рисунок 2.16.1 – Места размещения информационных щитов

Данные мероприятия позволят повысить уровень информационной обеспеченности жителей и гостей МО Демидовский район.

2.17 Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков

Движение транзитного потока по территории Демидовского района осуществляется по следующему маршрутам: а/д регионального значения 66К-11 «Ольша – Велиж – Усвяты – Невель», 66К-28 «Демидов – Рудня» и 66К-30 «Демидов – Понизовье – Заозерье».

Нагрузка на транспортную сеть Демидовского района умеренная и не требует проведения мероприятий по обеспечению свободного и безопасного движения транзитных потоков.

2.18 Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов

Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом определяются в соответствии с приказом Минтранса РФ от 8 августа 1995 г. №73 и регламентируют основные условия перевозки опасных веществ автомобильным транспортом, а также общие требования по обеспечению безопасности при их транспортировке. Согласно ГОСТ 19433-88 бензин является опасным грузом и относится к 3 классу по степени опасности [60]. На территории Демидовского района перевозка бензина осуществляется автомобильным транспортом по дорогам регионального значения. Расположение АЗС и маршруты движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов показаны на рисунке 2.18.1.

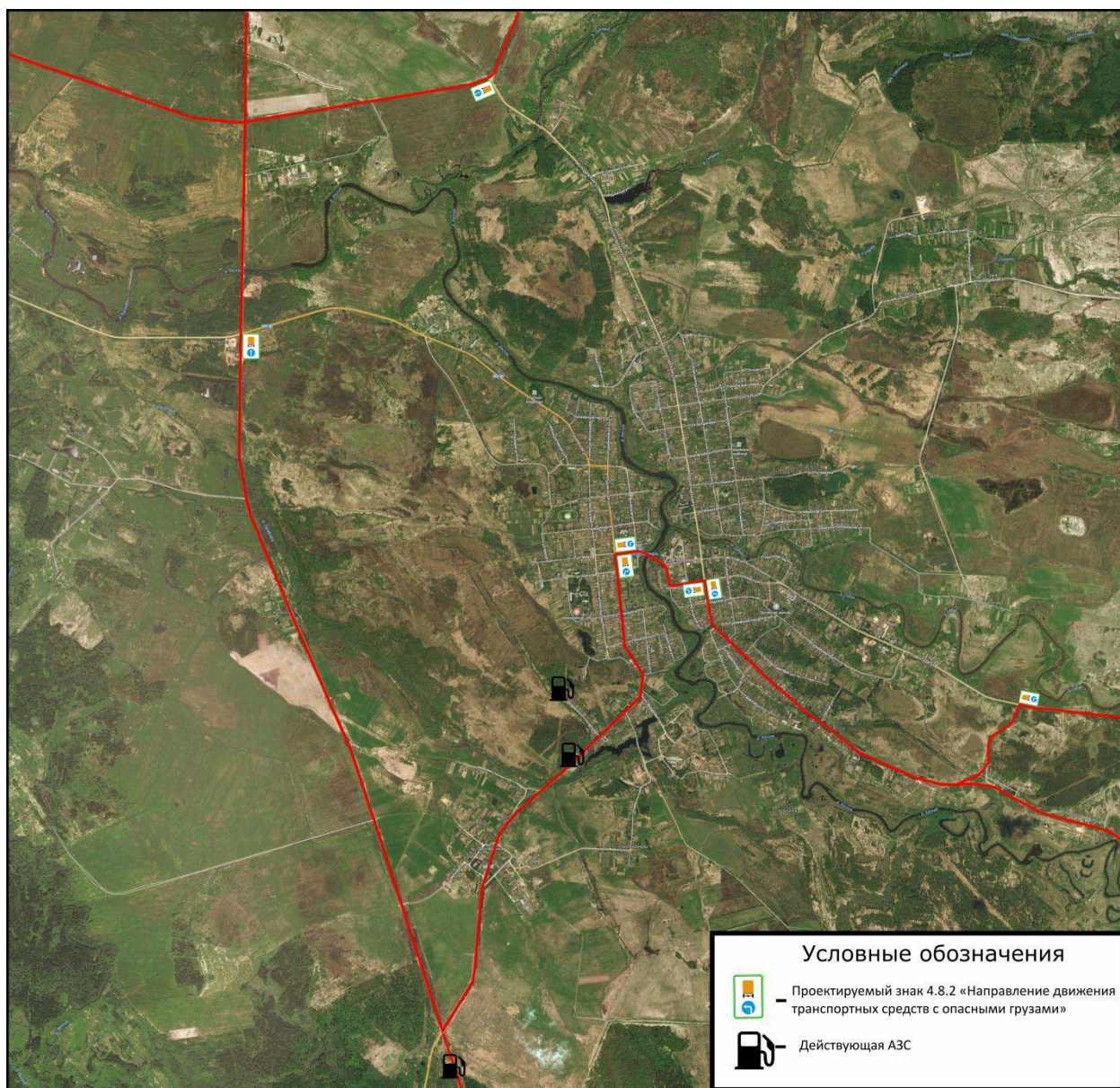


Рисунок 2.18.1 – Расположение АЗС и маршруты движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов

Места установки дорожных знаков, определяющих движение транспорта, перевозящего опасные грузы указаны в таблице 2.18.1.

Таблица 2.18.1 – Мероприятия по оптимизации маршрутов движения транспорта, перевозящего опасные грузы

№ п/п	Адрес мероприятия	Вид мероприятия
1	д. Лобаново пересечение а/д 66К-11 и а/д 66К-30 (в направлении г. Демидов)	Установка знака 4.8.1 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»
2	Пересечение а/д 66Н-0504 и а/д 66Н-0512 (в направлении г. Демидов)	Установка знака 4.8.1 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»
3	На а/д 66Н-0509 «Демидов–Шапы–Борисенки» после съезда к реке Гобза (в направлении г. Демидов)	Установка знака 4.8.2 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»
4	г. Демидов ул. Мира д. 3	Установка знака 4.8.2 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»
5	г. Демидов ул. Руднянская д. 69	Установка знака 4.8.3 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»
6	г. Демидов ул. Гуреевская д. 11	Установка знака 4.8.3 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»
7	г. Демидов ул. Гуреевская д. 12	Установка знака 4.8.2 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»

Реализация предложенных мероприятий позволит организовать маршруты движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов, таким образом, чтобы они проходили в отдалении от жилых зон, спальных районов и мест большого скопления людей.

Важным мероприятием по совершенствованию организации дорожного движения в городах является ограничение доступа транспортных средств на определенные территории. Ограничение доступа транспортных средств используется в различных целях:

- ограничения доступа транспортных средств на режимные (ведомственные) территории, которые устанавливаются руководящими документами ведомственного уровня;
- ограничения доступа транспортных средств в соответствии с положениями Федерального закона от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной

безопасности» в целях обеспечения безопасности объектов транспортной инфраструктуры от актов незаконного вмешательства;

- временные ограничения (прекращения) доступа транспортных средств на определенные территории, связанные с ремонтными, строительными, восстановительными работами;

- ограничения доступа транспортных средств на определенные территории, связанные с организацией и функционированием пешеходных пространств.

Проведенный в ходе разработки настоящей КСОДД анализ существующей организации движения транспортных средств и пешеходов показал, что органы местного самоуправления Демидовского района используют меры по ограничению доступа транспортных средств. Данные меры носят постоянный характер и обусловлены необходимостью обеспечения безопасности дорожного движения, а также целью создания благоприятных условий для местных жителей.

Проведенный в ходе разработки настоящей КСОДД анализ существующей организации движения транспортных средств и пешеходов не выявил перегрузки улиц и дорог движением, задержек в движении транспортных средств, что позволяет сделать вывод об отсутствии предпосылок к увеличению количества выбросов загрязняющих веществ от выхлопных газов в атмосферу и уровня шума.

На основании изложенного, в рамках данной КСОДД мероприятий не предлагается.

В ходе реализации КСОДД в последующие годы может возникнуть необходимость использования указанной меры оптимизации организации дорожного движения. В таких случаях Приказ Минтранса РФ «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения» предусматривает разработку проектов организации дорожного движения (ПОДД) без предварительной разработки КСОДД [4].

Для оптимизации движения грузового транспорта необходима установка знаков 3.2 «Движение запрещено» с табличкой 8.4.1 «Вид транспортного средства» на въезде в селитебную зону. Установка знаков, устанавливающих ограничение по весовым характеристикам транспорта, не требуется.

Места установки знаков показаны на рисунках 2.18.2 - 2.18.3 и в таблице 2.18.2.

Таблица 2.18.2 – Мероприятия по оптимизации маршрутов движения грузового транспорта

№ п/п	Адрес	Мероприятия
1	д. Заборье ул. Молодежная на пересечение с а/д 66Н-0504 (в направлении д. Заборье)	Установка знака 3.2 «Движение запрещено» и таблички 8.4.1 «Вид транспортного средства»
2	г. Демидов ул. Советская д. 2	Установка знака 3.2 «Движение запрещено»

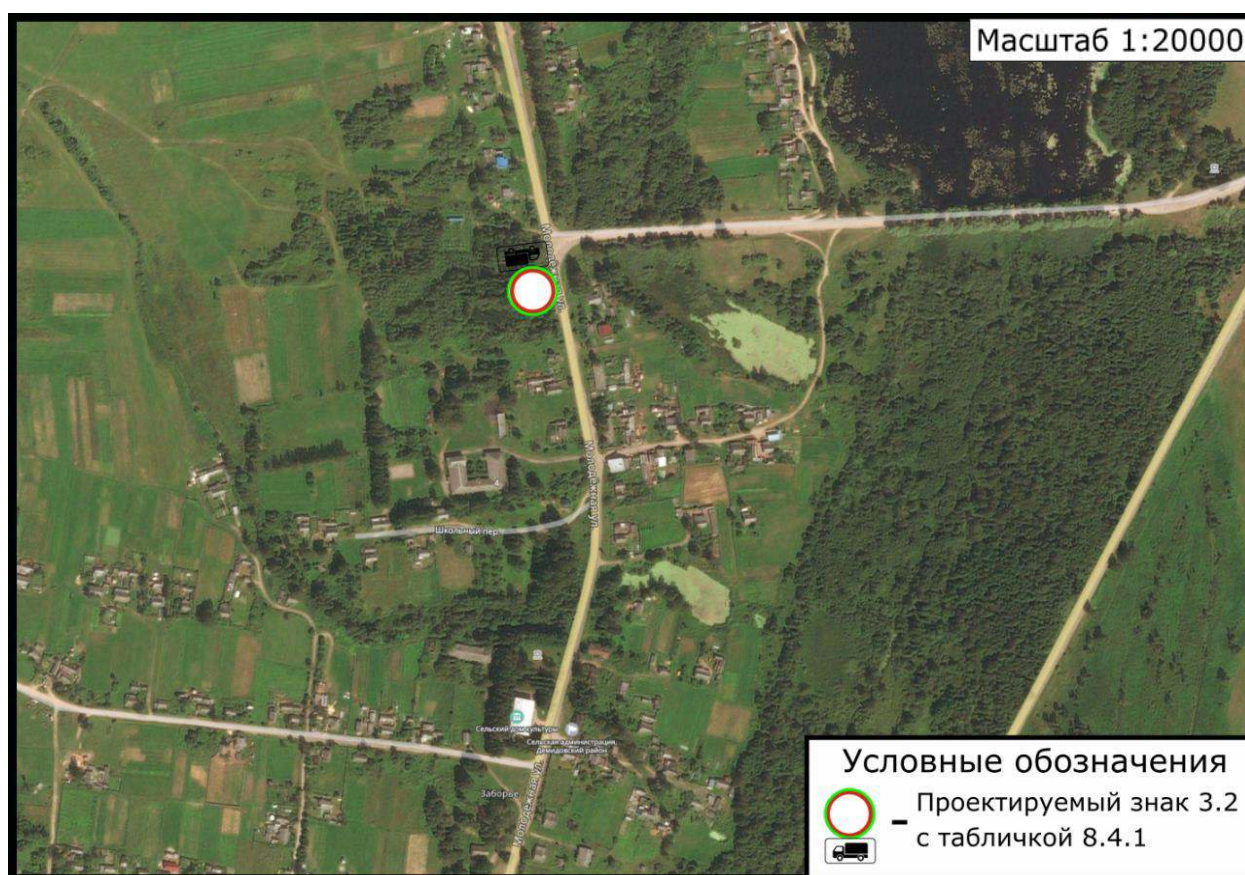


Рисунок 2.18.2 — Схема расположения знаков, для оптимизации движения грузового транспорта (д. Заборье)

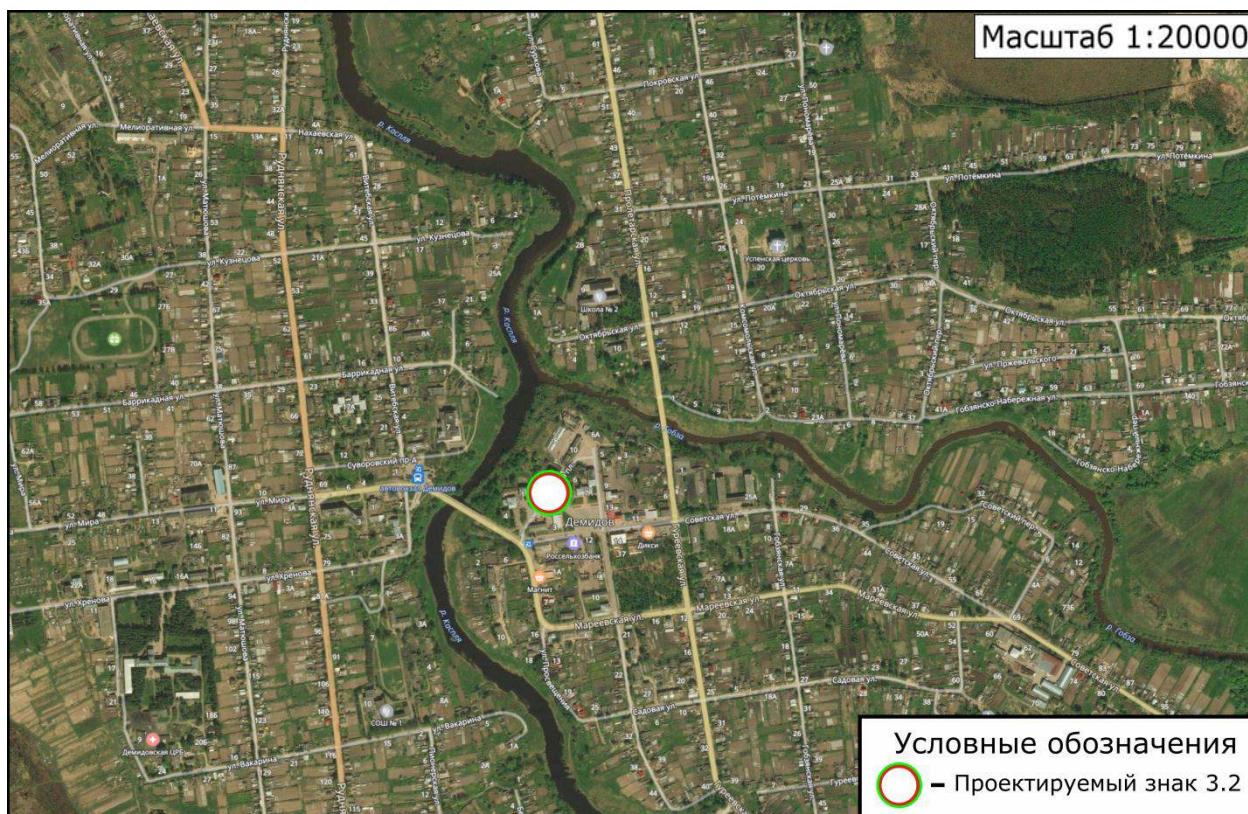


Рисунок 2.18.3 – Схема расположения знаков, для оптимизации движения грузового транспорта (г. Демидов)

2.19 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.

Поэтому, приказом Министерства транспорта РФ «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения» в качестве одного из мероприятия по ОДД для предлагаемого к реализации варианта проектирования указаны предложения по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах [4].

Используя результаты анализа существующей организации движения и параметров дорожного движения транспортных средств и пешеходов,

полученные в разделах 1.5, 1.6, 1.7, 1.9, а также анализ аварийности, произведённый в разделе 1.9 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 Демидовского района требуется обеспечение установленных скоростей движения и дополнительная оптимизация скоростного режима движения транспортных средств, направленная на понижение скорости движения по локальному участку.

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

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 световых 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 52289-2004 [59].

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 [61].

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 с обеспечением прохода пешеходов по центральной горизонтальной площадке ИН шириной не менее 4 м.

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. При выборе конкретного способа сужения проезжей части следует учитывать наличие в составе транспортного потока движение автобусов средней, большой и особо

большой вместимости, а также грузовых автомобилей с грузоподъемностью более 5 тонн.

В отличие от искусственных неровностей, при проезде которых водители просто вынуждены снижать скорость, нанесение шумовых и светошумовых полос 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».

С учётом вышеизложенного, в целях повышения уровня безопасности дорожного движения на территории Демидовского района предлагается ввести дополнительные меры по принудительному снижению скорости транспортных средств на следующих характерных участках улично-дорожной сети:

- в населенных пунктах, перед учреждениями дошкольного и школьного образования (в местах, где к настоящему времени технические средства отсутствуют, либо представлены в неполном объёме);
- на межмуниципальных и региональных дорогах перед выявленными, на основе анализа аварийности, опасными участками.

Детальный перечень мест установки технических средств содержится в таблицах 2.19.1, 2.19.2. Наглядное отображение территориального расположения назначенных мероприятий представлено на рисунках 2.19.1 и 2.19.2.

Таблица 2.19.1 – Список мест установки дополнительных знаков ограничения скорости в МО Демидовский район

№ п/п	Адрес мероприятия	Вид мероприятия
1	г. Демидов ул. Руднянская д. 72	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч
2	г. Демидов ул. Руднянская д. 64А	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч
3	г. Демидов ул. Просвещения д. 4	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч
4	д. Заборье ул. Молодежная д. 31	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч
5	д. Михайловское ул. Центральная д. 25	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч
6	д. Михайловское ул. Центральная д. 32	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч
7	д. Михайловское рядом с МБОУ Михайловская ОШ	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт.)
8	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 39	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч
9	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 48	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч
10	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 42	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч

Таблица 2.19.2 – Список мест установки ИН в Демидовском районе

№ п/п	Адрес мероприятия	Вид мероприятия
1	д. Заборье ул. Молодежная д. 31	Установка и обустройство ИН
2	д. Михайловское рядом с МБОУ Михайловская ОШ	Установка и обустройство ИН (2 шт)
3	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 6	Установка и обустройство ИН

В целях обеспечения безопасности движения на нерегулируемых пешеходных переходах, расположенных на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения, рекомендуется обустроить подходы к ним нанесением шумовых и световумовых полос. Учитывая, что данные мероприятия должны выполняться в комплексе с мероприятиями по организации движения пешеходов, включающих размещение и обустройство пешеходных переходов.

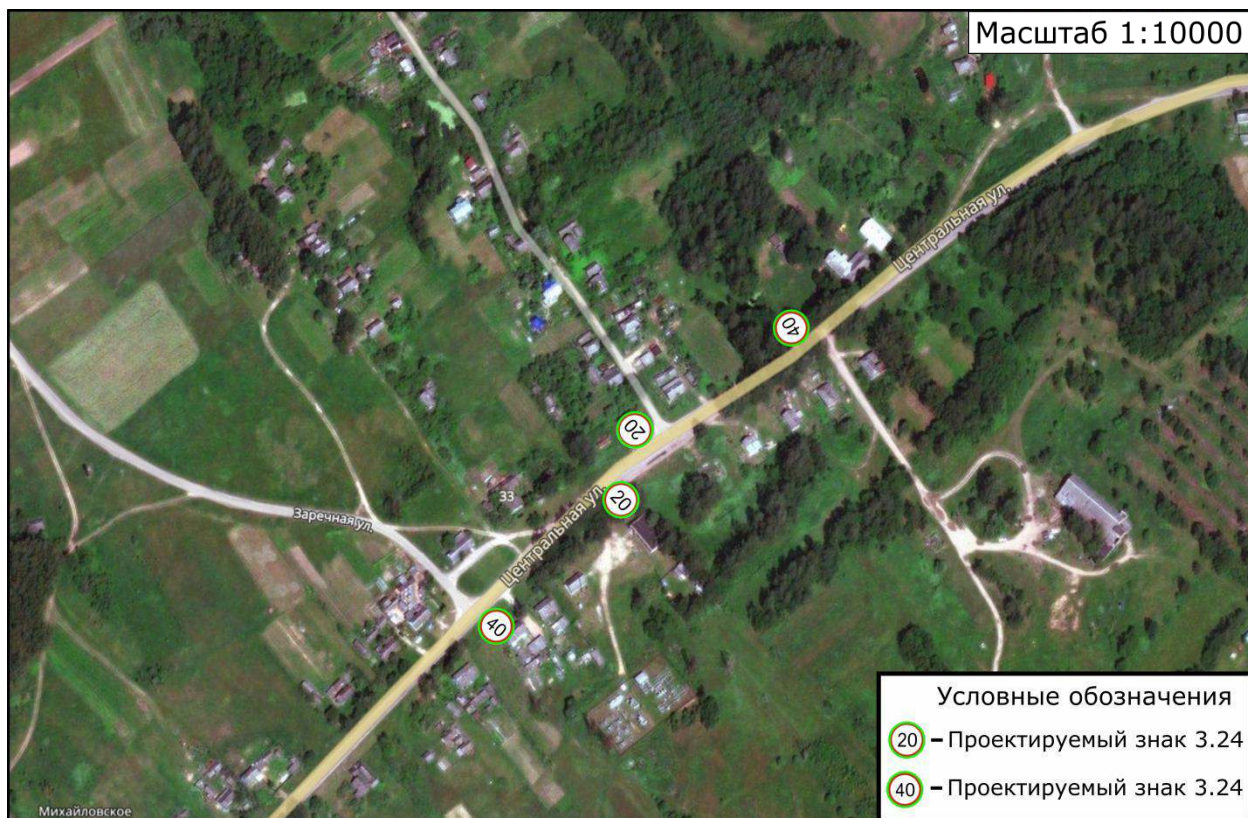


Рисунок 2.19.1 – Схема размещения проектируемых знаков ограничения скоростного режима на территории Демидовского района (д. Михайловское)



Рисунок 2.19.2 – Схема размещения проектируемых знаков ограничения скоростного режима на территории Демидовского района (пгт. Пржевальское)

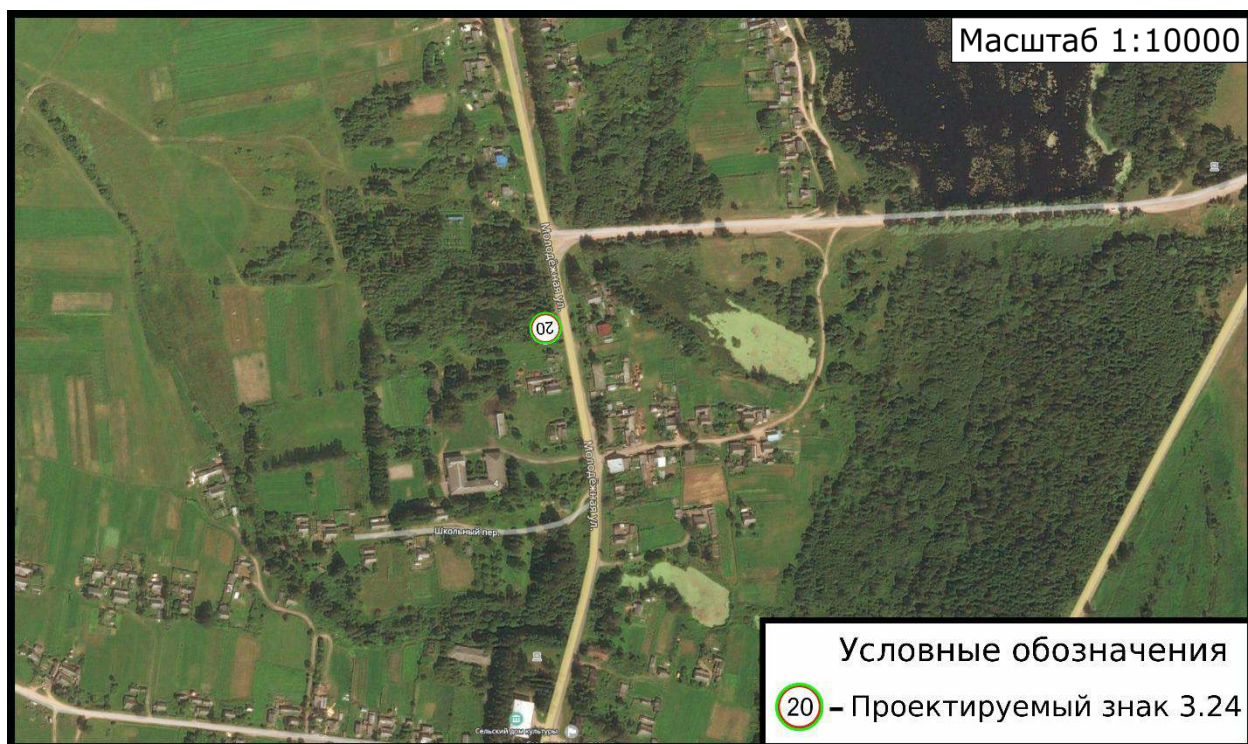


Рисунок 2.19.3 – Схема размещения проектируемых знаков ограничения скоростного режима на территории Демидовского района (д. Заборье)

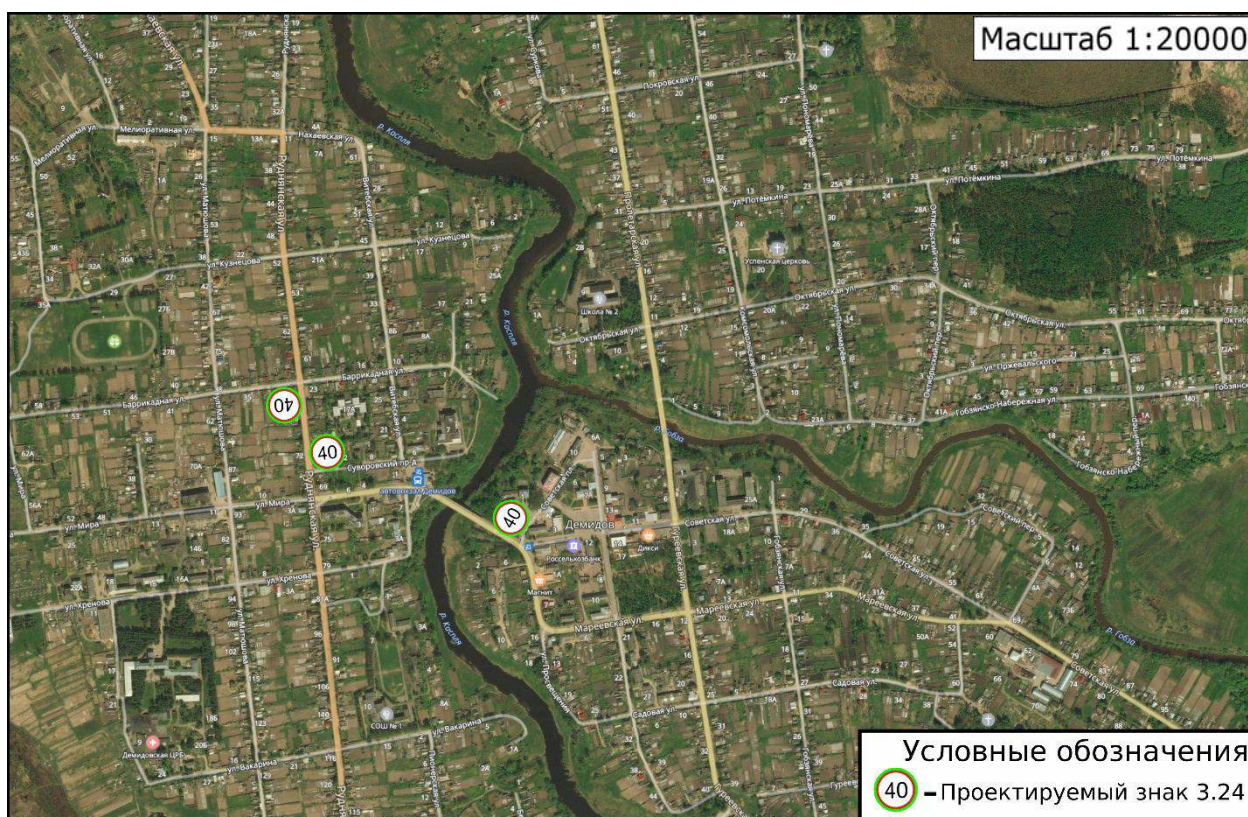


Рисунок 2.19.4 – Схема размещения проектируемых знаков ограничения скоростного режима на территории Демидовского района (г. Демидов)



Рисунок 2.19.5 – Схема размещения проектируемых искусственных неровностей на территории Демидовского района (д. Заборье)



Рисунок 2.19.6 – Схема размещения проектируемых искусственных неровностей на территории Демидовского района (пгт. Пржевальское)

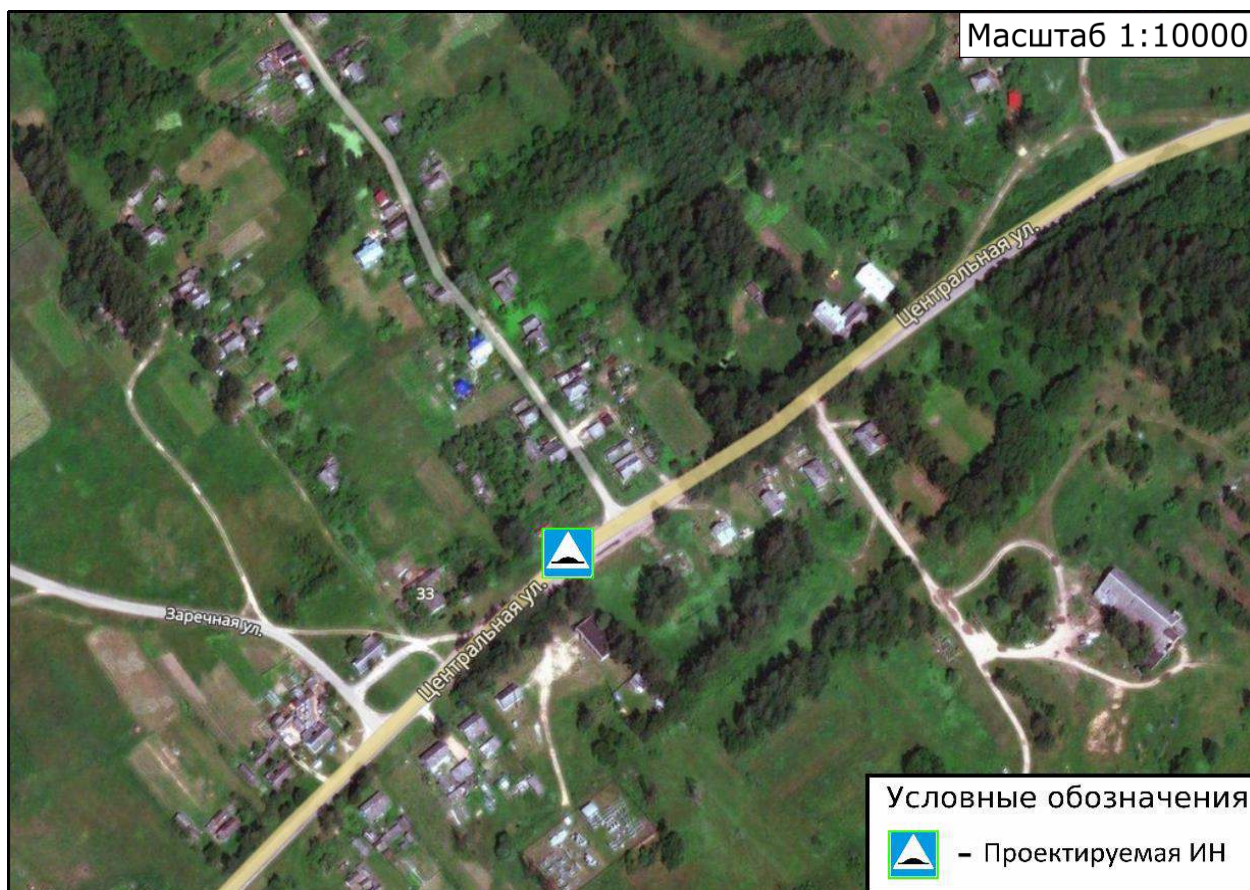


Рисунок 2.19.7 – Схема размещения проектируемых искусственных неровностей на территории Демидовского района (д. Михайловское)

2.20 Мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств

Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 257–ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусматриваются мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств. Они закреплены статьями этого закона 11–13, 25, 28, 30 и 42.

Временные ограничение или прекращение движения транспортных средств по автомобильным дорогам федерального значения осуществляются в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти в отношении автомобильных дорог регионального или межмуниципального, местного

значения осуществляются в порядке, установленном высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации.

В случае принятия решений о временных ограничениях или прекращении движения органы местного самоуправления обязаны принимать меры по организации дорожного движения, в том числе посредством устройства объездов обязаны и информировать пользователей автомобильными дорогами о сроках таких ограничений или прекращения движения транспортных средств и о возможности воспользоваться объездом.

Соответственно пользователи автомобильными дорогами имеют право получать оперативную информацию о временных ограничениях и прекращении движения транспортных средств по автомобильным дорогам.

Введение временных ограничений или прекращения движения транспортных средств.

- при реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог;

- в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий, в случае снижения несущей способности конструктивных элементов автомобильной дороги, ее участков и в иных случаях в целях обеспечения безопасности дорожного движения;

- в период повышенной интенсивности движения транспортных средств накануне нерабочих праздничных и выходных дней, в нерабочие праздничные и выходные дни, а также в часы максимальной загрузки автомобильных дорог;

- в целях обеспечения эффективности организации дорожного движения в соответствии с Федеральным законом «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- в иных случаях, предусмотренных федеральными законами, а в отношении автомобильных дорог регионального или межмуниципального, местного значения в границах населенных пунктов, в том числе в целях

повышения их пропускной способности, законами субъектов Российской Федерации.

Временные ограничения или прекращение движения транспортных средств также устанавливаются в следующих случаях:

- 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 или органов местного самоуправления муниципальных образований).

В общих случаях временное ограничение или прекращение движения осуществляются посредством:

- ограничения движения по отдельным полосам автомобильной дороги;
- ограничения движения для транспортных средств (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;

- обустройства участков автомобильных дорог соответствующими дорожными знаками и иными техническими средствами организации

дорожного движения, предусмотренными Правилами дорожного движения и действующими нормативно–техническими документами.

Срок обустройства участков автомобильных дорог соответствующими знаками или иными техническими средствами организации дорожного движения не должен превышать восьми часов (в том числе временными техническими средствами организации дорожного движения по ГОСТ 32758–2014).

При планировании мероприятий по введению временных ограничений или прекращения движения следует учитывать основные транспортно–эксплуатационные показатели автомобильных дорог и данные по аварийности на объездных дорогах.

В случае принятия решения о введении временных ограничений или прекращения движения транспортных средств в целях обеспечения эффективности организации дорожного движения уполномоченные органы местного самоуправления в области организации дорожного движения 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 велосипедистов, иные подобные мероприятия), направленные на повышение качества транспортного обслуживания населения.

2.21 Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов

Правительство Российской Федерации, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и организации независимо от организационно-правовых форм (согласно статье 15 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»(ред. от 29.07.2018 г.)) создают 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 пользования железнодорожным, воздушным, водным, междугородным автомобильным транспортом и всеми видами городского и пригородного пассажирского транспорта, средствами связи и информации (включая средства, обеспечивающие дублирование звуковыми сигналами световых сигналов светофоров и устройств, регулирующих движение пешеходов через транспортные коммуникации)

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 мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории МО Демидовский район.

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 по ГОСТ 33150 – 2014, а также ОДМ 218.2.007–2011(издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 05.06.2013 N 758-р.). 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 59.13330.2012 (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 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 59.13330.2012(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.). 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.

Наземные нерегулируемые пешеходные переходы, согласно ГОСТ Р 52289-2004 (редакция от 9 декабря 2013 г.), обозначаются разметкой согласно ГОСТ Р 51256-2011 и дорожными знаками по ГОСТ Р 52290-2004, а также техническими средствами визуальной и/или тактильной информации согласно ГОСТ Р 51671-2015, ГОСТ Р 51261-99 и ГОСТ Р 52131-2003 (переиздан 1 сентября 2005).

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).

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. N 2169-ст) и ГОСТ Р 52875–2007.

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 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 4.19.1).



Рисунок 4.19.1 – Примеры обозначения машино-места для стоянки транспортного средства инвалида с использованием дорожных знаков

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.

Высота свободного пространства от плоскости (пола) автостоянки до низа перекрывающих конструкций и другие конструктивные размеры следует принимать по СП 113.13330.2016.

Встроенные, в том числе подземные автостоянки должны иметь непосредственную связь с функциональными этажами здания с помощью лифтов, в том числе приспособленных для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим. Эти лифты и подходы к ним должны быть выделены специальными знаками.

В ходе разработки настоящей КСОДД, на территории муниципального образования были выделены возможные места притяжения инвалидов и

других маломобильных групп населения, сведения о которых представлены в таблице 2.21.1.

Таблица 2.21.1 – Перечень мероприятий по улучшению условий для инвалидов и других маломобильных групп населения на территории муниципального образования.

№ п\п	Наименование	Адрес	Мероприятие
1	Администрация Демидовского района	г. Демидов ул. Мареевская 10	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ГОСТ Р 51671–2015 и ГОСТ Р 52875–2007
2	Центр занятости населения	г. Демидов ул. Мареевская 4А	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ГОСТ Р 51671–2015 и ГОСТ Р 52875–2007
3	ОГБУЗ «Демидовская ЦРБ»	г. Демидов ул. Хренова 9	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ГОСТ Р 51671–2015 и ГОСТ Р 52875–2007
4	Демидовский филиал СОГБУ МФЦ	г. Демидов ул. Хренова 18	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ГОСТ Р 51671–2015 и ГОСТ Р 52875–2007

Выполнение предлагаемых мероприятий позволит создать на территории Демидовского района условия инвалидам для беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры, а также обеспечить возможность пользования общедоступными средствами связи и информации.

2.22 Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото– и видео фиксации нарушений правил дорожного движения

Правила применения специальных технических средств, работающих в автоматическом режиме и имеющих функции фото- и видеозаписи, предназначенных для обеспечения контроля за дорожным движением, в том числе для фиксации административных правонарушений в области дорожного движения (далее – технических средств автоматической

фотовидеофиксации) устанавливаются в соответствии с п. 6, 7 ГОСТ Р 57145-2016 [37].

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», 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 [73].

Решение о целесообразности мероприятий по установке средств фото- и видеофиксации принимается согласно исходным данным о наиболее вероятных местах нарушений правил дорожного движения и по результатам анализа причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП), на участках автомобильных дорог с высокой вероятностью возникновения ДТП. На практике подтверждено, что данный вид мероприятий, значительно снижает количество нарушений Правил дорожного движения (ПДД) в местах установки камер, чем повышает безопасность дорожного движения. При фиксировании данными средствами нарушений ПДД, предусмотренных 12 главой Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ), постановление об административном правонарушении выносится без участия лица, совершившего нарушение, при этом должны соблюдаться правила составления постановления, которые предусмотрены статьей 29.10 КоАП РФ [74].

На основании результатов проведенного в рамках разработки настоящей КСОДД анализа причин и условий возникновения ДТП, обследования параметров и условий дорожного движения, а также данных

предоставленных компетентными органами рекомендуется установка стационарных камер фото- и видеофиксации нарушения ПДД в следующих местах согласно схеме, изображенной на рисунке 4.23.1.

Сводный перечень мероприятий по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения в МО Демидовский район представлен в таблице 2.22.1.

Выбор мест установки камер автоматической фиксации нарушений ПДД, в большей степени обусловлен необходимостью мотивировать водителей транспортных средств на соблюдение скоростного режима, что однозначно положительно скажется на безопасности дорожного движения.

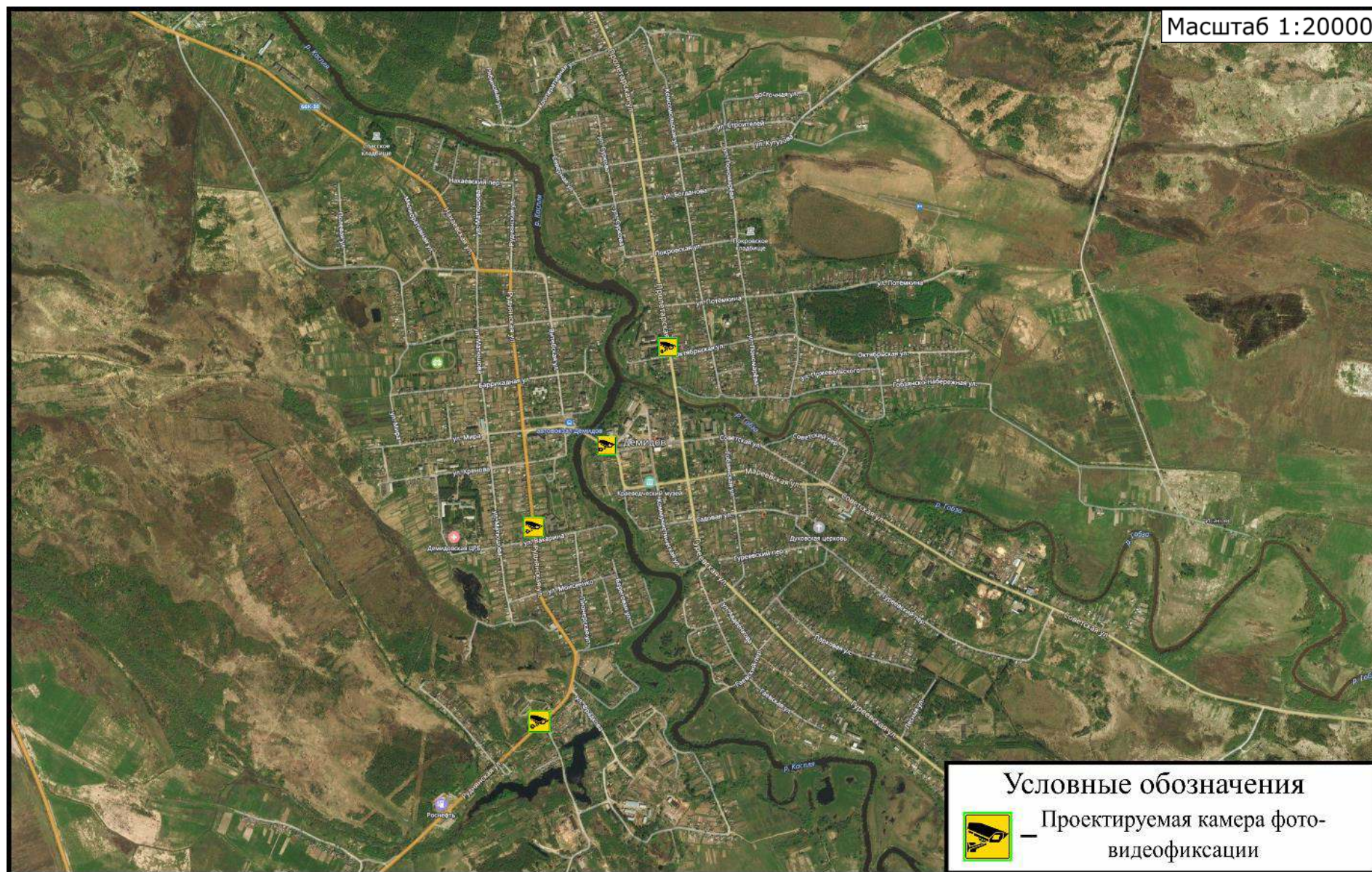


Рисунок 2.22.1 – Схема установки камер фото и видеофиксации нарушения ПДД в МО Демидовский район

Таблица 2.22.1 – Перечень мероприятий по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения в МО Демидовский район

№п/п	Место дислокации	Вид мероприятия
1	г. Демидов ул. Руднянская д. 145	Установка средств фото- и видеофиксации нарушений ПДД
2	г. Демидов ул. Руднянская д. 101	Установка средств фото- и видеофиксации нарушений ПДД
3	г. Демидов ул. Просвещения д. 4	Установка средств фото- и видеофиксации нарушений ПДД
4	г. Демидов ул. Пролетарская д. 9	Установка средств фото- и видеофиксации нарушений ПДД

Мероприятия по установке средств видеофиксации могут быть запланированы на среднесрочный период выполнения, при условии повышения численности населения и значительного увеличения транспортных потоков и пешеходной активности.

2.23 Предложения по очередности реализации мероприятий

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 МО. 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.

Формирование Программы мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения завершает,

по существу, проектирование Комплексной схемы организации дорожного движения на территории Демидовского района.

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.

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,

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 Демидовского района показал необходимость реализации отмеченных мероприятий в следующей последовательности:

- мероприятия по организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, оборудование нерегулируемых пересечений светофорами Т7 и перильными ограждениями на подходах;

- 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 оптимизации светофорных циклов и установке дополнительных светофорных объектов;

- мероприятия по формированию единого парковочного пространства;

- мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов;

- 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.

Таблица 2.23.1 – Очередность реализации мероприятий

Период реализации	Вид мероприятия	Объем	Ед.изм
2019-2023	Строительство тротуаров и пешеходных дорожек	2550,00	м
	Ремонт тротуаров и пешеходных дорожек	640,00	м
	Обустройство пешеходных переходов	21	шт.
	Обустройство тротуаров тактильной плиткой	70	м2
	Установка светофоров Т.7 над нерегулируемыми пешеходными переходами	6	шт.
	Организация парковочных мест для временного хранения транспортных средств	65	мест.
	Установка и обустройство ИН	4	шт.
	Установка информационных знаков 3.32 «Движение транспортных средств с опасными грузами запрещено»	7	шт.
	Установка знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено»	2	шт.
	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости»	11	шт.
	Установка информационных щитов	5	шт.
	Реконструкция существующих дорог	8,431	км
	Установка камер фото- видеофиксации нарушений ПДД	2	шт.
2024-2028	Строительство тротуаров и пешеходных дорожек	1385	м
	Ремонт тротуаров и пешеходных дорожек	1710,00	м
	Организация парковочных мест для временного хранения транспортных средств	67	мест.
	Устройство велосипедных полос	2640	м2
	Установка камер фото- видеофиксации нарушений ПДД	2	шт.
	Реконструкция существующих дорог	12,139	км
2029-2033	Строительство тротуаров и пешеходных дорожек	3340,0	м
	Ремонт тротуаров и пешеходных дорожек	265,0	м
	Организация парковочных мест для временного хранения транспортных средств	30	мест.
	Реконструкция существующих дорог	15,341	км

В разделе 3, данной работы, по каждому из мероприятий проведен укрупненный расчет их стоимости, оценка сроков реализации (исходя из ее возможности и востребованности).

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 РФ от 17 марта 2015 года № 443 предусматривает разработку проектов организации дорожного движения (ПОДД) без предварительной разработки КСОДД [4].

3 Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД

Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД включает: стоимость проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения работ, их очередности, с разбивкой по предполагаемым источникам финансирования, стоимость оборудования, технико-экономические и экологические показатели КСОДД. Расходы на реализацию КСОДД представлены в таблицах 3.1 - 3.17

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 развитию пешеходной связности в Демидовском районе

№ п/п	Наименование улицы (переулка)	Протяженность участка, м	Объем работ, м2	Вид мероприятия	Стоимость, тыс.руб	Период реализации
4	г. Демидов ул. Руднянская д. 49-61(нечетная сторона)	250	375,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	550,00	2019-2023
5	г. Демидов ул. Руднянская д. 78-143(нечетная сторона)	1600	2400,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	3520,00	2019-2023
6	г. Демидов ул. Вакарина д. 10-20 (четная сторона)	400	600,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	880,00	2019-2023
7	г. Демидов ул. Хренова д. 6-20 (четная сторона)	300	450,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	660,00	2019-2023
8	г. Демидов ул. Мира д. 29 – 11 (четная сторона)	380	570,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1014,60	2024-2028
9	г. Демидов ул. Мира (от ул. Матюшова до ул. Руднянской) (четная сторона)	160	240,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	427,20	2024-2028
10	г. Демидов ул. Просвещения д. 8А-16 (четная сторона)	130	195,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	347,10	2024-2028

Продолжение таблицы 3.1

11	г. Демидов ул. Мареевская (от ул. Просвещения до ул. Гуреевская) (четная сторона)	270	405,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	720,90	2024-2028
12	г. Демидов ул. Мареевская (от ул. Коммунистической до ул. Гобзянской) (нечетная сторона)	320	480,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	854,40	2024-2028
13	г. Демидов ул. Садовая (от ул. Коммунистической до ул. Гуреевской) (нечетная сторона)	125	187,50	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	333,75	2024-2028
14	г. Демидов ул. Гуреевская д.24-112 (четная сторона)	1150	1725,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	3197,00	2029-2033
15	г. Демидов ул. Октябрьская д.9-21 (нечетная сторона)	320	480,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	889,60	2029-2033
16	д. Заборье ул. Молодежная (от ул. Набережной до поворота на а/д 66Н-0504)	700	1050,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1946,00	2029-2033
17	пгт. Пржевальское ул. Советская (от ул. 1-я Западная до ул. Демидова) (нечетная сторона)	250	375,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	695,00	2029-2033
18	пгт. Пржевальское ул. Советская (от ул. Демидова до ул. Смоленской) (нечетная сторона)	380	570,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1056,40	2029-2033

Продолжение таблицы 3.1

19	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 30 – 52 (четная сторона)	450	675,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	1251,00	2029-2033
20	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 56– 58 (четная сторона)	90	135,00	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство освещения 3.Устройство бортового камня	250,20	2029-2033
56	г. Демидов ул. Мира (от ул. Руднянской до ул. Витебской) (обе стороны)	270	405,00	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	499,50	2019-2023
57	г. Демидов ул. Просвещения (от моста ч/р Каспля до ул. Советской) (обе стороны)	200	300,00	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	370,00	2019-2023
58	г. Демидов ул. Гурьевская (от ул. Садовой до ул. Мареевской) (четная сторона)	170	255,00	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	314,50	2019-2023
59	г. Демидов ул. Гурьевская (от ул. Мареевской до ул. Советской) (четная сторона)	130	195,00	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	249,60	2024-2028
60	г. Демидов ул. Пролетарская (от ул. Советской до ул. Октябрьской) (обе стороны)	680	1020,0 0	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	1305,60	2024-2028
61	г. Демидов ул. Пролетарская (от ул. Октябрьской до ул. Кутузова) (нечетная сторона)	900	1350,0 0	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	1728,00	2024-2028
62	г. Демидов ул. Витебская д. 7 (нечетная стороны)	40	60,00	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	80,40	2029-2033
63	г. Демидов ул. Руднянская от ул. Баррикадная до ул. Мира (нечетная стороны)	225	337,50	1.Ремонт асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство/замена бортового камня	452,25	2029-2033
Итого					23593,00	

Таблица 3.2 – Оценка объемов финансирования мероприятий по реконструкции и капитальному ремонту дорог в Демидовском районе

№ п/п	Наименование улицы (переулка)	Протяженность участка, км	Вид мероприятия	Проектный тип покрытия	Стоимость, тыс.руб/км	Период реализации
1	г. Демидов ул. Коммунистическая	0,864	кап. ремонт	а/бетон	20957,32	2019-2023
2	г. Демидов ул. Матюшова	1,895	кап. ремонт	а/бетон	45965,42	2019-2023
3	г. Демидов ул. Вакарина	0,602	реконструкция	а/бетон	18944,94	2019-2023
4	д. Верхние Моховичи ул. Парковая	1,98	кап. ремонт	а/бетон	48027,20	2019-2023
5	д. Верхние Моховичи ул. Школьная	0,54	кап. ремонт	а/бетон	13098,33	2019-2023
6	д. Заборье пер. Школьный	0,23	реконструкция	а/бетон	7238,10	2019-2023
7	пгт. Пржевальское ул. Мелиораторов	0,76	реконструкция	а/бетон	23917,20	2019-2023
8	пгт. Пржевальское ул. Пролетарская	0,36	реконструкция	а/бетон	11329,20	2019-2023
9	д. Михайловское ул Центральная	1,2	кап. ремонт	а/бетон	29107,39	2019-2023
10	г. Демидов ул. Пролетарская	3,017	кап. ремонт	а/бетон	76327,61	2024-2028
11	г. Демидов ул. Гуреевская	2,7	реконструкция	а/бетон	88622,67	2024-2028
12	г. Демидов ул. Мира	0,49	реконструкция	а/бетон	16083,37	2024-2028
13	г. Демидов ул. Хренова	0,649	кап. ремонт	а/бетон	16419,16	2024-2028
14	г. Демидов ул. Баррикадная	0,86	кап. ремонт	а/бетон	21757,29	2024-2028
15	г. Демидов ул. Мареевская	1,108	реконструкция	а/бетон	16125,50	2024-2028
16	г. Демидов ул. Кутузова	1,1	кап. ремонт	а/бетон	27829,09	2024-2028
17	д. Верхние Моховичи ул. Речная	0,7	кап. ремонт	а/бетон	17709,42	2024-2028
18	д. Заборье ул. Полевая	0,615	кап. ремонт	а/бетон	15558,99	2024-2028
19	г. Демидов а/д между ул. Гуреевской и ул. Советской (рядом с ТМ "Беляев Мох")	0,9	реконструкция	а/бетон	29540,89	2024-2028
20	пгт. Пржевальское ул. Совхозная	1,07	реконструкция	а/бетон	35120,83	2029-2033
21	пгт. Пржевальское ул. Садовая	1,1	реконструкция	а/бетон	36105,53	2029-2033

Продолжение таблицы 3.2

22	д. Бакланово ул. Центральная	2,04	кап. ремонт	а/бетон	51610,32	2029-2033
23	г. Демидов ул. Комсомольская	1,8	кап. ремонт	а/бетон	47496,67	2029-2033
24	г. Демидов ул. Советская	1,924	кап. ремонт	а/бетон	50768,66	2029-2033
25	г. Демидов ул. Нахаевская	2	кап. ремонт	а/бетон	52774,08	2029-2033
26	г. Демидов ул. Октябрьская	1,5	реконструкция	а/бетон	51351,91	2029-2033
27	д. Заборье ул. Молодежная	2,207	кап. ремонт	а/бетон	58236,20	2029-2033
28	пгт. Пржевальское ул. Советская	1,7	кап. ремонт	а/бетон	44857,97	2029-2033
Итого					972881,27	

Таблица 3.3 – Оценка объемов финансирования мероприятий по устранению помех движению и факторов опасности на территории МО Демидовский район

№ п/п	Мероприятие	Место дислокации	Кол-во, шт	Стоимость, тыс.руб	Период реализации
1	Установка светофорного объекта типа Т7	г. Демидов, вблизи МОУ СОШ №1	1	125,0	2019-2023
2	Установка светофорного объекта типа Т7	г. Демидов, вблизи МОУ СОШ №2	1	125,0	2019-2023
3	Установка светофорного объекта типа Т7	г. Демидов, вблизи МДОУ «Сказка»	1	125,0	2019-2023
4	Установка светофорного объекта типа Т7	. Заборье, вблизи МОУ Заборьевская СОШ	1	125,0	2019-2023
5	Установка светофорного объекта типа Т7	д. Михайловское, вблизи МОУ Михайловская ООШ	1	125,0	2019-2023
6	Установка светофорного объекта типа Т7	п. Пржевальское, вблизи МОУ Пржевальская СОШ	1	125,0	2019-2023
Итого				750,0	

Таблица 3.4 – Оценка объемов финансирования мероприятий по скоростному режиму на территории МО Демидовский район

№п/п	Мероприятия	Место дислокации	Стоимость тыс.руб	Период реализация
1	г. Демидов ул. Руднянская д. 72	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч	9,6	2019-2023
2	г. Демидов ул. Руднянская д. 64А	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч	9,6	2019-2023
3	г. Демидов ул. Просвещения д. 4	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч	9,6	2019-2023
4	д. Заборье ул. Молодежная д. 31	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч	9,6	2019-2023
5	д. Михайловское ул. Центральная д. 25	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч	9,6	2019-2023
6	д. Михайловское ул. Центральная д. 32	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч	9,6	2019-2023
7	д. Михайловское рядом с МБОУ Михайловская ОШ	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт.)	19,2	2019-2023
8	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 39	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч	9,6	2019-2023
9	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 48	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч	9,6	2019-2023
10	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 42	Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч	9,6	2019-2023
Итого			105,6	

Таблица 3.5 – Оценка объемов финансирования мероприятий по скоростному режиму на территории МО Демидовский район

№п/п	Мероприятия	Место дислокации	Стоимость тыс.руб	Период реализации
1	д. Заборье ул. Молодежная д. 31	Установка и обустройство ИН	25,0	2019-2023
2	д. Михайловское рядом с МБОУ Михайловская ОШ	Установка и обустройство ИН (2 шт)	50,0	2019-2023
3	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 6	Установка и обустройство ИН	25,0	2019-2023
Итого			100,0	

Таблица 3.6 – Оценка объемов финансирования мероприятий по установке информационных щитов на территории МО Демидовский район

№п/п	Место дислокации	Вид мероприятия	Стоимость, тыс.руб	Год реализации
1	г. Демидов ул. Руднянская д. 163	Установка информационного щита «Режимы фото-видеофиксации»	60,2	2019-2023
		Установка информационного щита «Маршрут движения транспорта, перевозящего опасные грузы»	60,2	2019-2023
2	г. Демидов ул. Руднянская д. 96	Установка информационного щита «Режимы фото-видеофиксации»	60,2	2019-2023
3	г. Демидов ул. Просвещения д. 5	Установка информационного щита «Режимы фото-видеофиксации»	60,2	2019-2023
4	г. Демидов ул. Пролетарская д. 29	Установка информационного щита «Режимы фото-видеофиксации»	60,2	2019-2023
Итого			301	

Таблица 3.7 – Оценка объемов финансирования мероприятий по организации пропуска грузовых транспортных средств на территории МО Демидовский район

№ п/п	Адрес мероприятия	Вид мероприятия	Стоимость, тыс.руб	Год реализации
1	д. Лобаново пересечение а/д 66К-11 и а/д 66К-30 (в направлении г. Демидов)	Установка знака 4.8.1 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»	9,6	2019-2023
2	Пересечение а/д 66Н-0504 и а/д 66Н-0512 (в направлении г. Демидов)	Установка знака 4.8.1 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»	9,6	2019-2023
3	На а/д 66Н-0509 «Демидов–Шапы–Борисенки» после съезда к реке Гобза (в направлении г. Демидов)	Установка знака 4.8.2 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»	9,6	2019-2023
4	г. Демидов ул. Мира д. 3	Установка знака 4.8.2 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»	9,6	2019-2023
5	г. Демидов ул. Руднянская д. 69	Установка знака 4.8.3 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»	9,6	2019-2023
6	г. Демидов ул. Гуреевская д. 11	Установка знака 4.8.3 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»	9,6	2019-2023
7	г. Демидов ул. Гуреевская д. 12	Установка знака 4.8.2 «направление движения транспортных средств с опасными грузами»	9,6	2019-2023
Итого			67,2	

Таблица 3.8 – Оценка объемов финансирования мероприятий парковочного пространства на территории МО Демидовский район

№п/п	Количество машино-мест	Место дислокации	Мероприятия	Стоимость тыс.руб	Период реализации
1	15	г. Демидов ул. Хренова 24	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 10807-78.	337,5	2019-2023
2	23	г. Демидов ул. Хренова 18	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 10807-78.	517,5	2019-2023
3	9	г. Демидов ул. Вакарина 22	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 10807-78.	202,5	2019-2023
4	18	г. Демидов ул. Руднянская 88-92	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 10807-78.	405	2019-2023
5	20	г. Демидов ул. Коммунистическая 21	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 10807-78.	450	2024-2028
6	32	г. Демидов ул. Октябрьская 9	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 10807-78.	720	2024-2028
7	15	д. Заборье ул.	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 10807-78.	337,5	2024-2028
8	15	д. Заборье пер. Школьный 4	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 10807-78.	337,5	2029-2033
9	15	п. Пржевальское ул. Октябрьская 3	1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2011, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 10807-78.	337,5	2029-2033
Итого:				3645	

Таблица 3.9 – Оценка объемов финансирования мероприятий установке средств фото- видеофиксации нарушений ПДД на территории МО Демидовский район

№п/п	Мероприятия	Место дислокации	Стоимость тыс.руб	Период реализация
1	Установка камеры фото- видеофиксации нарушений ПДД	г. Демидов ул. Руднянская д. 145	2200	2019-2023
2	Установка камеры фото-видеофиксации нарушений ПДД	г. Демидов ул. Руднянская д. 101	2200	2019-2023
3	Установка камеры фото-видеофиксации нарушений ПДД	г. Демидов ул. Просвещения д. 4	2200	2024-2028
4	Установка камеры фото-видеофиксации нарушений ПДД	г. Демидов ул. Пролетарская д. 9	2200	2024-2028
Итого			8800,0	

Таблица 3.10 – Оценка объемов финансирования мероприятий по организации движения пешеходов на территории МО Демидовский район

№п/п	Мероприятия	Место дислокации	Стоимость тыс.руб	Период реализация
1	Обустройство пешеходного перехода	д. Карцево ул. Молодежная д. 8	15,7	2019-2023
2	Обустройство пешеходного перехода	г. Демидов ул. Юбилейная д. 1	15,7	2019-2023
3	Обустройство пешеходного перехода	г. Демидов ул. Гуреевская д. 3	15,7	2019-2023
4	Обустройство пешеходного перехода	г. Демидов ул. Гуреевская д. 22-24	15,7	2019-2023
5	Обустройство пешеходного перехода	г. Демидов ул. Гуреевская д. 52	15,7	2019-2023
6	Обустройство пешеходного перехода	г. Демидов ул. Советская д. 69	15,7	2019-2023
7	Обустройство пешеходного перехода	г. Демидов ул. Коммунистическая д. 14	15,7	2019-2023
8	Обустройство пешеходного перехода	д. Титовщина ул. Центральная	15,7	2019-2023
9	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	д. Бакланово ул. Центральная д. 54	13,4	2019-2023

Продолжение таблицы 3.10

10	Обустройство пешеходного перехода	пгт. Пржевальское ул. Советская д. 24	15,7	2019-2023
11	Обустройство пешеходного перехода	д. Покровское ул. Придорожная д. 1	15,7	2019-2023
12	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	д. Закрутье между остановочными пунктами	13,4	2019-2023
13	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	д. Михайловское ул. Центральная д. 33	13,4	2019-2023
14	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	д. Бакланово ул. Центральная д. 16	13,4	2019-2023
15	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	д. Верхние Моховичи ул. Парковая д. 4	13,4	2019-2023
16	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	г. Демидов ул. Хренова д. 3А	13,4	2019-2023
17	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	г. Демидов ул. Мира д. 2	13,4	2019-2023
18	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	г. Демидов ул. Пролетарская д. 11	13,4	2019-2023
19	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	г. Демидов ул. Пролетарская д. 24	13,4	2019-2023
20	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	г. Демидов ул. Пролетарская д. 42	13,4	2019-2023
21	Приведение в нормативное состояние пешеходного перехода	г. Демидов ул. Пролетарская д. 74	13,4	2019-2023
Итого:			304,4	

Таблица 3.11 – Оценка объемов финансирования мероприятий по развитию велотранспортной инфраструктуры на территории МО Демидовский район

№ п/п	Место дислокации	Протяжен- ность , км	Объем работ, м2	Вид мероприятия	Стоимость, тыс.руб	Период реализации
1	ул. Пролетарская от ул. Октябрьская по ул. Гуреевская до ул. Мареевской	0,58	870	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	2262	2024-2028
2	ул. Мареевская от ул. Гуреевской до ул. Советской	0,45	675	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	1755	2024-2028
3	ул. Мира от моста через р. Каспля до ул. Руднянской	0,24	360	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	936	2024-2028
4	ул. Руднянская от ул. Мира до ул. Вакарина	0,49	735	1.Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2.Устройство технических средств ОДД	1911	2024-2028
Итого:					6864	

Таблица 3.12 – Оценка объемов финансирования мероприятий на территории МО Демидовский район

Наименование мероприятия	Сроки реализации	Источники финансирования	В ценах соответствующих лет, тыс. рублей		
			2019-2023	2024-2028	2029-2033
1. Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий					
Строительство тротуаров и пешеходных дорожек	2019-2033	Всего:	5610,0	3698,0	9285,2
		Местный бюджет	280,5	184,9	464,3
		Областной бюджет	5329,5	3513,1	8820,9
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
2. Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах					
Установка и обустройство ИН	2019-2023	Всего:	100,0	0,0	0,0
		Местный бюджет	100,0	0,0	0,0
		Областной бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости»	2019-2023	Всего:	105,6	0,0	0,0
		Местный бюджет	105,6	0,0	0,0
		Областной бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
3. 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					
Установка информационных знаков 3.32 «Движение транспортных средств с опасными грузами запрещено»	2019-2023	Всего:	67,2	0,0	0,0
		Местный бюджет	67,2	0,0	0,0
		Областной 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 3.12

Установка знака 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено»	2019-2023	Всего:	19,2	0,0	0,0
		Местный бюджет	19,2	0,0	0,0
		Областной бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
4. Мероприятия по формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)					
Организация парковочных мест для временного хранения транспортных средств	2019-2023	Всего:	1462,5	1507,5	675,0
		Местный бюджет	1316,3	1356,8	607,5
		Областной бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	146,3	150,8	67,5
5. Мероприятия по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями					
Установка светофоров Т.7 над нерегулируемыми пешеходными переходами	2019-2023	Всего:	750,0	0,0	0,0
		Местный бюджет	750,0	0,0	0,0
		Областной бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
6. Мероприятия по организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования					
Обустройство пешеходных переходов	2019-2023	Всего:	304,4	0,0	0,0
		Местный бюджет	304,4	0,0	0,0
		Областной 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 3.12

7. Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов					
Обустройство тротуаров тактильной плиткой	2019-2023	Всего:	112,0	0,0	0,0
		Местный бюджет	89,6	0,0	0,0
		Областной бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	22,4	0,0	0,0
Обустройство пандусов	2019-2023	Всего:	0,0	0,0	0,0
		Местный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Областной бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
8. Мероприятия по организации велосипедного движения					
Устройство велосипедных полос	2029-2033	Всего:	0,0	6864,0	0,0
		Местный бюджет	0,0	343,2	0,0
		Областной бюджет	0,0	6520,8	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
9. Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом					
Реконструкция существующих дорог	2019-2033	Всего:	317239,8	394170,1	261471,4
		Местный бюджет	15862,0	19708,5	13073,6
		Областной бюджет	301377,8	374461,6	248397,8
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
Ремонт тротуаров и пешеходных дорожек	2019-2033	Всего:	1184,0	3283,2	532,7
		Местный бюджет	59,2	164,2	26,6
		Областной бюджет	1124,8	3119,0	506,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0

Продолжение таблицы 3.12

Установка информационных щитов	2019-2023	Всего:	301,0	0,0	0,0
		Местный бюджет	15,1	0,0	0,0
		Областной бюджет	286,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
10. Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения					
Установка камер фото- видеофиксации нарушений ПДД	2019-2023	Всего:	4400,0	4400,0	0,0
		Местный бюджет	4400,0	4400,0	0,0
		Областной бюджет	0,0	0,0	0,0
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	0,0	0,0	0,0
ИТОГО:	2019-2023	Всего:	331655,7	413922,7	271964,3
		Местный бюджет	23369,0	26157,5	14172,0
		Областной бюджет	308118,1	387614,5	257724,8
		Федеральный бюджет	0,0	0,0	0,0
		Внебюджетные источники	168,7	150,8	67,5

4 Принципиальные предложения и решения по основным мероприятиям ОДД (варианты проектирования)

Проведенный анализ существующих параметров и условий дорожного движения, включая данные оценки эффективности используемых методов организации дорожного движения, причин и условий возникновения ДТП позволяет определить перечень задач первоочередного и планового характера, требующих решения с использованием мероприятий по организации дорожного движения.

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 входят:

- мероприятия по развитию сети дорог и тротуаров (особенно в населённых пунктах, расположенных на периферии района);
- повышению плотности УДС и плотности маршрутной сети;
- работы по содержанию и ремонту автомобильных дорог для доведения фактических параметров к их нормативному значению;
- реализация локальных реконструктивно-планировочных мероприятий на отдельных участках УДС для ликвидации «узких мест»;
- изменение действующих схем движения транспорта, разделение транспортных потоков и оснащение участков УДС современными ТСОДД;
- оптимизация светофорных циклов и совершенствование системы управления движением, за счёт установки дополнительных технических средств;
- создание системы мониторинга организации дорожного движения и контроля соблюдения правил дорожного движения.
- совершенствование систем информационного обеспечения участников дорожного движения;

- развитие системы общественного транспорта, направленное на упорядочивание графиков движения, снижение длительных задержек и повышение комфорта (включая рассмотрение вопросов реализации мероприятий по обеспечению приоритета движения транспорта общего пользования с применением разных методов организации приоритета);
- обеспечение пропуска транзитных транспортных потоков;
- оптимизация и регулирование 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);
- формирование единого парковочного пространства, оборудование достаточного количества парковочных площадок вне границ дорог;
- мероприятия по организации движения пешеходов и обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов;
- мероприятия по развитию велосипедного движения;
- мероприятия по контролю нарушений правил дорожного движения.

Для оценки возможности соотнесения эффекта от проведения мероприятий с объёмом финансирования дальнейшая работа по разработке КСОДД муниципального образования Демидовский район была рассмотрена с учётом нескольких вариантов проектирования.

1-й вариант (базовый или инерционный) основывается на принципах достаточности. Включает в себя наименее затратные мероприятия по развитию УДС района. Допускается, что существующая транспортная система достаточно устойчивая и способна обеспечивать требуемый уровень безопасности и обслуживания дорожного движения в условиях минимального финансирования с реализацией точечных мероприятий по устранению «узких» мест и локальных проблем на улично-дорожной сети, оптимизации работы всех действующих городских транспортных систем. В первой очереди реализации КСОДД по базовому варианту предполагается приведение транспортной инфраструктуры к нормативному состоянию по

наиболее задействованным направлениям. Общая транспортная ситуация остается на минимально возможном уровне эффективности. Возможно возникновение очередей и транспортных заторов в наиболее сложных местах. Планируемое увеличение среднего уровня загрузки на УДС муниципального района при базовом варианте составляет 2 - 3%. Ответственность за выполнение мероприятий возлагается на Администрацию муниципального образования. Реализация мероприятий варианта концепции происходит за счет сил местного и регионального бюджетов, в зависимости от принадлежности дорог.

2-й вариант (сбалансированный или целевой) предусматривает постепенное сбалансированное развитие объектов транспортной инфраструктуры по все видам транспорта и участникам дорожного движения для обеспечения бесперебойного функционирования УДС с учётом достижения целевых показателей. Сценарий предполагает: приведение транспортной инфраструктуры к нормативному состоянию, строительство новых участков автомобильных дорог, развитие сети тротуаров и велодорожек; оптимизацию организации движения; реконструкцию и капитальные ремонты дорог для повышения пропускной способности сети и ликвидации аварийно-опасных участков на территории района. Учтены все локальные мероприятия, а также реализация проектов регионального значения. Запланированы мероприятия по развитию системы организации дорожного движения: рациональное распределение транспортных потоков; оптимизация режима движения по улицам населённых пунктов; регулирование парковки (формирование систем стоянок и паркингов); обеспечение приоритетных условий для движения общественного транспорта; развитие объектов внешнего грузового автомобильного транспорта; развитию грузового транспортного каркаса; организации пешеходного и велосипедного движения. Также в данный вариант включены мероприятия программных документов, касательно развития транспортной инфраструктуры, с определением приоритетности их реализации. Данный

вариант концепции отражает существующие тенденции экономического развития города и призван ликвидировать существующие и прогнозируемые недостатки УДС в пределах рассматриваемых временных промежутков. В первой очереди реализуются мероприятия с наибольшим приоритетом, которые позволят обеспечить существующие потребности населения и планомерное развитие города, в последующие периоды реализуются мероприятия, обеспечивающие транспортные связи планируемых объектов. Реализация мероприятий сбалансированного варианта развития происходит за счет средств местного, регионального и федерального бюджетов, а также средств частных инвесторов.

3-й вариант (прогрессивный или опережающий) представляет собой комбинированный вариант, направленный на развитие всех систем транспорта при признании преимуществ, дающих для перевозок на территории, пассажирского транспорта. В рамках данного варианта предполагается реализация мероприятий сбалансированного варианта развития со сдвигом сроков их реализации. Данный вариант развития позволяет ликвидировать существующие и перспективные проблемы транспортной инфраструктуры с учетом значительного прироста населения и автомобилизации и наряду с мероприятиями, предусмотренными 2-м вариантом, концепция прогрессивного развития подразумевает активное внедрение систем мониторинга транспортных потоков, автоматизированного управления дорожным движением и расширенную реконструкцию существующей УДС с целью повышения ее пропускной способности, что требует значительных финансовых инвестиций и согласований. В ходе реализации прогрессивного варианта развития в первую очередь планируется реконструкция и строительство объектов транспортной инфраструктуры местного значения, в последующие периоды планируется создание транспортной инфраструктуры под будущие объекты и окончательное завершение реконструкции объектов федерального и регионального значения.

С учётом того, что транспортная система муниципального образования является элементом транспортной системы Смоленской области, 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, областного и федерального бюджетов, а также привлечения значительных объемов инвестиций.

Для каждого из рассматриваемых вариантов, формирование принципиальных предложений и решений по основным мероприятиям ОДД базировалось с учётом вектора социально-экономического развития района, которые отражены в документах территориального планирования.

Представленные варианты соответствуют техническому заданию на выполнение работы и содержат полный комплекс мероприятий, перечисленных в техническом задании.

Сравнение вариантов проектирования показано в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень мероприятий КСОДД по вариантам проектирования

№ п/п	Наименование мероприятия,	Вариант 1 (базовый)	Вариант 2 (сбалансированное развитие систем транспорта)	Вариант 3 (максимальное развитие системы НТОП)
1.1	Развитие сети дорог с целью обеспечения транспортной и пешеходной связанности территорий	Выборочная реализация мероприятий по развитию УДС, предусмотренных документами территориального планирования и документацией по планировке территории, документами стратегического планирования, исходя из целесообразности реализации с учетом оценочных объемов выделяемого финансирования	Системная реализация мероприятий по развитию УДС, предусмотренных документами территориального планирования и документацией по планировке территории документами стратегического планирования, целевыми программами и планами развития	Системная реализация мероприятий по развитию УДС, предусмотренных документами территориального планирования и документацией по планировке территории, документами стратегического планирования, целевыми программами и планами развития; развитие транспортных связей между небольшими поселениями с прокладкой к ним маршрутов ОТ
1.2	Категорирование дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству	Осуществление мероприятий по категорированию дорог с учётом требований СП 42.13330.2016 «Градостроительство	Осуществление мероприятий по категорированию дорог с учётом требований СП 42.13330.2016 «Градостроительство	Осуществление мероприятий по категорированию дорог с учётом требований СП 42.13330.2016 «Градостроительство
1.3	Распределение транспортных потоков по сети дорог	Изменение параметров действующей транспортной сети путём введения локальных мероприятий по ОДД	Изменение параметров действующей транспортной сети путём системы мер организационного характера	Изменение параметров действующей транспортной сети путём системы мер организационного характера, введение новых элементов сети
1.4	Внедрение АСУДД и элементов интеллектуальных транспортных систем	Разработка плана мероприятий по внедрению элементов ИТС	Определение участков УДС для введения элементов интеллектуальных транспортных систем. Периодическая оценка	Разработка и внедрение АСУДД включающих создание следующих подсистем:

№ п/п	Наименование мероприятия,	Вариант 1 (базовый)	Вариант 2 (сбалансированное развитие систем транспорта)	Вариант 3 (максимальное развитие системы НТОП)
			возможности реализации мероприятий по внедрению элементов ИТС на ключевых участках с учетом оценочных объемов выделяемого финансирования	а) подсистемы мониторинга транспортных потоков; б) подсистемы светофорного управления движением в части координации движения транспортных потоков; в) подсистемы видеонаблюдения, детектирования дорожно-транспортных происшествий и чрезвычайных ситуаций; г) подсистемы регистрации нарушений правил дорожного движения, установка комплексов в местах, где превышение скоростного режима является основной причиной ДТП; д) создание центра управления дорожным движением
1.5	Мониторинг дорожного движения	Проведение систематических натурных обследований на ключевых участках УДС, документальное обобщение полученной информации.	Проведение систематических натурных обследований на ключевых участках УДС, документальное обобщение полученной информации.	Создание на базе АСУДД подсистемы мониторинга транспортных потоков
1.6	Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения	Развитие систем маршрутного ориентирования на ключевых участках передвижения ТП	Развитие систем маршрутного ориентирования и информирования участников движения	Развитие систем маршрутного ориентирования и информирования участников движения, в том числе пассажиров НТОП
1.7	Применение реверсивного	При обосновании	При обосновании необходимости	При обосновании

№ п/п	Наименование мероприятия,	Вариант 1 (базовый)	Вариант 2 (сбалансированное развитие систем транспорта)	Вариант 3 (максимальное развитие системы НТОП)
	движения	необходимости		необходимости
1.8	Организация движения маршрутных транспортных средств, в том числе с обеспечением приоритетных условий их движения	Оптимизация режимов движения НТОП. Введение дополнительных участков маршрутов, наиболее востребованных для перемещения пассажирами	Оптимизация режимов движения НТОП. Введение дополнительных участков маршрутов и создание новых маршрутов для наиболее востребованных для перемещения пассажирами	Оптимизация режимов движения НТОП. Введение дополнительных участков маршрутов и создание новых маршрутов для наиболее востребованных для перемещения пассажирами
1.9	Пропуск транзитных транспортных потоков	Маршрутизация движения транзитного транспорта	Ограничение движения и маршрутизация транзитного транспорта	Ограничение движения и маршрутизация транзитного транспорта
1.10	Организация пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств	Выборочная реализация мероприятий на проблемных участках, требующих введение ограничения движения грузового транспорта и транспорта, осуществляющего перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов	Реализация системного подхода организация движения грузового транспорта и транспорта осуществляющего перевозку опасных грузов с применением маршрутизации движения	Реализация системного подхода организация движения грузового транспорта и транспорта осуществляющего перевозку опасных грузов с применением маршрутизации движения. Введение ограничений для передвижения на дорогах, по которым проходят маршруты общественного транспорта
1.11	Ограничение допуска транспортных средств на определённые территории	При обосновании необходимости	При обосновании необходимости	При обосновании необходимости
1.12	Введение скоростного режима движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах	Корректировка скоростного режима движения транспортных средств на отдельных участках дорог для ликвидации мест	Системная реализация мероприятий по корректировка скоростного режима движения и «успокоению» движения транспортных средств	Системная реализация мероприятий по корректировка скоростного режима движения и «успокоению» движения транспортных средств

№ п/п	Наименование мероприятия,	Вариант 1 (базовый)	Вариант 2 (сбалансированное развитие систем транспорта)	Вариант 3 (максимальное развитие системы НТОП)
		концентрации ДТП		Создание межрайонных коридоров движения всех видов транспорта
1.13	Развитие парковочного пространства	Упорядочение и оптимизация действующего парковочного пространства	Упорядочение и оптимизация действующего парковочного пространства. Развитие парковочного пространства с учетом специфики каждого транспортного района, строительство паркингов грузового транспорта.	Упорядочение и оптимизация действующего парковочного пространства. Развитие парковочного пространства с учетом специфики каждого транспортного района строительство паркингов грузового транспорта.
1.14	Организация одностороннего движения транспортных средств	При обосновании необходимости	При обосновании необходимости	При обосновании необходимости
1.15	Введение светофорного регулирования, корректировка режимов работы светофорного регулирования	Введение светофорного регулирования на участках УДС с учетом оценочных объемов выделяемого финансирования. Плановая корректировка режимов работы и модернизация светофорных объектов при обосновании необходимости	Модернизация существующих светофорных объектов. Введение светофорного регулирования на участках УДС по результатам систематического мониторинга ДД и оценки уровня безопасности пересечений. Регулярная корректировка режимов работы светофорного регулирования.	Модернизация существующих светофорных объектов. Введение светофорного регулирования на участках УДС по результатам систематического мониторинга ДД и оценки уровня безопасности пересечений. Подключение всех светофорных объектов к центру управления дорожным движением
1.16	Оптимизация режимов работы светофорных объектов			
1.17	Устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций)	Обустройство участков УДС дорожными ограждениями и ТСОДД	Обустройство участков УДС дорожными ограждениями и ТСОДД; канализирование ТП; формирование условий правильного выбора водителями ТС скоростного режима и пр. по результатам натурного	Обустройство участков УДС транспортными и пешеходными ограждениями и ТСОДД; канализирование ТП; формирование условий правильного выбора водителями ТС скоростного

№ п/п	Наименование мероприятия,	Вариант 1 (базовый)	Вариант 2 (сбалансированное развитие систем транспорта)	Вариант 3 (максимальное развитие системы НТОП)
			обследования территории	режима и пр. по результатам натурного обследования территории
1.18	Организация движения пешеходов, обустройство переходов, формирование пешеходных и жилых зон	Обустройство пешеходных переходов современными ТСОДД и освещением на проблемных и аварийноопасных участках УДС. Создание и реконструкция инфраструктуры пешеходного движения на проблемных участках и развивающихся территориях	Обустройство пешеходных переходов современными ТСОДД и освещением, организация новых пешеходных переходов на проблемных и аварийноопасных участках УДС. Строительство внеуличных пешеходных переходов при обосновании необходимости Мероприятия по «успокоению движения», развитие инфраструктуры пешеходного движения	Обустройство пешеходных переходов современными ТСОДД и освещением на проблемных и аварийноопасных участках УДС. Строительство внеуличных пешеходных переходов при обосновании необходимости Мероприятия по «успокоению движения», развитие инфраструктуры пешеходного движения. Организация участков УДС с движением только пешеходов и НТОП.
1.19	Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов	Обеспечение доступности инфраструктуры пассажирского транспорта для лиц с ограниченными физическими возможностями, а также на подходах к объектам транспорта	Системная реконструкция элементов транспортной инфраструктуры с целью организации безбарьерной среды для лиц с ограниченными физическими возможностями	Системная реконструкция элементов транспортной инфраструктуры с целью организации безбарьерной среды для лиц с ограниченными физическими возможностями
1.20	Обеспечение маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям	Организация и обустройство маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям	Организация и обустройство маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям	Организация и обустройство маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям
1.21	Организация велосипедного движения	Организация на базе существующей инфраструктуры вдоль основных векторов	Организация на базе существующей инфраструктуры вдоль основных векторов движения пассажиропотоков	Создание инфраструктуры велодвижения в вдоль основных векторов движения пассажиропотоков и крупных

№ п/п	Наименование мероприятия,	Вариант 1 (базовый)	Вариант 2 (сбалансированное развитие систем транспорта)	Вариант 3 (максимальное развитие системы НТОП)
		движения пассажиропотоков		магистралей
1.22	Развитие сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционные мероприятия повышающие эффективность функционирования сети дорог в целом	Выборочная реализация мероприятий по развитию УДС. Реализация локально-реконструкционных и организационных мероприятий по ликвидации «узких» мест и проблемных участков на УДС, выявленных в результате натурного обследования аварийноопасных участков и мест концентрации ДТП	Строительство (реконструкция) транспортных развязок и дорог. Системная реализация локально-реконструкционных и организационных мероприятий, направленных на обеспечение бесперебойного движения транспортных средств, повышения уровня обслуживания и безопасности дорожного движения.	Строительство (реконструкция) транспортных развязок и дорог. Системная реализация локально-реконструкционных и организационных мероприятий, направленных на обеспечение бесперебойного движения транспортных средств, повышение уровня обслуживания и безопасности дорожного движения. Расширение улиц для выполнения критериев организации выделенных полос для движения НТОП. Первоочередная ликвидация «узких» мест на УДС и аварийноопасных участков на маршрутах движения НТОП
1.23	Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения	Установка комплексов фотовидеофиксации нарушений ПДД на аварийноопасных участках УДС	Установка комплексов фотовидеофиксации нарушений ПДД на выделенных полосах и на аварийноопасных участках УДС	Установка комплексов фотовидеофиксации нарушений ПДД на выделенных полосах, перекрёстках и на аварийноопасных участках УДС
1.24	Размещение спецстоянок для задержанных ТС	При обосновании необходимости	При обосновании необходимости	При обосновании необходимости

Оценка, сравнение и выбор предлагаемого к реализации варианта 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 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.

4.1 Разработка транспортной модели муниципального образования

4.1.1 Создание графа УДС: ввод параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов

Создание модели транспортной сети муниципального образования Демидовский район происходило на основе картографических данных, а также результатов натурного обследования.

В качестве основных элементов транспортной модели УДС использовались следующие объекты:

узел – объект модели транспортного предложения, являющийся модельным образом перекрестка, развязки, примыкания а/д, стыковки ж/д и т.д. В узлах учитываются разрешенные/запрещенные повороты для любого вида транспорта, при наличии светофорного регулирования – длительность разрешенных сигналов, задержка на совершение маневра и др.

отрезок – объект модели транспортного предложения, являющийся модельным образом элементарного участка а/д, ж/д и т.д. Каждый отрезок характеризуется рядом геометрических параметров (длина, количество полос для движения ТС, кривизна и др.) и динамических параметров (максимальная разрешенная скорость, пропускная способность), а также списком систем транспорта, для движения которых открыт данный отрезок;

По результатам ввода данных смоделированная УДС представлена в виде ориентированного графа со следующими геометрическими и техническими параметрами:

- геометрия дороги (пространственное положение и конфигурация изображения автодороги, максимально приближенные к реальному пространственному положению и параметрам плана дороги);
- расположение перекрестков, пересечений, примыканий в виде точечных объектов;
- конфигурация съездов транспортных развязок;

- длина элемента УДС;
- количество полос движения в каждом направлении;
- расчетная и разрешенная скорости движения по участку сети;
- пропускная способность каждого направления перегона улицы или дороги;
- запреты движения по элементу УДС (наличие одностороннего движения, запрет для движения грузовых машин разного типа);
- разрешенные направления движения на перекрестках, примыканиях, пересечениях;
- ранг автомобильной дороги (привлекательность для пользователя).

На каждом пересечении/примыкании учитываются:

- режим регулирования перекрестка (регулируемый, нерегулируемый);
- пропускная способность перекрестка или поворота;
- базовые задержки при проезде перекрестка или поворота;
- приоритетные направления движения.

Ниже на рисунке 4.1, рисунке 4.2 представлены элементы транспортного графа с учитываемыми данными по ОДД, показаны основные атрибуты.

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

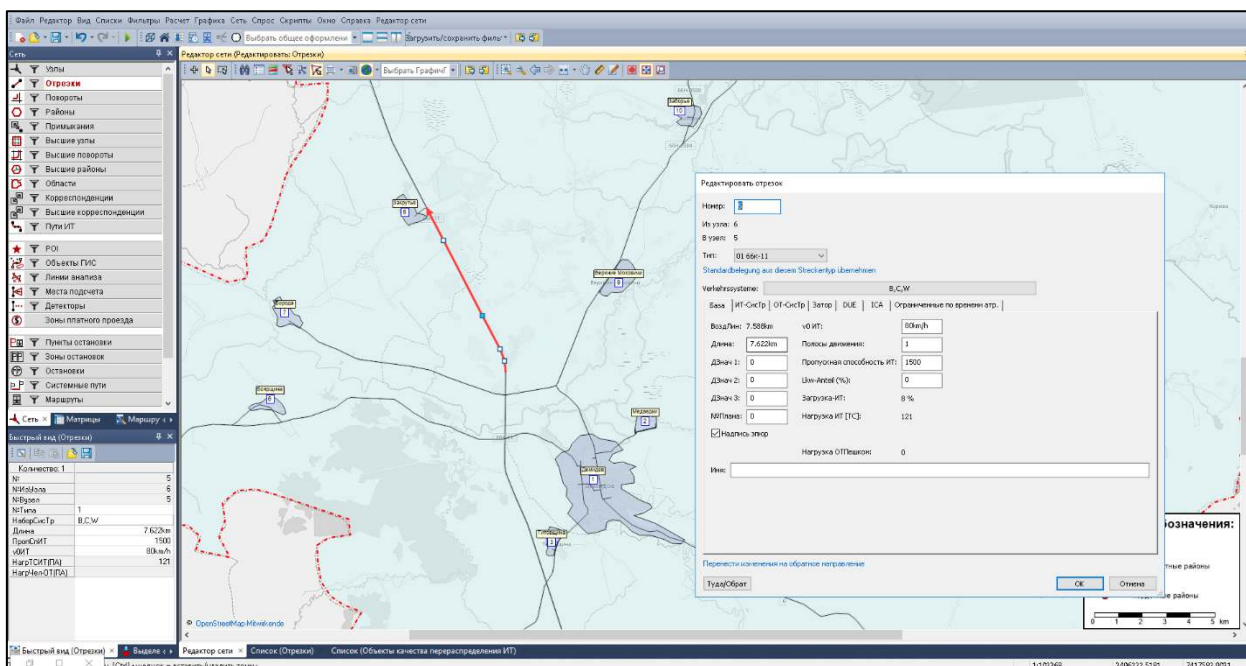


Рисунок 4.1 – Атрибуты (характеристики) отрезка

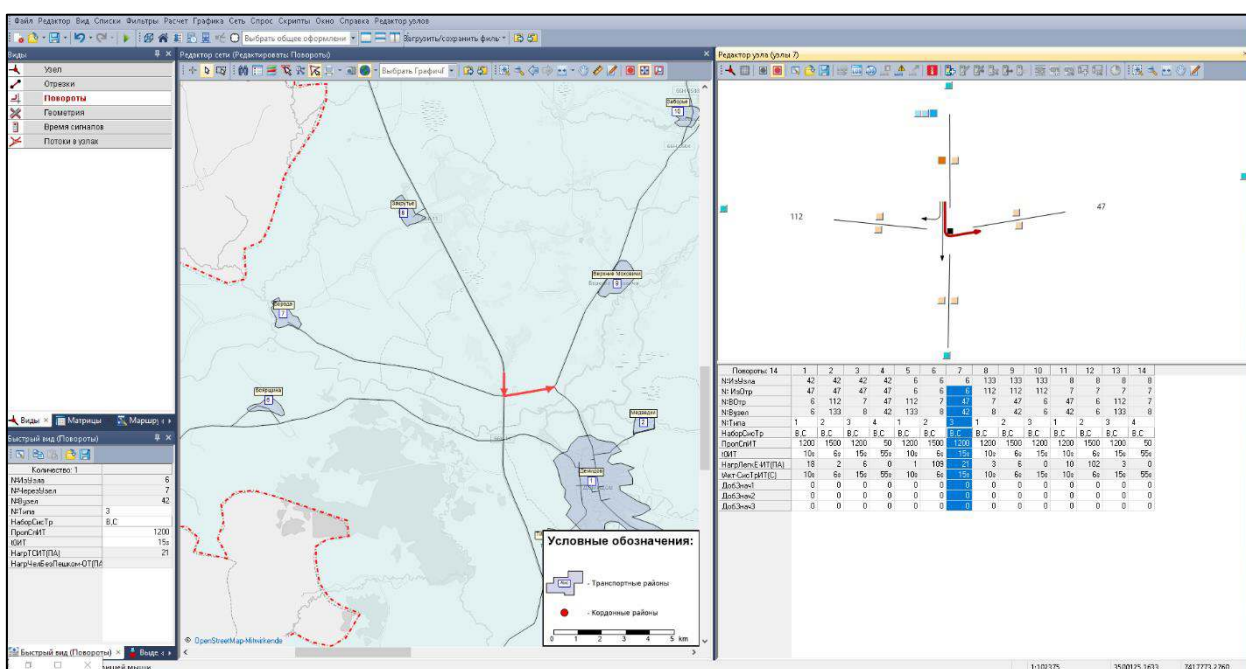


Рисунок 4.2 – Атрибуты (характеристики) узла

По результатам внесения всех элементов, мы получаем модель улично-дорожной сети, которая позволяет отразить влияние существующей дорожной обстановки и действующих методов ОДД в рассматриваемом муниципальном образовании.

В рамках данного проекта была подробно смоделирована транспортная сеть муниципального образования и основных дорог и улиц, формирующих

транспортную сеть муниципального образования, имеющая следующие количественные характеристики 220 отрезка, 199 узел.

4.1.2 Транспортное районирование территории муниципального образования на базе социально-экономической статистики

Следующим этапом построения математической модели является создание «транспортных районов». Транспортные районы – элементарные единицы пространственной структуры области планирования. Оптимальным является районирование по функциональному признаку, при этом учитывается административно территориальное деление территории, планировочная структура, а также границы естественных и искусственных преград. Жилые районы делились по принципу принадлежности к крупным кварталам и жилым массивам, имеющим несколько общих въездов/выездов. Промышленные зоны и территории предприятий группировали по наличию общих въездов/выездов, парковок и мест доступа.

Транспортные районы выполняют в модели две основных функции:

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

Помимо транспортных районов в модель вносили кордонные районы – транспортные районы, генерирующие/поглощающие транзитный поток относительно рассматриваемой зоны моделирования.

Расположение кордонных транспортных районов было определено исходя из наличия связи с другими районами и МО.

По итогам деления муниципального образования на транспортные районы было выделено 21 районов, из них 5 кордонных.

На рисунках 3.4 представлено транспортное районирование МО.

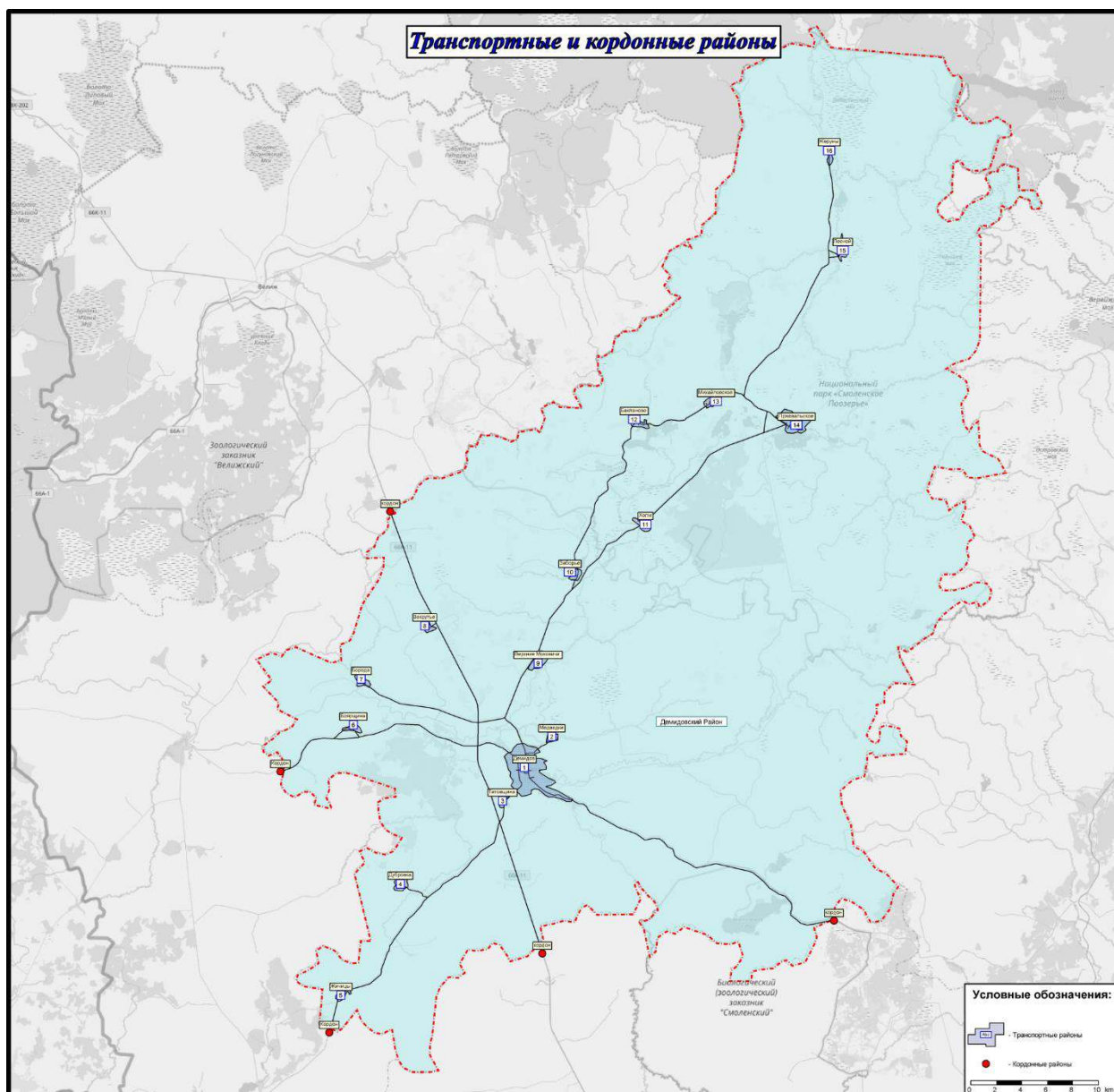


Рисунок 4.4 – Транспортное районирование муниципального образования

4.1.3 Разработка и создание модели расчёта транспортного спроса для транспортных и пассажирских перемещений

При разработке транспортной модели была использована стандартная четырёхшаговая модель расчета транспортного спроса. Преимущество использования именно этой модели связаны с тем, что она достаточно точно описывает этапы формирования спроса на транспорт, при этом позволяя работать с агрегированными данными без потери в качестве результатов моделирования, что, в свою очередь, сокращает время расчета и позволяет

оценивать большее количество сценариев в единицу времени. Расчет обычно проводится по отдельным слоям спроса. Результатом работы вычислительного алгоритма модели являются расчетные (модельные) значения интенсивности движения.

При создании транспортной модели муниципального образования было сформировано 10 слоёв спроса, рисунок 4.5

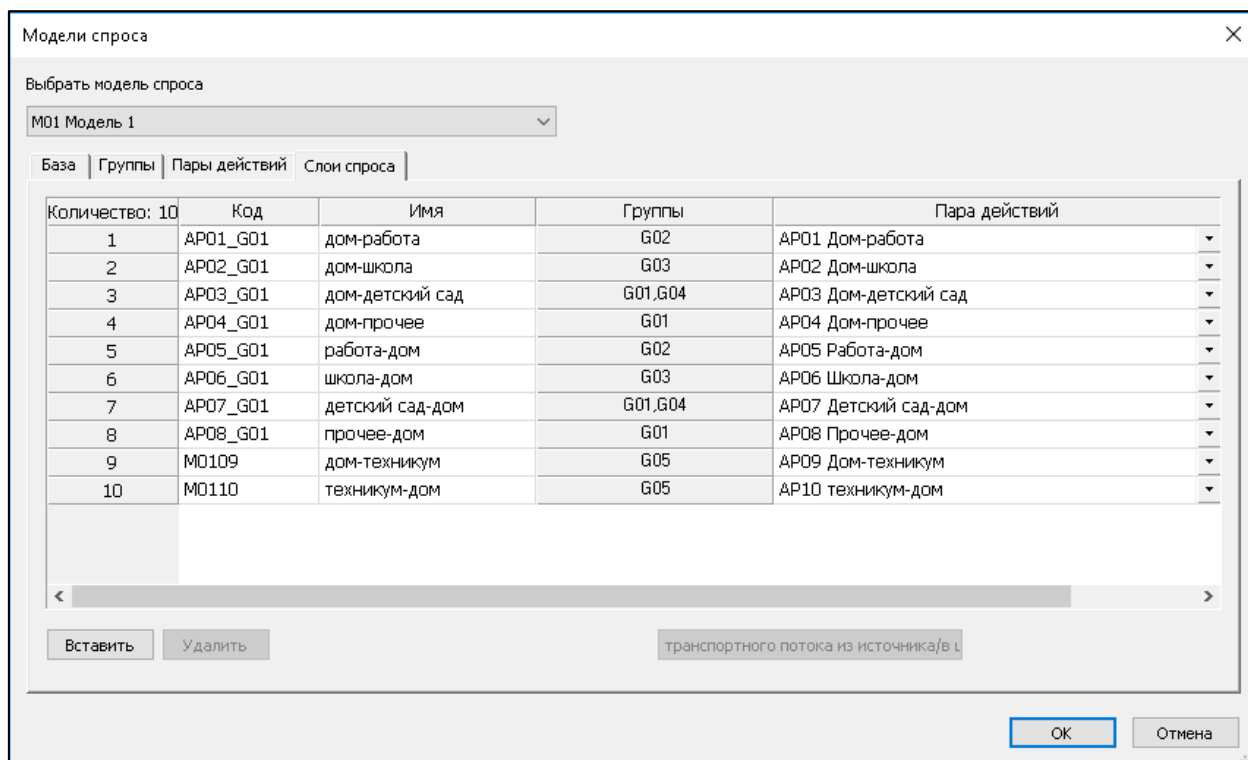


Рисунок 4.5 – Снимок экрана программы с введенными слоями спроса

Создание четырехшаговой модели на следующем шаге состоит из следующих этапов:

Этап 1 – создание (генерация) модели транспортного движения

На данном этапе рассчитываются объемы движения из источника и объемы движения в цель для всех транспортных районов, детализированные по слоям спроса. Например, коэффициент создания для референтных лиц «Трудоспособное население», равный 0,8, будет означать, что 80% проживающих трудоспособных лиц в данном районе будут перемещаться из этого района. Также в этом районе существуют рабочие места, являющиеся

источником притяжения для перемещающихся, коэффициент притяжения 0,9 будет значить, что район притягивает число людей, эквивалентное 90% от количества рабочих мест, причем некоторая часть трудоспособного населения будет притягиваться в свой район проживания, к этим рабочим местам.

Этап 2 – распределение транспортного движения по районам. На этапе распределения транспортного движения по районам рассчитываются объемы ТП между всеми транспортными районами, детализированные по слоям спроса, но без детализации по видам транспорта. Результатами расчета являются элементы матриц корреспонденций; для элемента матрицы корреспонденций личного транспорта единицей измерения является «поездка автомобиля», для элемента матрицы корреспонденций пассажирского транспорта – «поездка человека».

Каждый элемент матрицы корреспонденций представляет собой количество необходимых перемещений из транспортного района i в транспортный район j . Матрица корреспонденций относится к интервалу времени (время моделирования) и поэтому содержит только поездки, которые совершаются в пределах этого интервала времени, которым может быть час, сутки, год.

21 x 21		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	Имя	Денисов	Медведки	Титовщина	Дубровка	Жигицы	Боярышня	Борода	Закрутые	Вне Мохо	Заборье	Холм	Закланов	Майловское	Кевалясь	Лесной	Жеруны	Кордон	Кордон	кордон	кордон	кордон	
1	Денисов	0.00	1.31	1.80	5.19	3.14	0.63	3.07	1.46	3.23	6.11	1.02	1.19	1.33	39.26	0.17	0.16	3.84	14.44	15.80	5.06	17.18	
2	Медведки	16.10	0.00	0.03	0.17	0.09	0.01	0.12	0.09	0.14	0.31	0.02	0.04	0.05	1.15	0.00	0.00	0.06	0.20	0.23	0.07	0.30	
3	Титовщина	21.57	0.03	0.00	0.42	0.28	0.02	0.18	0.14	0.18	0.40	0.02	0.05	0.07	1.47	0.00	0.00	0.08	0.46	0.44	0.08	0.36	
4	Дубровка	12.52	0.02	0.06	0.00	0.26	0.02	0.07	0.04	0.07	0.12	0.02	0.02	0.02	0.64	0.00	0.00	0.09	1.29	0.58	0.07	0.40	
5	Жигицы	5.58	0.01	0.03	0.19	0.00	0.01	0.03	0.01	0.03	0.05	0.01	0.01	0.01	0.25	0.00	0.00	0.04	0.92	0.27	0.03	0.17	
6	Боярышня	8.81	0.01	0.02	0.12	0.07	0.00	0.08	0.06	0.09	0.18	0.01	0.02	0.03	0.62	0.00	0.00	0.07	0.08	0.10	0.02	0.13	
7	Борода	7.54	0.02	0.03	0.07	0.04	0.01	0.00	0.03	0.06	0.11	0.02	0.02	0.02	0.64	0.00	0.00	0.08	0.23	0.27	0.04	0.44	
8	Закрутые	8.19	0.02	0.03	0.08	0.05	0.01	0.07	0.00	0.07	0.12	0.02	0.02	0.02	0.73	0.00	0.00	0.03	0.09	0.10	0.02	0.30	
9	Вне Мохо	18.90	0.05	0.06	0.17	0.10	0.03	0.15	0.07	0.00	0.39	0.08	0.10	0.12	3.62	0.02	0.02	0.10	0.30	0.34	0.07	0.54	
10	Заборье	18.22	0.04	0.06	0.15	0.08	0.02	0.13	0.06	0.20	0.00	0.11	0.18	0.23	5.58	0.03	0.03	0.12	0.31	0.37	0.07	0.61	
11	Холм	14.54	0.02	0.03	0.14	0.08	0.01	0.13	0.10	0.26	0.89	0.00	0.15	0.37	8.51	0.03	0.03	0.02	0.06	0.08	0.02	0.12	
12	Бакланово	3.32	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.02	0.01	0.05	0.18	0.02	0.00	0.14	3.13	0.03	0.03	0.02	0.06	0.07	0.01	0.12	
13	Майловское	2.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.11	0.03	0.07	0.00	3.27	0.04	0.04	0.02	0.05	0.07	0.01	0.12	
14	Кевалясь	26.74	0.06	0.08	0.18	0.10	0.03	0.18	0.09	0.42	1.29	0.42	0.75	1.50	0.00	0.42	0.44	0.41	1.00	1.27	0.23	2.18	
15	Лесной	0.66	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.06	0.01	0.04	0.14	2.29	0.00	0.05	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	
16	Жеруны	0.70	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.07	0.01	0.05	0.17	2.77	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	
17	Кордон	4.92	0.07	0.10	1.02	0.05	0.09	0.11	0.04	0.13	0.15	0.03	0.03	0.03	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	1.42	5.51	1.40	11.67
18	Кордон	11.54	0.16	0.35	1.03	0.78	0.07	0.18	0.07	0.24	0.25	0.05	0.05	0.04	0.80	0.00	0.00	2.17	0.00	19.88	3.31	20.13	
19	кордон	20.57	0.29	0.56	0.75	0.33	0.13	0.35	0.13	0.44	0.49	0.10	0.10	0.09	1.66	0.01	0.00	5.62	13.19	0.00	8.95	52.24	
20	кордон	7.16	0.10	0.11	0.09	0.04	0.02	0.06	0.02	0.10	0.11	0.02	0.02	0.02	0.33	0.00	0.00	1.28	1.96	7.95	0.00	12.00	
21	кордон	21.67	0.38	0.43	0.51	0.21	0.17	0.55	0.38	0.68	0.77	0.17	0.16	0.15	2.75	0.01	0.01	12.12	13.57	52.80	13.51	0.00	

Рисунок 4.7 – Матрица корреспонденций

Этап 3 – выбор транспорта. На этапе выбора транспорта рассчитываются матрицы корреспонденций, каждая из которых соответствует поездкам с использованием определенного вида транспорта. Поездки,

сведенные в матрицу, могут относиться к системам транспорта (например: пешком, на велосипеде, на пассажирском транспорте, на личном транспорте), к группе людей (например, работающие, учащиеся) или к целям поездки (поездка на работу, свободное время и развлечения).

Этап 4 – создание модели перераспределения (выбор пути). Расчет перераспределения, дифференцированный по видам транспорта, позволяет получить модельные значения интенсивности ТП. Полученные матрицы корреспонденций содержат данные о количестве людей, совершающих перемещения на личном транспорте между районами. Так как модель распределяет по сети ТС, а не людей полученную на предыдущем этапе матрицу корреспонденций необходимо разделить на коэффициент наполненности автомобилей, полученный из социологического опроса.

Этап перераспределения является завершающим в цикле расчёта спроса. Вид интерфейса отображения последовательности процедур модели показан на рисунке 4.9.

Количество: 11	Исполнение	Акт	Процедура	Базовый(е) объект(ы)	Вариант/файл	Messages	Comment	StartTime	Duration	ResultMessage
1	▶	<input checked="" type="checkbox"/>	Иниц. перераспределение		Все	✓		27.11.2011	0min	
2		<input checked="" type="checkbox"/>	Создание транспортного движения	Все МО1-СловСпр		✓		27.11.2011	0min	
3		<input type="checkbox"/>	Рассчитать матрицу затрат ОТ	ОТ ОТ	По расписанию			21.11.2011	1s	Перераспреде
4		<input checked="" type="checkbox"/>	Рассчитать матрицу затрат ИТ	С Car		✓		27.11.2011	0min	
5		<input checked="" type="checkbox"/>	Рассчитать матрицу затрат ОТ	ОТ ОТ	По системе транспор	✓		27.11.2011	0min	Перераспреде
6		<input checked="" type="checkbox"/>	Комбинация матриц и векторов	Matrix([NO] = 4); = (Mat		✓		27.11.2011	0min	
7		<input checked="" type="checkbox"/>	Распределение транспортного движения	Все МО1-СловСпр		✓		27.11.2011	0min	Сумма матриц
8		<input checked="" type="checkbox"/>	Перераспределение ИТ	С Car	Равновесное перерас	✓		27.11.2011	4s	Распределени
9		<input checked="" type="checkbox"/>	Обусловленный обратный скачок	Процедура 4		8 cond		27.11.2011	0min	Итерация 5: B
10		<input checked="" type="checkbox"/>	Анализ перераспределения			✓		27.11.2011	0min	
11		<input checked="" type="checkbox"/>	Расчет транспортного движения кордонных районов			1 cond		27.11.2011	0min	

Рисунок 4.9 – Последовательность процедур четырехшаговой модели

4.1.4 Расчет с помощью разработанной модели спроса данных об источнике, цели, количестве желаемых поездок

На основе данных социально-экономической статистики для каждого транспортного района определены численности различных слоев спроса (население, работающее население, учащиеся, дети дошкольного возраста), а также введены данные о соответствующих этим слоям спроса объектах притяжения (рабочие места, количество мест в школах и детских садах;

сведения о наличии крупных торговых центров, рынков и других мест). Учитывая специфику региона, в модель были также внесены данные по туристам и местам туристической направленности.

Известно, что одни показатели статистики в транспортных районах создают движение, а другие его поглощают. Так показатель «рабочие места» создает движение трудовых корреспонденций, а показатель «работающее население» является фактором притяжения.

Была найдена доля людей данного слоя спроса (рабочие места), совершающих перемещение в рассматриваемый среднестатистический день – степень создания. Аналогично рассчитывали показатель, характеризующий количество перемещений в цель (перемещение из одного транспортного района в другой). На данном примере это доля «работающее население», которые заняты в рассматриваемый день. В результате вышеперечисленных действий для каждого района рассчитывали число людей, которые будут перемещаться из этого района-источника (в т.ч. внутрирайонные перемещения), а также число людей, которые приедут или придут в этот район в качестве цели.

Далее распределяли этих людей по районам, т.е. определяли в какие именно районы поедут люди из конкретного района и из каких именно районов приедут в данный транспортный район. На последующих этапах моделирования спроса в модели рассчитывали затраты на передвижения между районами с использованием личного транспорта и пассажирского транспорта.

Интерфейс управления моделью спроса показан на рисунке 4.11.

Для кордонных районов, в отличие от стандартных транспортных районов, данные социально-экономической статистики не вводят. Это связано с тем, что показатели подвижности населения указанных населенных пунктов будут отличаться. Кордонные районы имеют связь с сетью посредством примыканий к магистралям.

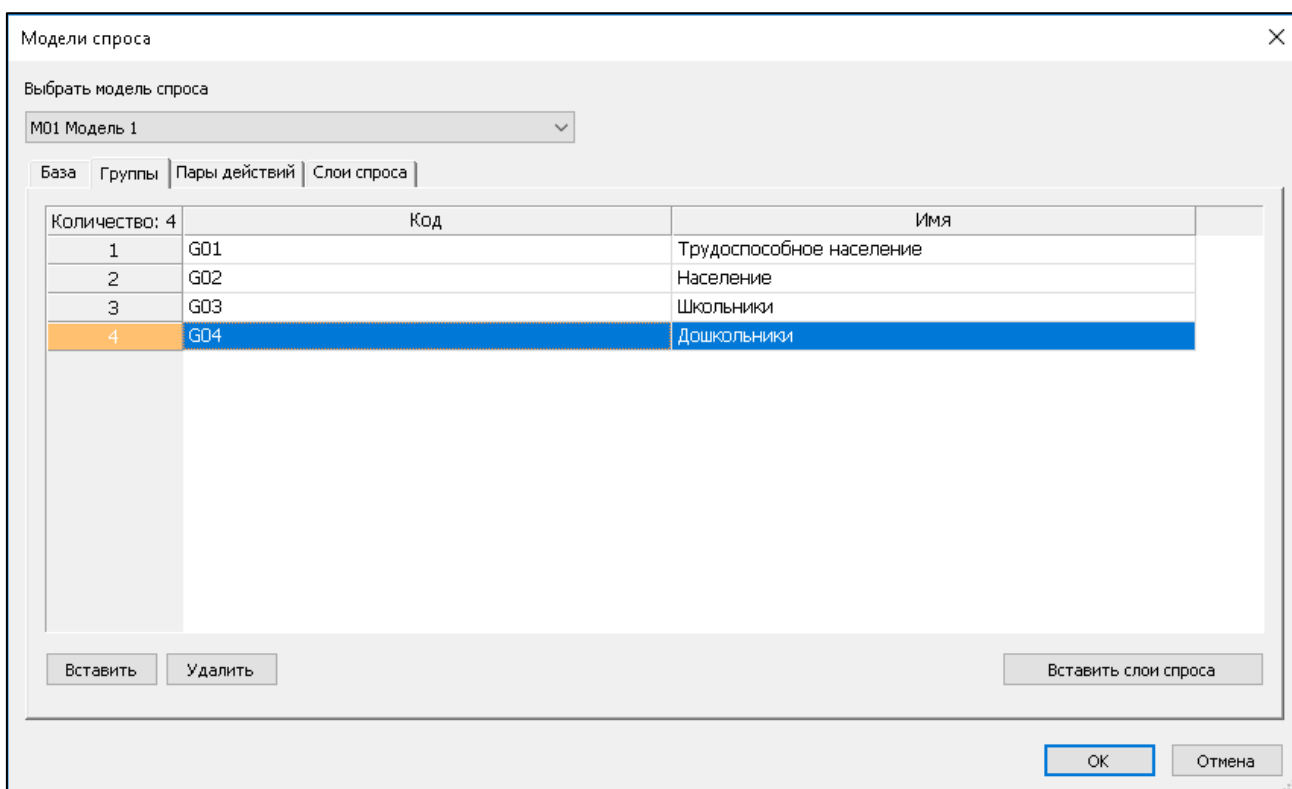


Рисунок 4.11– Группы спроса

Исходными данными для таких районов служит информация о количестве входящих и выходящих транспортных единиц, полученная в ходе проведения транспортного обследования. Эти ТС делят на транзитный трафик, который проходит УДС города насквозь, и трафик, который распределяют между транспортными районами в соответствии с указанным параметром притяжения. Таким параметром притяжения является один из атрибутов транспортных районов, соответствующий данным социально-экономической статистики.

Соотношение между количеством ТС, которые являются транзитным трафиком и теми, которые имеют целью перемещения один из транспортных районов города, задают показателем доли транзита отдельно для каждого кордонного района.

Таким образом, часть выходящего из кордонного района потока притягивается в транспортные районы области моделирования, а часть потока, соответствующая доли транзита, распределяется между другими

кордонными районами в соответствии с заданными для них входящими потоками.

Рисунок 4.12– Расчет транспортного движения кордонных районов

В результате получены все перемещения из источника в цель для всех транспортных и кордонных районов, содержащиеся в соответствующих матрицах корреспонденций, но не известны пути следования по этим корреспонденциям.

На заключительном этапе создания четырехшаговой модели расчета транспортного спроса определяются пути движения для каждой корреспонденции – это перераспределение ТП по сети.

Решение осуществляется итерационным методом, т.е. программа поэтапно распределяет потоки сначала по кратчайшим, с точки зрения временных затрат, путям, затем, с учетом появившейся загрузки УДС, по новым путям, которые, с учетом изменившегося уровня загрузки, становятся наиболее привлекательными с точки зрения времени в пути.

Таким образом, в результате множества проходов, ТП распределяются моделью по УДС таким образом, как если бы эта задача стояла перед реальными людьми, которыми движет желание избежать «пробок» и сократить свое время в пути.

Распределение потоков по сети равновесно, если оно удовлетворяет принципу Уордропа (Wardrop), состоящему в том, что нагрузка должна распределяться по сети таким образом, чтобы затраты на передвижение по всем путям, используемым представителями одной корреспонденции, было одинаковым. Другими словами, распределение равновесно, если для каждого участника движения затраты на всех альтернативных путях превосходят или равны затратам на его текущем пути, и любой переход на другой путь не приводил бы к уменьшению личных затрат участника движения.

Аналогичным образом модель перераспределяет людей, совершающих поездки на пассажирском транспорте, учитывая при этом существующий уровень загрузки УДС, маршруты пассажирского транспорта и их интервалы движения.

4.1.5 Калибровка мультимодальной макромодели по интенсивности транспортных и пассажирских потоков

После завершения основных операций построения модели, производится сравнение данных выдаваемых моделью с реальной транспортной ситуацией. Для проведения этой операции, данные по интенсивности движения, полученные из натурных наблюдений, вносятся в модель и с помощью стандартных статистических показателей (коэффициент

корреляции, средняя относительная ошибка) определяется качество результатов расчётов. При отклонении заранее определенных показателей от допустимой нормы – проводится калибровка модели.

Общие параметры, используемые при калибровке транспортной модели, представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Параметры, используемые при калибровке транспортной модели

Объект калибровки	Корректирующий параметр
Данные структуры пространственного развития	Количество перемещений по слоям и сегментам спроса
Функции оценки – параметры и вид функций, оценивающих вероятность совершения поездки в зависимости от длины и/или времени в пути в моделях распределения транспортного движения и выбора транспорта	Распределение длительности и/или дальности поездок и пропорции между индивидуальным легковым транспортом и пассажирским транспортом
Элементы главных диагоналей матриц затрат	Изменение количеств перемещений внутри района
Скорость и пропускная способность на отрезках	Выбор пути при перераспределении
Функции ограничения пропускной способности: параметры и вид функций, показывающих зависимость задержек в пути от загрузки дороги (отношение интенсивности движения к пропускной способности)	Выбор пути при перераспределении
Местоположение привязки примыканий к сети	Выбор пути при перераспределении
Доли входящих/выходящих потоков, приходящихся на каждое примыкание, в общем потоке транспортного района-источника/района-цели	Изменение пропорций распределения, выходящего и входящего потоков района по примыканиям, изменение путей при перераспределении

Полученные значения показателей качества модели говорят о том, что модель в целом отражает существующую ситуацию с точностью, достаточной для использования построенной модели в целях долгосрочного прогнозирования. Значения коэффициента колеблются в диапазоне от -1 до 1. Чем ближе данное значение к 1, тем точнее транспортная модель показывает распределение нагрузки на УДС.

В процессе калибровки разработанной модели проводилась серия вычислительных экспериментов с моделью с целью достижения максимально-возможного уровня соответствия данных натурных обследований расчетным значениям интенсивности.

Результаты анализа перераспределения транспортной модели для муниципального образования показаны на рисунке 4.13.

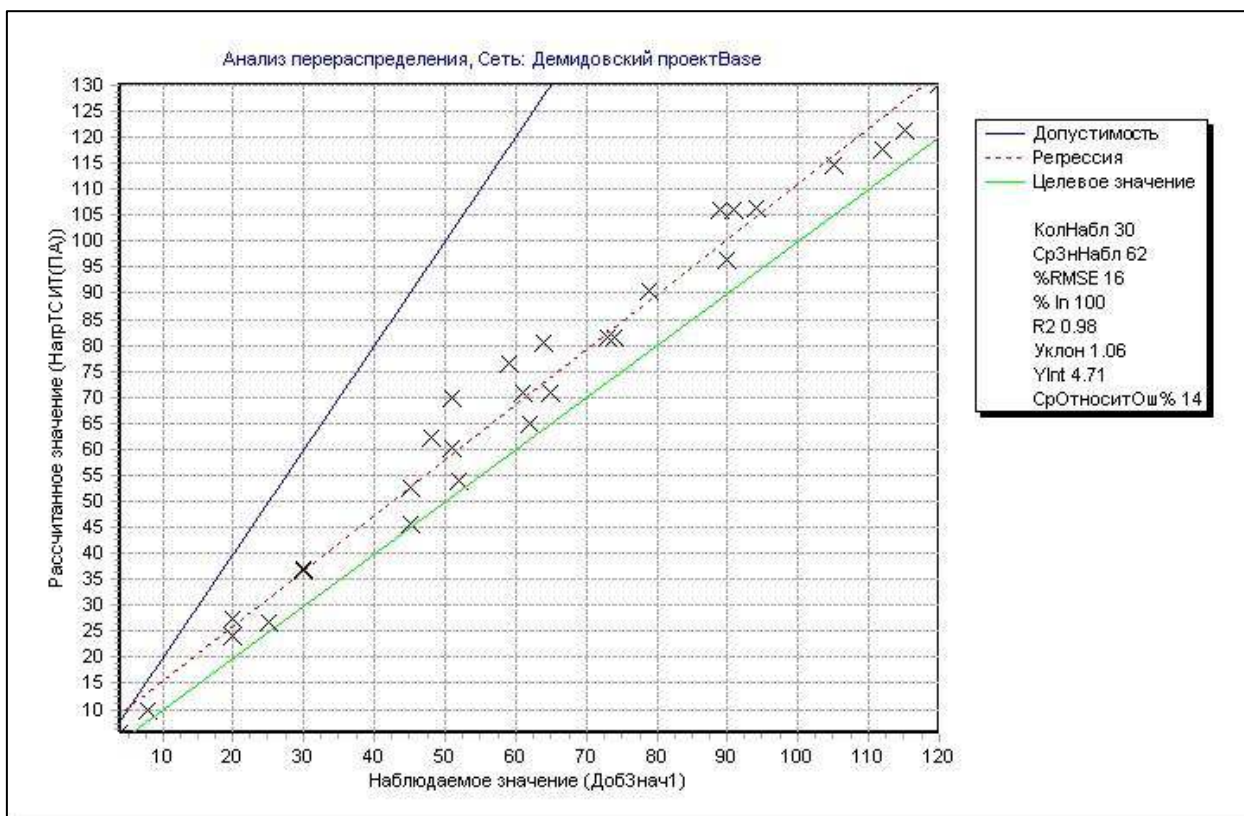


Рисунок 4.13 – Анализ перераспределения транспортной модели для муниципального образования Демидовский район

Для базовой транспортной модели коэффициент корреляции составил 0,9. Средняя относительная ошибка составила 15%.

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

4.1.6 Анализ результатов моделирования транспортных потоков МО

Распределение корреспонденций по конкретным путям в сети, производимое для всех видов транспорта с учетом их взаимного влияния, позволяет получить модельные значения интенсивности ТП.

В качестве результатов расчета модели рассмотрены основные показатели, характеризующие транспортные потоки, а именно интенсивность движения и временные оценочные показатели.

Картограмма распределения транспортной нагрузки на УДС Демидовского района, уровни загрузки и изохронный анализ транспортной доступности узлов УДС показаны на рисунках 4.14 - 4.18

Изохроны описывают места, которые можно достичь из одного исходного пункта в течение одного и того же промежутка времени. При помощи классификации рассчитанных временных интервалов в элементах сети изохроны можно отобразить графически. Расчет изохрон может помимо времени в пути также основываться на дополнительных параметрах, таких, как сопротивление. Это переводит изохроны в анализ досягаемости.

Если для расчета изохрон выбрано несколько объектов сети, то для каждого участка отрезка рассчитываются кратчайшие пути из выбранных объектов сети для участка отрезка. Самый короткий из этих кратчайших путей в этом случае определяет, к какому интервалу досягаемости присваивается объект сети.

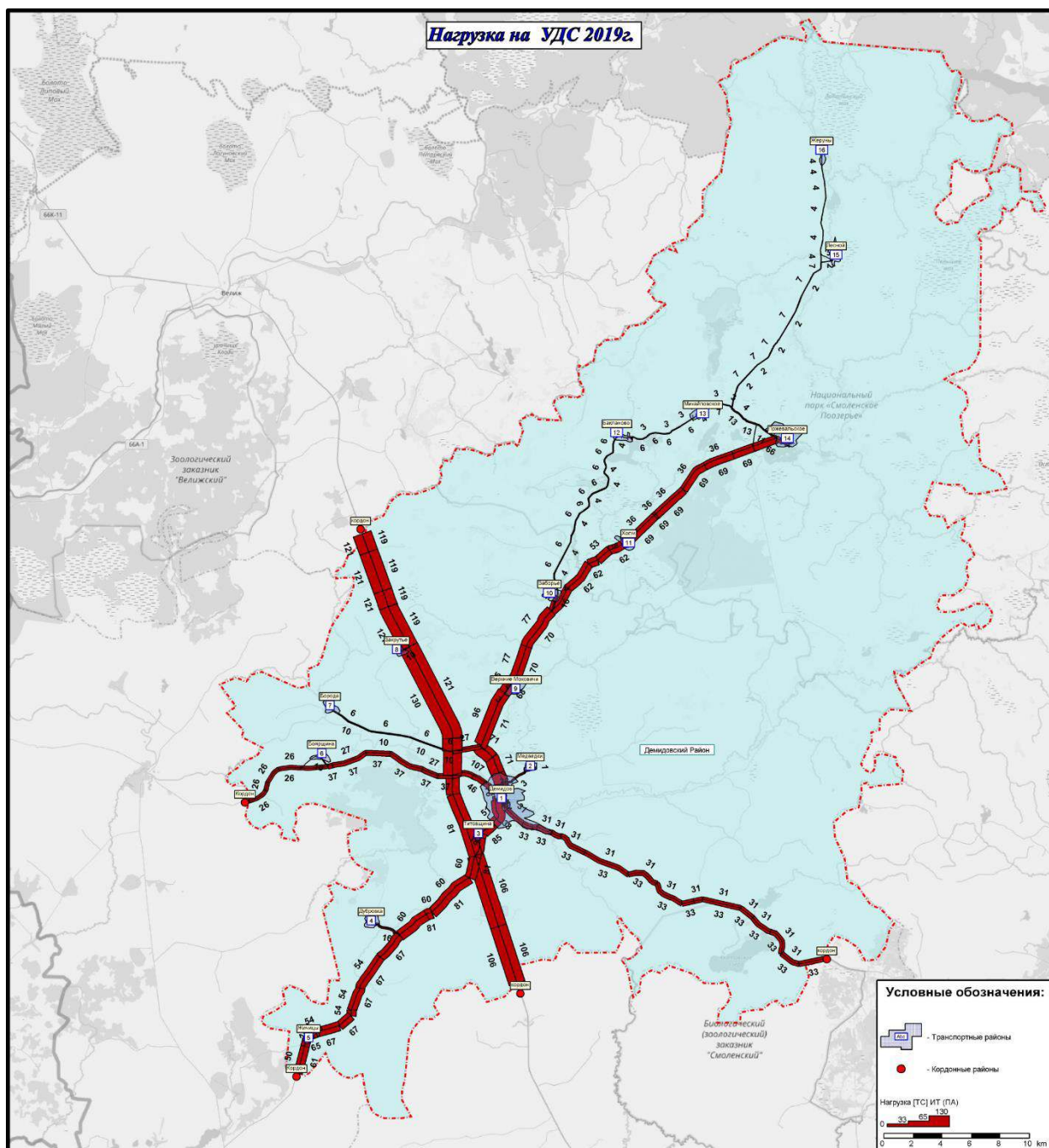


Рисунок 4.14 – Картограмма распределения транспортной нагрузки на УДС Демидовского района на 2019 г.

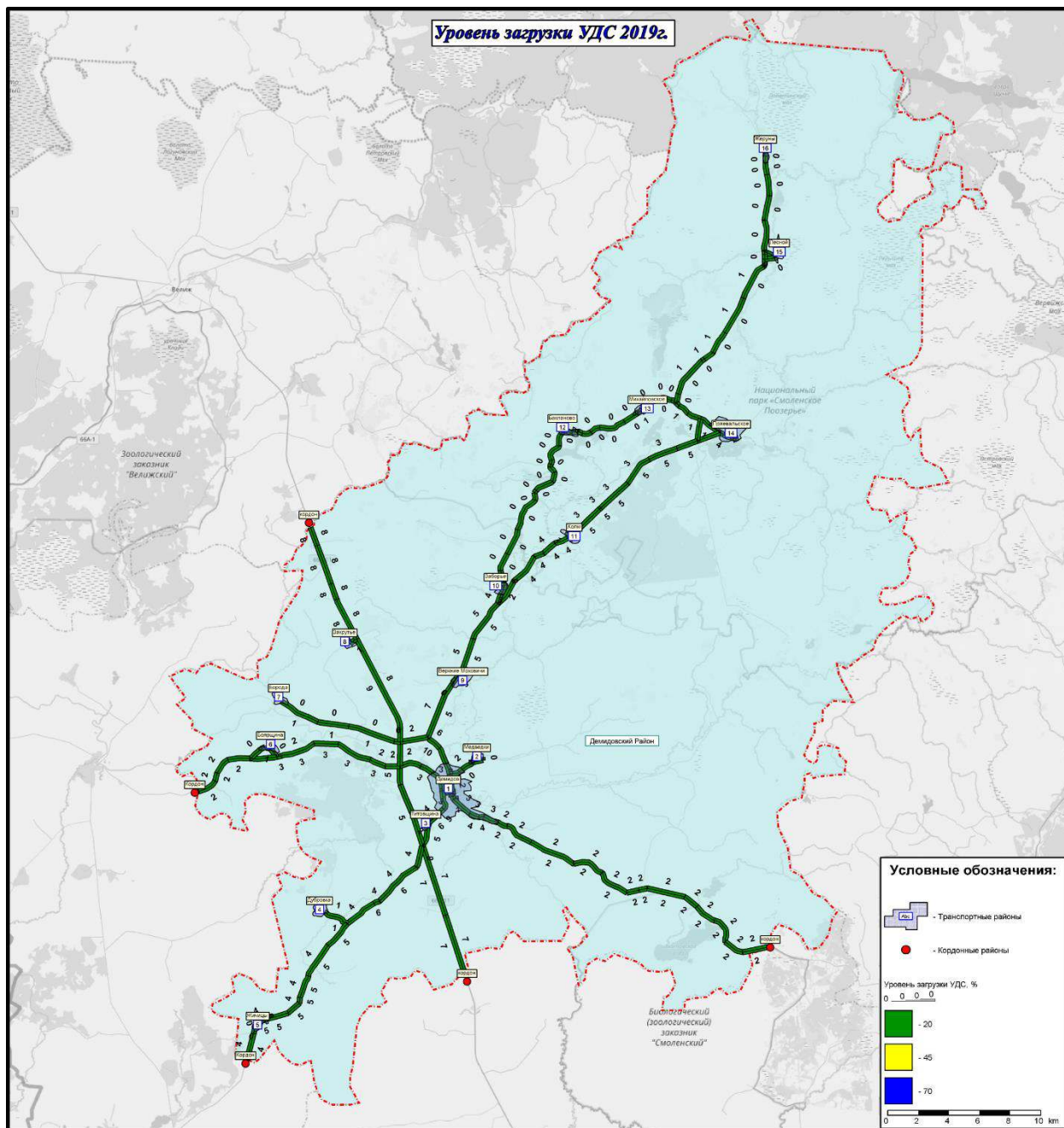


Рисунок 4.15 – Картограмма распределения транспортной загрузки УДС
Демидовского района на 2019 г.

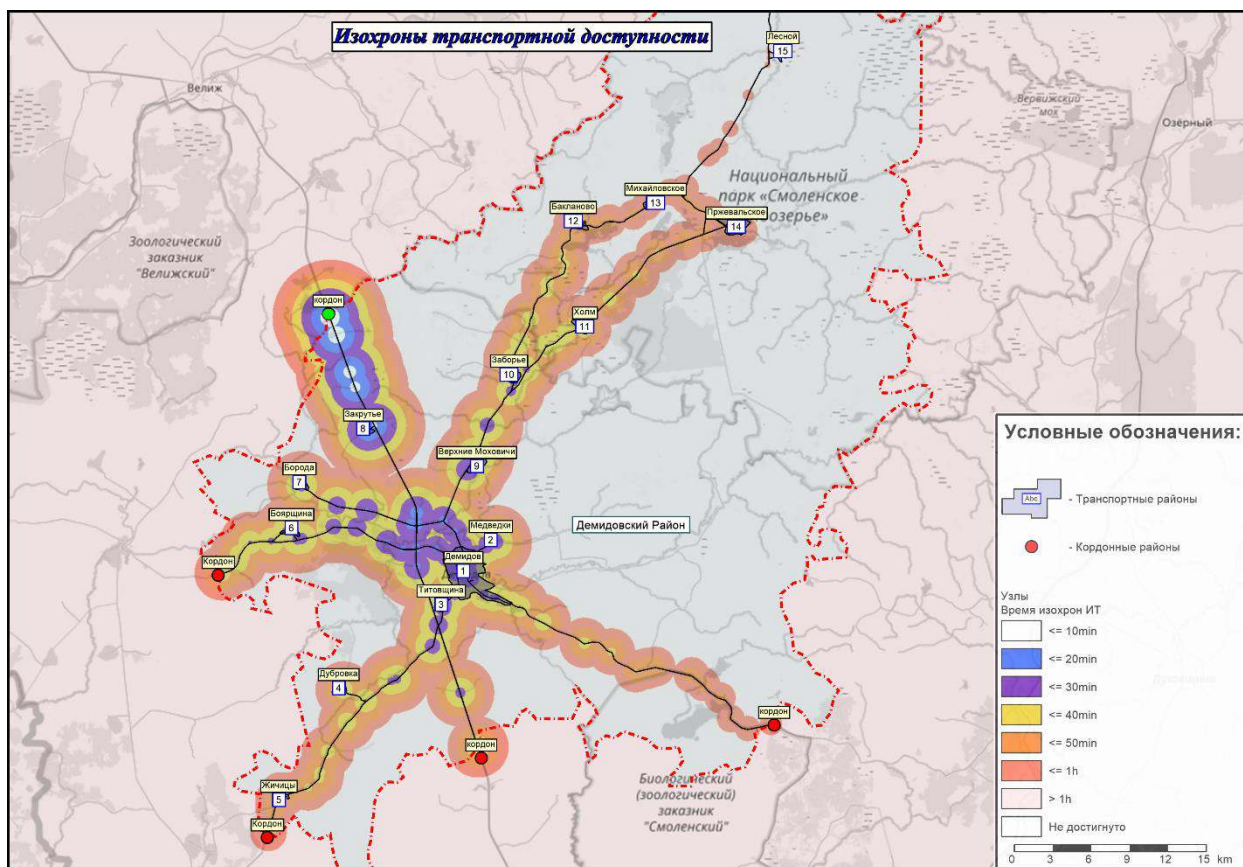


Рисунок 4.16 – Изохронный анализ транспортной доступности узла 1

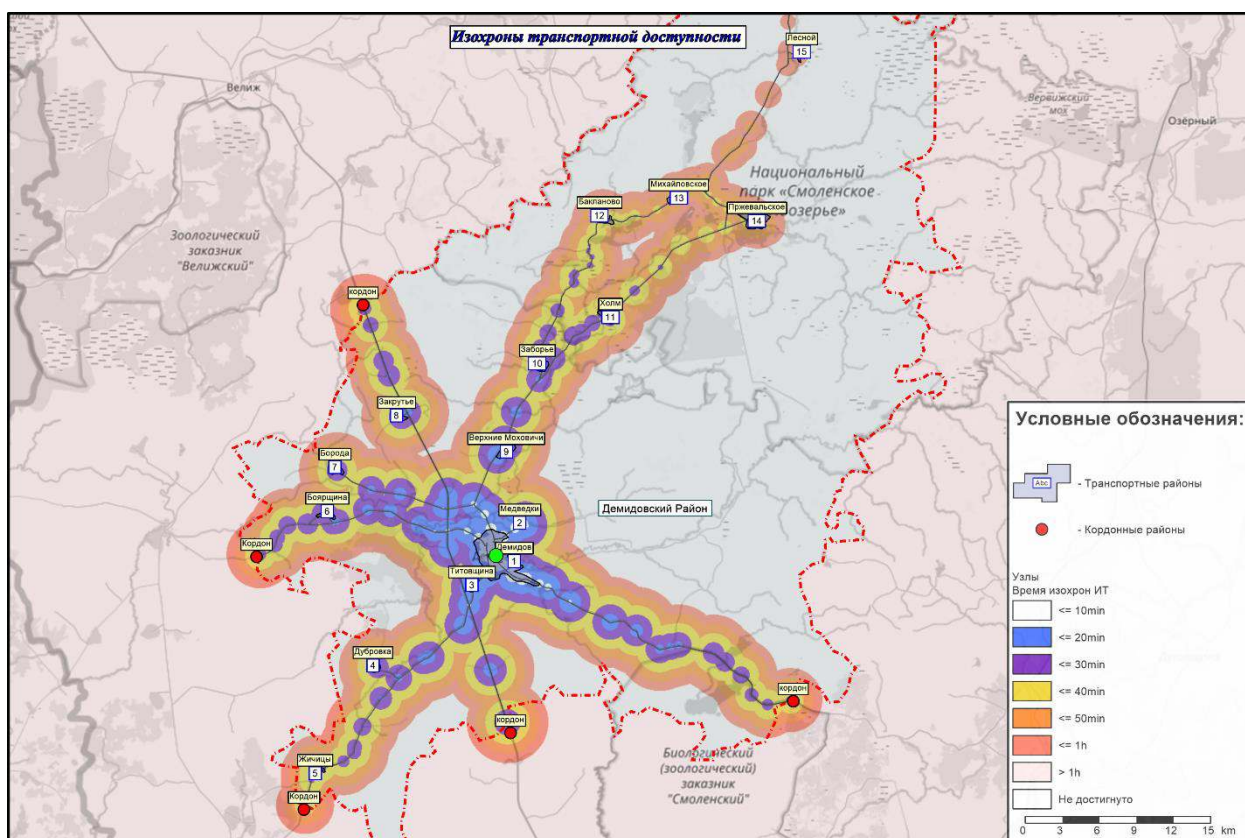


Рисунок 4.17 – Изохронный анализ транспортной доступности узла 169

По результатам анализа картограмм интенсивности, можно сделать вывод о том, что в целом пропускная способность улиц и дорог муниципального образования находится в пределах допустимых значений, однако критические показатели на отдельных участках графа свидетельствуют о необходимости проведения мероприятий по развитию и реконструкции дорожных объектов с целью избежать проблем перегрузкой улично-дорожной сети в будущем.

Обобщённые данные анализа текущей транспортной ситуации представлены в таблице 4.2 – 4.3.

Таблица 4.2 – Текущая транспортная ситуация по муниципальному образованию на конец 2019 г.

Средняя длина корреспонденции	Среднее время поездки	Общее количество корреспонденций	Максимальная загрузка УДС	Средняя загрузка УДС
19 км	17 мин 48 сек	1125	13,6%	4%

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

Выбор предлагаемого к реализации варианта осуществляется на основе сравнения показателей эффективности каждого варианта с базовым, за который приняты существующая состояние ОДД на расчетный срок без реализации предлагаемых в рамках КСОДД мероприятий.

С целью учета перспективного увеличения и перераспределения потока легкового транспорта по сети учитываются мероприятия по строительству и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры на расчетные сроки. Обработка информации осуществляется посредством создания в модели дополнительных сценариев с вводом вариантов развития перспективной сети.

В качестве основных атрибутов, характеризующих транспортную модель на расчётный период 2019 - 2033 года учитываются следующие пункты развития:

- повышение уровня автомобилизации;
- развитие жилой застройки;
- создание рабочих мест;
- строительство и организации новых производств, сопровождающиеся увеличением новых рабочих мест;
- зоны туристского обслуживания

По каждому транспортному району вводятся 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 вносится 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.

В результате моделирования транспортной ситуации на прогнозный 2033 год для трех вариантов проектирования, определены величины загрузки участков УДС движением, времени поездки, сводные данные по которым представлены далее по тексту.

Следует учитывать, что на данном этапе, для каждого варианта концепции КСОДД целевые показатели представлены усредненными

значениями определены исходя из обобщённых результатов транспортного моделирования, результаты анализа приведены в таблицах 4.3-4.5

Таблица 4.3 – Прогноз состояния транспортной ситуации по муниципальному образованию Демидовский район на 2033 г. при базовом варианте развития

Средняя длина корреспонденции	Среднее время поездки	Общее количество корреспонденций	Максимальная загрузка УДС	Средняя загрузка УДС
19,1 км	17мин 48сек	1478	18,6%	4,8%

Таблица 4.4 – Прогноз состояния транспортной ситуации по муниципальному образованию Демидовский район на 2033 г. при сбалансированном варианте развития

Средняя длина корреспонденции	Среднее время поездки	Общее количество корреспонденций	Максимальная загрузка УДС	Средняя загрузка УДС
19,1 км	17 мин 12 сек	1478	18%	4,5%

Таблица 4.5 – Прогноз состояния транспортной ситуации по муниципальному образованию Демидовский район на 2033 г. при прогрессивном варианте развития

Средняя длина корреспонденции	Среднее время поездки	Общее количество корреспонденций	Максимальная загрузка УДС	Средняя загрузка УДС
19,1 км	16 мин 18 сек	1478	15,5%	4,3%

Как и предполагалось на стадии разработки вариантов, в случае стагнации в развитии транспортной инфраструктуры происходит ухудшение основных работы УДС показателей, а именно увеличение средней загрузки и максимальной загрузки, увеличение среднего времени поездки.

При вариантах сбалансированного и прогрессивного развития, ожидаемо происходит улучшение по всем показателям. Оба варианта позволяют значительно улучшить транспортную ситуацию, несмотря на прогнозируемый рост транспортной подвижности населения. Сравнительная оценка всех трёх сценариев приведена в таблице 4.9. Картограммы

прогнозируемого распределения транспортной нагрузки представлены на рисунках 4.18 - 4.21.

Таблица 4.6 – 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
Вариант 1	Высокий	A	0,9333	0,4022	0,09
Вариант 2	Высокий	A	0,9390	0,3916	0,07
Вариант 3	Высокий	A	0,9399	0,3875	0,07

В результате сравнения прогнозируемых величин можно видеть, что сбалансированный сценарий, является более рентабельным, позволяющим обеспечить требуемые уровни обслуживания и безопасности дорожного движения при значительно меньших объёмах капитальных вложений.

В этих условиях социально-экономическое развитие муниципального образования Демидовский район будет определяться следующими факторами:

- системным подходом при реализации краткосрочных целей и оптимизации условий дорожного движения;
- поддержание существующей транспортной инфраструктуры на уровне норм обеспечения безопасного дорожного движения в УДС;
- поступательное совершенствование, обновление и развитие элементов УДС и системы организации ДД с учётом реализация проектов федерального и регионального значения;
- обеспечением базовой социальной стабильности.

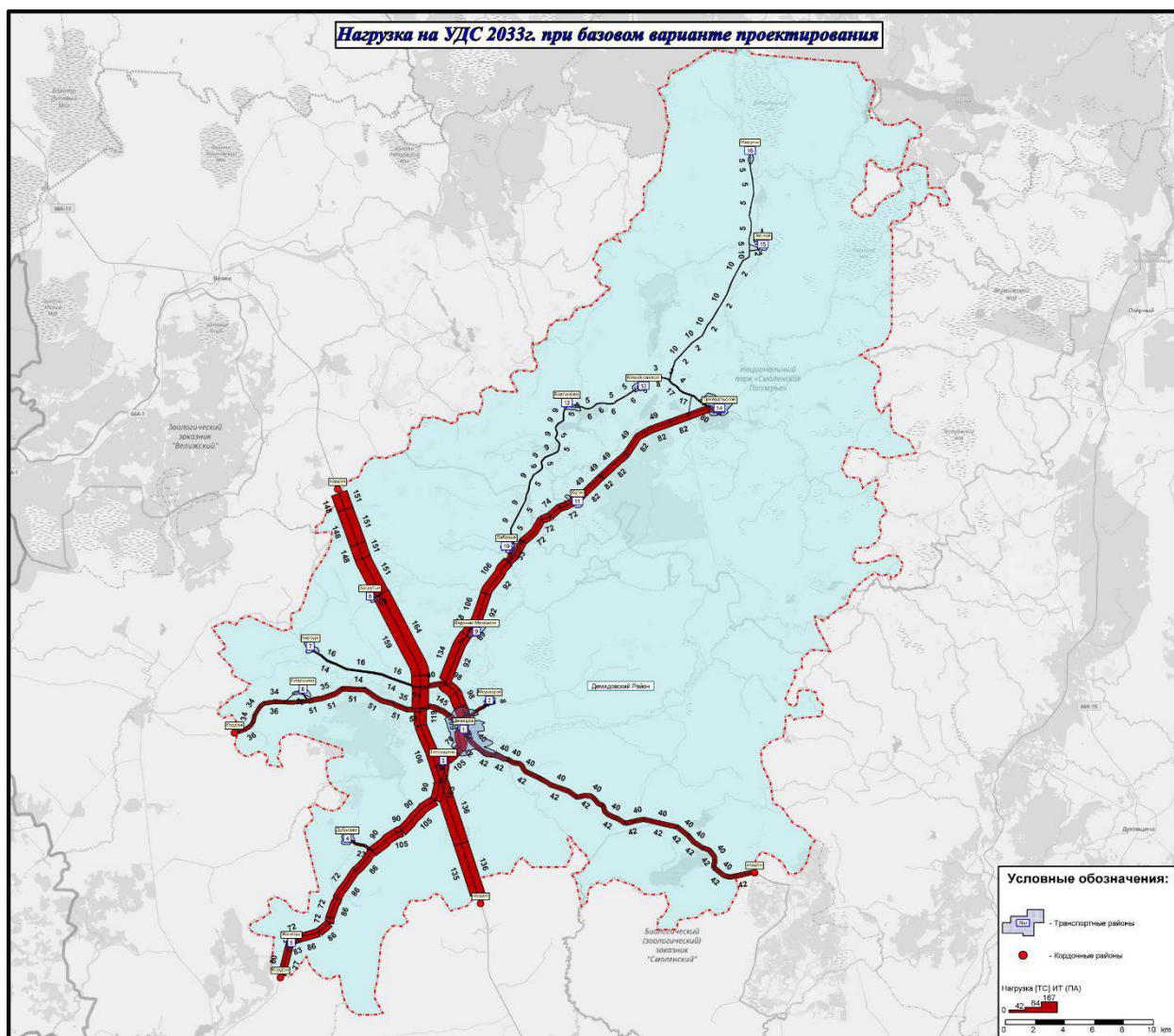


Рисунок 4.18 – Картограмма прогнозируемого распределения транспортной нагрузки на УДС МО Демидовский район при базовом варианте проектирования

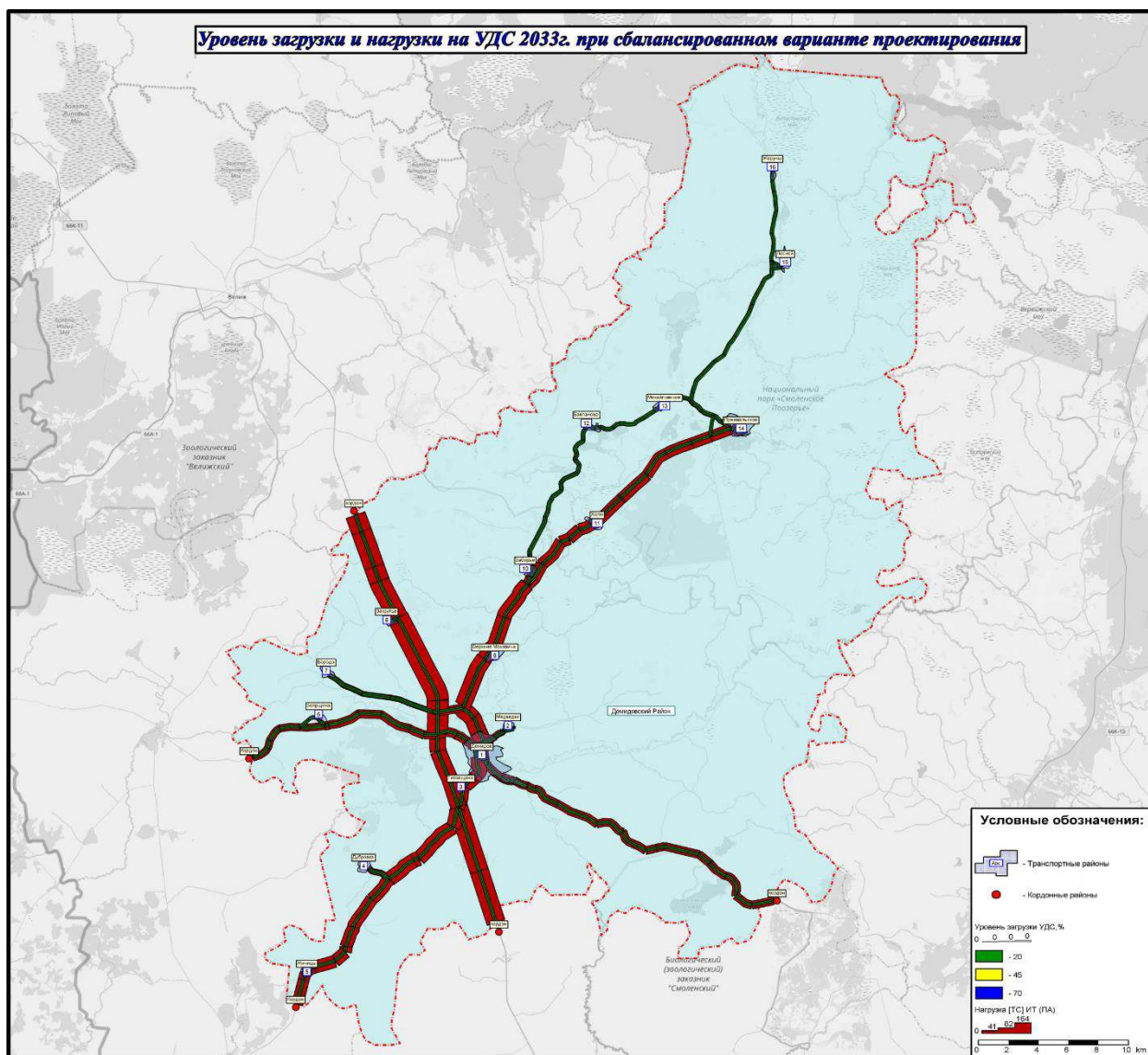


Рисунок 4.19 – Картограмма распределения прогнозируемой транспортной нагрузки и загрузки на УДС МО Демидовский район при сбалансированном варианте проектирования

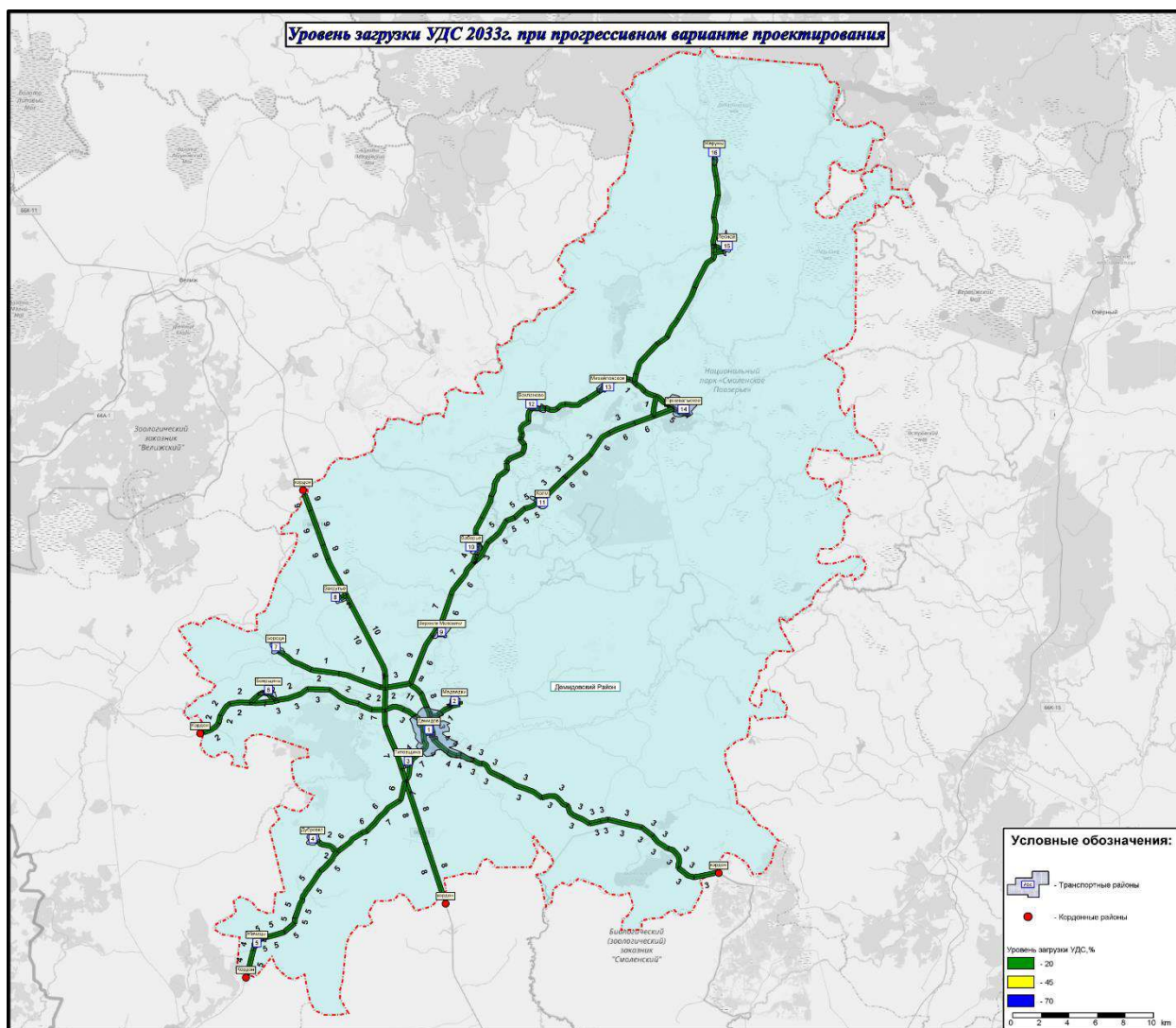


Рисунок 4.20 – Картограмма распределения прогнозируемой транспортной загрузки на УДС МО Демидовский район при прогрессивном варианте проектирования

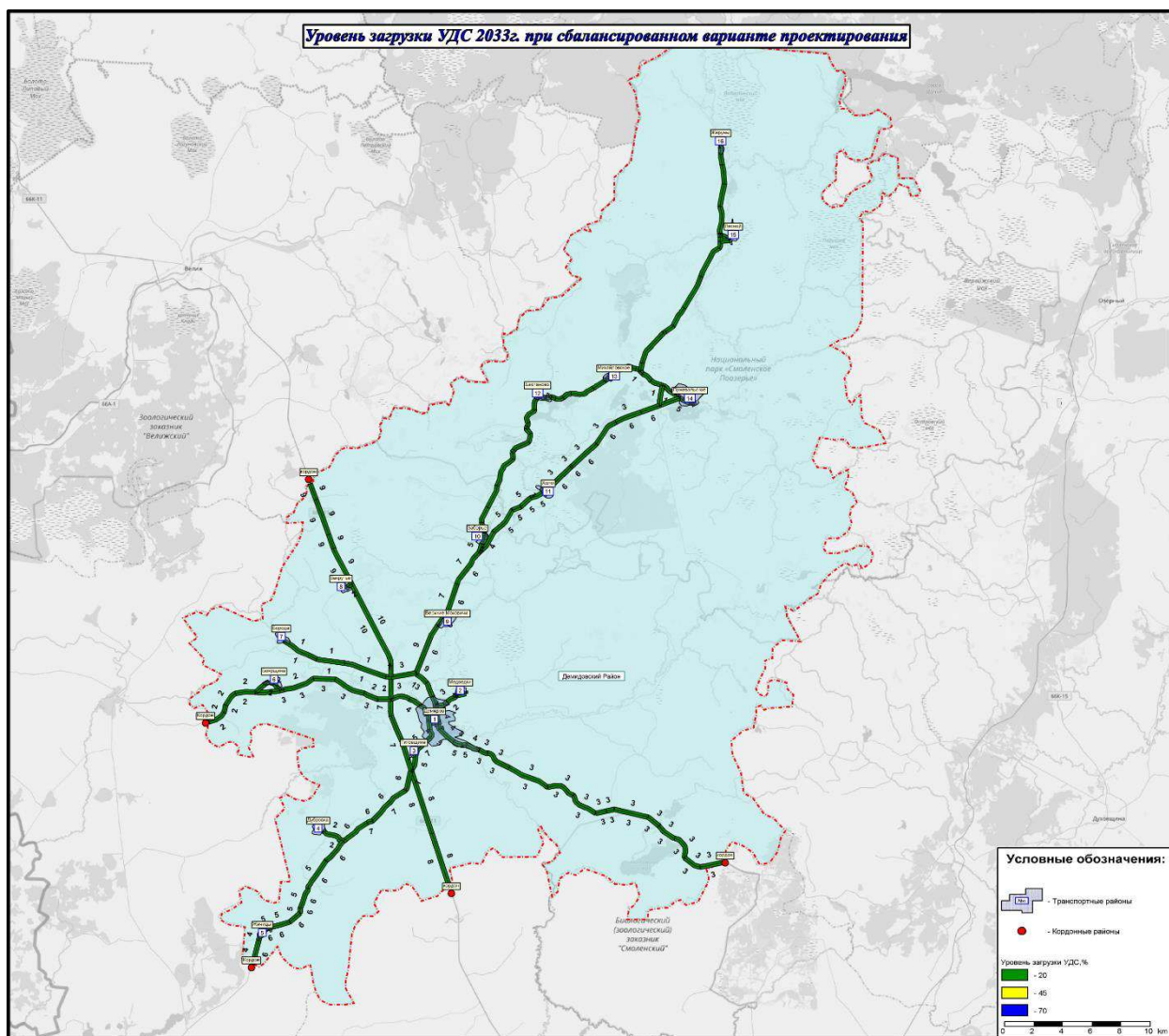


Рисунок 4.21 – Картограмма распределения прогнозируемой транспортной загрузки на УДС МО Демидовский район при сбалансированном варианте проектирования

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, растёт 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.

В работе получены результаты анализа текущей ситуации на УДС муниципального образования Демидовский район Смоленской области и деятельности администрации района по совершенствованию транспортной инфраструктуры, организации дорожного движения, снижению условий возникновения ДТП и изучения общественного мнения водителей и пешеходов. Разработаны обоснованные предложения по совершенствованию схемы организации ДД на перспективу, уточняющие их мероприятия, описанные в четвёртом разделе проекта.

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. Приказа Минтранса России от 26.12.2018 №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 04 декабря 2018 года);
7. Федеральным законом от 07 февраля 2011 года № 3-ФЗ «О полиции» (с изменениями на 3 августа 2018 года редакция действующая с 30 декабря 2018 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 от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018);

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 09 декабря 2013);

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 09 декабря 2013);

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.01 июня 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. Проект приказа Министерства транспорта РФ «Об утверждении Порядка мониторинга дорожного движения» (подготовлен Минтрансом России 05.09.2018);

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 52289-2004 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 года № 120-ст. (ред. от 09.12.2013);

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 09.03.13);

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. ГОСТ Р 52875-2007 Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования. Введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 года № 553-ст;

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.

Перечень дорог, проходящих по территории МО Демидовский район

Таблица А.1 – Автомобильные дороги общего пользования регионального и межмуниципального значения, соединяющие между собой автомобильные дороги федерального значения

№ п/п	Наименование автомобильных дорог	Протяжен- ность (км)	Идентификационный номер а/д	Учетный номер а/д	Порядковый номер а/д
1.	Ольша - Велиж - Усвяты- Невель	35,32	66 ОП РЗ 66К-11	66К -11	11
2.	Демидов - Рудня	25,23	66 ОП РЗ 66К-28	66К-28	28
3.	Демидов - Понизовье -Заозерье	17,80	66 ОП РЗ 66К-30	66К-30	30
4.	«Ольша - Велиж -Усвяты - Невель»-Пржевальское	35,48	66 ОП МЗ 66Н-0504	66Н-0504	0504
5.	Демидов - Холм	21,30	66 ОП МЗ 66Н-0505	66Н-0505	0505
6.	Пржевальское - Жеруны- Евсеевка	29,46	66 ОП МЗ 66Н-0506	66Н-0506	0506
7.	«Ольша-Велиж-Усвяты-Невель» - Борода - Хотяково	15,17	66 ОП МЗ 66Н-0507	66Н-0507	0507
8.	Заборье - Бакланово - Аносинки	23,90	66 ОП МЗ 66Н-0508	66Н-0508	0508
9.	Демидов - Шапы - Борисенки	25,33	66 ОП МЗ 66Н-0509	66Н-0509	0509
10.	Пржевальское – Воробьи - Корево	20,26	66 ОП МЗ 66Н-0510	66Н-0510	0510
11.	«Демидов - Рудня» - Дубровка - Залесье	10,30	66 ОП МЗ 66Н-0511	66Н-0511	0511
12.	«Ольша - Велиж - Усвяты - Невель» - Пржевальское-Демидов	1,47	66 ОП МЗ 66Н-0512	66Н-0512	0512
13.	«Заборье - Бакланово – Аносинки» - Шугайлово - Саки	6,55	66 ОП МЗ 66Н-0513	66Н-0513	0513
14.	«Заборье - Бакланово – Аносинки» - Беленькие- Верхние Луги	8	66 ОП МЗ 66Н-0514	66Н-0514	0514
15.	«Демидов - Понизовье - Заозерье» - Боярщина - Полуяново	2,65	66 ОП МЗ 66Н-0515	66Н-0515	0515
16.	«Ольша - Велиж - Усвяты – Невель» - Закрутье - Веретя - Старина	9,36	66 ОП МЗ 66Н-0516	66Н-0516	0516
17.	«Демидов - Шапы - Борисенки» - Борок - Пересуды	12,10	66 ОП МЗ 66Н-0517	66Н-0517	0517
18.	Демидов - Медведки - Савлуки - Ивченки	13,31	66 ОП МЗ 66Н-0518	66Н-0518	0518
19.	«Ольша - Велиж - Усвяты - Невель» - Максимово	2,05	66 ОП МЗ 66Н-0519	66Н-0519	0519
20.	«Ольша - Велиж - Усвяты – Невель» - Лехонов Бор	2,40	66 ОП МЗ 66Н-0520	66Н-0520	0520
21.	«Демидов - Понизовье – Заозерье» - Минаки	0,87	66 ОП МЗ 66Н-0521	66Н-0521	0521

Продолжение таблицы А.1

22.	«Ольша - Велиж - Усвяты – Невель» - Дубаши	3	66 ОП МЗ 66Н-0522	66Н-0522	0522
23.	«Ольша - Велиж - Усвяты – Невель» - Лукашово	1,57	66 ОП МЗ 66Н-0523	66Н-0523	0523
24.	«Демидов - Рудня» - Краськи	3,83	66 ОП МЗ 66Н-0524	66Н-0524	0524
25.	Бакланово - Синяки	3,25	66 ОП МЗ 66Н-0525	66Н-0525	0525
26.	«Заборье - Бакланово – Аносинки» - Троицкое	2,60	66 ОП МЗ 66Н-0526	66Н-0526	0526
27.	«Ольша - Велиж - Усвяты – Невель» - Пржевальское - Каменка - Шашуты	2,80	66 ОП МЗ 66Н-0527	66Н-0527	0527
28.	Пржевальское - Гласково	4,85	66 ОП МЗ 66Н-0528	66Н-0528	0528
29.	«Пржевальское – Жеруны - Евсеевка» - Агеевщина	2,70	66 ОП МЗ 66Н-0529	66Н-0529	0529
30.	«Ольша - Велиж - Усвяты – Невель» - Угоры	3,10	66 ОП МЗ 66Н-0530	66Н-0530	0530
31.	«Ольша - Велиж - Усвяты – Невель» - Никитино	3,15	66 ОП МЗ 66Н-0531	66Н-0531	0531
32.	«Ольша - Велиж - Усвяты – Невель» - Вишневка	1,40	66 ОП МЗ 66Н-0532	66Н-0532	0532
Всего		350,56			

Таблица А.2 – Перечень автомобильных дорог местного значения вне границ населенных пунктов

Наименование	Протяжённость дорог между населёнными пунктами (где проживают жители)	Протяжённость дорог между населёнными пунктами (где нет жителей)
Демидовское городское поселение		
Демидов-Исаково	4,0	-
Итого:	4	-
Заборьевское сельское поселение		
п/д В.Моховичи – Н.Моховичи через д.Елисеенки	3,5	-
п/д В.Моховичи – д.Добрино через д.Бель	3,9	-
п/д д.Каменка – д.Ковширы	1,3	-
п/д д.Шашуты – д.Селивоново	-	2,5
Саки-Таковное	4,0	-
Бакланово-Копанево	3,7	-
Бакланово-Устиново	3,0	-
Михайловское-Куминово	1,0	-
Буболево-Жугино-Щукино	3,0	-
Переселье-Рыковщина	5,0	-
д.Корево-Городище	2,3	-
до д.Лужок	2	-
до д.Праники	0,8	-
до д.Боровики	0,6	-
до д.Ксты	0,5	-
до д.Выставка	0,3	-
до д.Шусты	-	4
до д.Игнатенки	-	3,0

Продолжение таблицы А.2

Н.Луги – В.Луги	1	-
Н.Луги - Здвиженки	-	2,2
Заборье- Козюли	7,6	-
Беленькие - Городец	1,5	-
Н.Луги - Водяны	3,0	-
Козюли - Хомяки	1,0	
Итого:	49,0	11,7
Борковское сельское поселение		
Евсеевка- Крюк	6,0	-
Евсеевка-Козеевщина	3,0	-
Жеруны- Митино	17,0	-
Жеруны — Стабна	7,0	-
Борки - Лопаты	2,0	-
Гончарово - Юдино	3,0	-
Мякуры-Низы	6,0	-
Матюшино-Дятловщина	3,0	-
Итого:	46,0	0,0
Слободское сельское поселение		
Старый Двор - Рудня	8,0	-
Гласково-Парнево	6,2	-
Гласково - Клин	2,0	-
Рудня-Гуки	2,0	-
Протокина Гора - Приставки	2,0	-

Продолжение таблицы А.2

Рудня — Протокина Гора	1,0	-
Поголка - Кировка	1,0	-
Булохи - Березуги	1,0	-
Березуги - Агеевщина	4,0	-
Чижаки - Бахово	-	3,0
Чижаки - Семешки	-	2,0
Чижаки — Курилы	-	5,0
Бахово — Павлюченки	-	3,0
Бахово — Нов.Пригарино	-	2,0
Нов.Пригарино - Шевелево	-	2,0
Шевелево - Степурино	-	3,0
Степурино - Дубинное	-	1,0
Дубинное - Климята	-	2,0
Климята - Желюхово	-	2,0
Итого:	27,2	25,0
Титовщинское сельское поселение		
д.Тюпина Нива-д.Мордашки	1,5	-
п.СХТ -д.Боярщина	0,5	-
д.Тюпина Нива- д.Титовщина	0,8	-
д.Максимово — д.Дедёнки	2,5	
Закрутье - Бурлыгино	0,3	
Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Угоры - до д.Пашино	1,0	-

Продолжение таблицы А.2

Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Угоры- до д.Мидюльки	0,4	-
Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Угоры - до д.Копосино	4,0	-
Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Угоры - до д.Фошня	5,0	-
Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Лукашово - до д.Замощье	1,0	-
Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Лукашово -до д.Никитино	0,4	-
Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Лукашово -до д.Веретея	-	0,5
Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Лукашово - до д.Старина	-	0,4
Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Лукашово -до д.Васьковщина	-	2,0
Ольша-Велиж -Усвяты-Невель-Лукашово -до д.Ожогоино	-	1,0
Шапы-Старины	2,0	-
Шапы-Филимоново	1,5	
Филимоново-Савино	1,0	
Савино-Бордуково	-	1,5
Шапы-Сеньково Луг	-	2,0
Сеньково-Луг-Кулеши	-	1,0
Сеньково-Луг-Новоселье	1,0	-
Новоселье-Свистовичи	4,0	-

Продолжение таблицы А.2

Свистовичи-Варнавино	3,0	-
Свистовичи-Городная	-	3,0
Новоселье-Степаново	3,0	-
Новоселье-Сеньково	2,0	-
Сеньково-Борок	5,0	-
Сеньково-Няньковичи	4,0	-
Сеньково-Осипенки	3,0	-
Шапы-Няньковичи	-	4,0
Холм-Алексино	2,5	-
Холм-Завилье	4,5	-
Холм-Коты	2,0	-
От а/д Демидов-Бакланово-Холм-до д.Ивашнёво	2,0	-
От а/д Демидов-Пржевальское -Холм-до д.Крутели	0,5	-
Холм-Сокорево	10,0	-
Холм-Булыжа	-	9,0
Большое Закустище-Космовское	-	3,0
Боярщина-Слобода	1,0	-
Дубровка-Мосеенки	-	5,0
Дубровка-ур.Козлы	-	1,5
В.Хотяково — Н.Хотяково	1,0	-
В.Хотяково-Оброк	1,3	-
Борода-Б.Арезово	1,0	-
Боярщина-Поречье	-	4,0

Продолжение таблицы А.2

От а/д Демидов-Понизовье- до д.Шелуганово	2,0	-	
От а/д Демидов-Понизовье-до д.Кобызи	0,3	-	
От а/д Демидов-Понизовье-до д.Андреево	0,2	-	
От а/д Демидов-Понизовье-до д.Крупенино	1,2	-	
Понизовье-Савенки	-	3,0	
Кашкурино-Брюковщина	2,1	-	
Жичицы-Ласьки	2,5	-	
Кашкурино-Сельцо	1,6	-	
Краськи-Кисляки	-	1,9	
Сельцо-Михайлово	-	2,5	
Центральная Усадьба – Холм-Мироново	5,63	-	
Мироново-Толкуны-Манихи	3,3	-	
Манихи-Паньково	2,8	-	
Паньково-Котовщина	6,8	-	
Холм-Щёткино	1,8	-	
Щёткино-Акатово	3,5	-	
Диво-Скугрево	4,6	-	
Диво-Дроково	2,0	-	
Дроково-Орлово	2,6	-	
Центральная Усадьба-Диво	2,6	-	
Диво-Новые Пересуды-Старые Пересуды	9,5	-	
Итого:	127,73	45,3	
Всего	253,93	82,0	

Реестр муниципальных маршрутов регулярных перевозок

Таблица Б.1 – Реестр муниципальных маршрутов регулярных перевозок в границах муниципального образования «Демидовский район» Смоленской области

Рег. № п/п	№ маршрута	Наименование	Наименования промежуточных остановочных пунктов по маршруту регулярных перевозок или наименования поселений	Наименования улиц, автомобильных дорог, по которым предполагается движение транспортных средств между остановочными пунктами по маршруту регулярных перевозок	Протяженность (км)	Данные о ЮЛ, ИП, осуществляющих перевозки по маршруту регулярных перевозок	
1	110	Демидов - Шапы	км 5+000 м а/д «Демидов - Шапы - Борисенки» (д. Дуплищево), д. Еськово, д. Борок, д. Сеньково, д. Новоселье (д. Вытиновка)	г.Демидов: Суворовский проезд, ул.Руднянская, ул. Мира, ул.Просвящения, ул.Мареевская, ул.Советская. а/д Демидов - Шапы - Борисенки	28,3	ОАО «Демидов-авто»	Смоленская обл., г. Демидов, ул. Руднянская, дом 143
2	107	Демидов - Холм	г.Демидов: ул.Гуреевская, дом 138 (СПТУ - 4), д. Старые Пересуды (д. Пересуды), д. Новые Пересуды (д. Вадилки), д. Диво, д. Центральная Усадьба, ул. Центральная, д. 2 (Больница)	г.Демидов: Суворовский проезд, ул.Руднянская, ул. Мира, ул.Просвящения, ул.Мареевская, ул.Гуреевская. а/д Демидов-Холм	26,7	ОАО «Демидов-авто»	Смоленская обл., г. Демидов, ул. Руднянская, дом 143
3	103	Демидов - Борода	д. Лобаново, км 7+600 м а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель» - Борода-Хотяково (д. Починок), д. Вятша, д. М.Аретово	г.Демидов: Суворовский проезд, ул.Руднянская, ул.Витебская, ул.Нахаевская. а/д «Демидов-Понизовье-Заозерье», а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель», а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель» - Борода-Хотяково	18,4	ОАО «Демидов-авто»	Смоленская обл., г. Демидов, ул. Руднянская, дом 143

Продолжение таблицы Б.1

4	115	Демидов - Жичицы ч/з Дубровку	д. Титовщина, д. Хотеево, д. Юшково, д.Дубровка, д.Башки, д.Кашкурино	г.Демидов: Суворовский проезд, ул.Руднянская. а/д «Демидов-Рудня», а/д «Демидов-Рудня»-Дубровка-Залесье	28,2	ОАО «Демидов-авто»	Смоленская обл., г. Демидов, ул. Руднянская, дом 143
5	104	Демидов - Пржевальское ч/з Бакланово	д.Лобаново, д.Каменка, д.Нижние Моховичи, р.Великая, д.Заборье, д.Беленькие, д.Побоище, а/д «Заборье – Бакланово-Аносинки»(д.Новоселки), д.Бакланово, д.Михайловское, д.Аносинки	г.Демидов: Суворовский проезд, ул.Руднянская, ул.Нахаевская. а/д «Демидов-Понизовье-Заозерье», а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель», а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель»-Пржевальское, а/д Заборье - Бакланово - Аносинки. д.Заборье: ул.Молодежная. п.Пржевальское ул.Советская	52,0	ОАО «Демидов-авто»	Смоленская обл., г. Демидов, ул. Руднянская, дом 143
6	102	Демидов - Пржевальское	д.Лобаново, д.Каменка, д.Нижние Моховичи, р.Великая, д.Заборье, д.Холм, д.Крутели, д.Праники, д.Покровское, д.Никитенки	г.Демидов: Суворовский проезд, ул.Руднянская, ул.Нахаевская. а/д «Демидов-Понизовье-Заозерье», а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель», а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель»-Пржевальское, п.Пржевальское ул.Советская	41,0	ОАО «Демидов-авто»	Смоленская обл., г. Демидов, ул. Руднянская, дом 143
7	105	Пржевальское – Евсеевка	д.Аносинки, д.Березуги, д.Агеевщина, д.Матюшино, д.Гончарово, д.Подосинки, д.Жеруны	п.Пржевальское ул.Советская. а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель»-Пржевальское, а/д Пржевальское - Жеруны - Евсеевка	32,4	ОАО «Демидов-авто»	Смоленская обл., г. Демидов, ул. Руднянская, дом 143
8	106	Пржевальское - Корево	д.Маклаково, д.Лужок, д.Тиновка, д.Ксты, д.Тверды, пос. Воробьи (Площадка), д.Воробьи	п.Пржевальское ул.Советская. а/д «Ольша - Велиж - Усвяты — Невель» - Пржевальское, а/д Пржевальское -Воробьи - Корево	21,0	ОАО «Демидов-авто»	Смоленская обл., г. Демидов, ул. Руднянская, дом 143
9	104	Пржевальское - Демидов ч/з Бакланово	д.Аносинки, д.Михайловское, д.Бакланово, км 32+800 м а/д «Заборье - Бакланово - Аносинки» (д.Новоселки), д.Побоище, д.Беленькие, д.Заборье, р.Великая, д.Нижние Моховичи, д.Каменка, д.Лобаново,	г.Демидов: Суворовский проезд, ул.Руднянская, ул.Нахаевская. а/д «Демидов-Понизовье-Заозерье», а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель», а/д «Ольша - Велиж - Усвяты - Невель»-Пржевальское, а/д Заборье - Бакланово — Аносинки. д.Заборье: ул.Молодежная. п.Пржевальское ул.Советская	52,0	ОАО «Демидов-авто»	Смоленская обл., г. Демидов, ул. Руднянская, дом 143

Приложение В

Паспорта перекрестков МО Демидовский район

В.1 Паспорт перекрестка ул. Гуреевская – ул. Мареевская, г. Демидов

Таблица В.1.1 – Результаты замеров интенсивности транспортных средств (ТС) с 7:30 до 8:30 «утренний час пик»

Вход	Маршрут	Вид ТС					Итого	Всего	
		ИТ	ОТ	ГМ	ГС	ГБ		Исходящий поток	Входящий поток
1	1-2	54	3				57	57	33
	1-3						0		
	1-4						0		
2	2-1	30					30	134	222
	2-3	30	2				32		
	2-4	63		9			72		
3	3-1			3			3	75	53
	3-2	45	6				51		
	3-4	21					21		
4	4-1						0	135	93
	4-2	108	3	3			114		
	4-3	21					21		

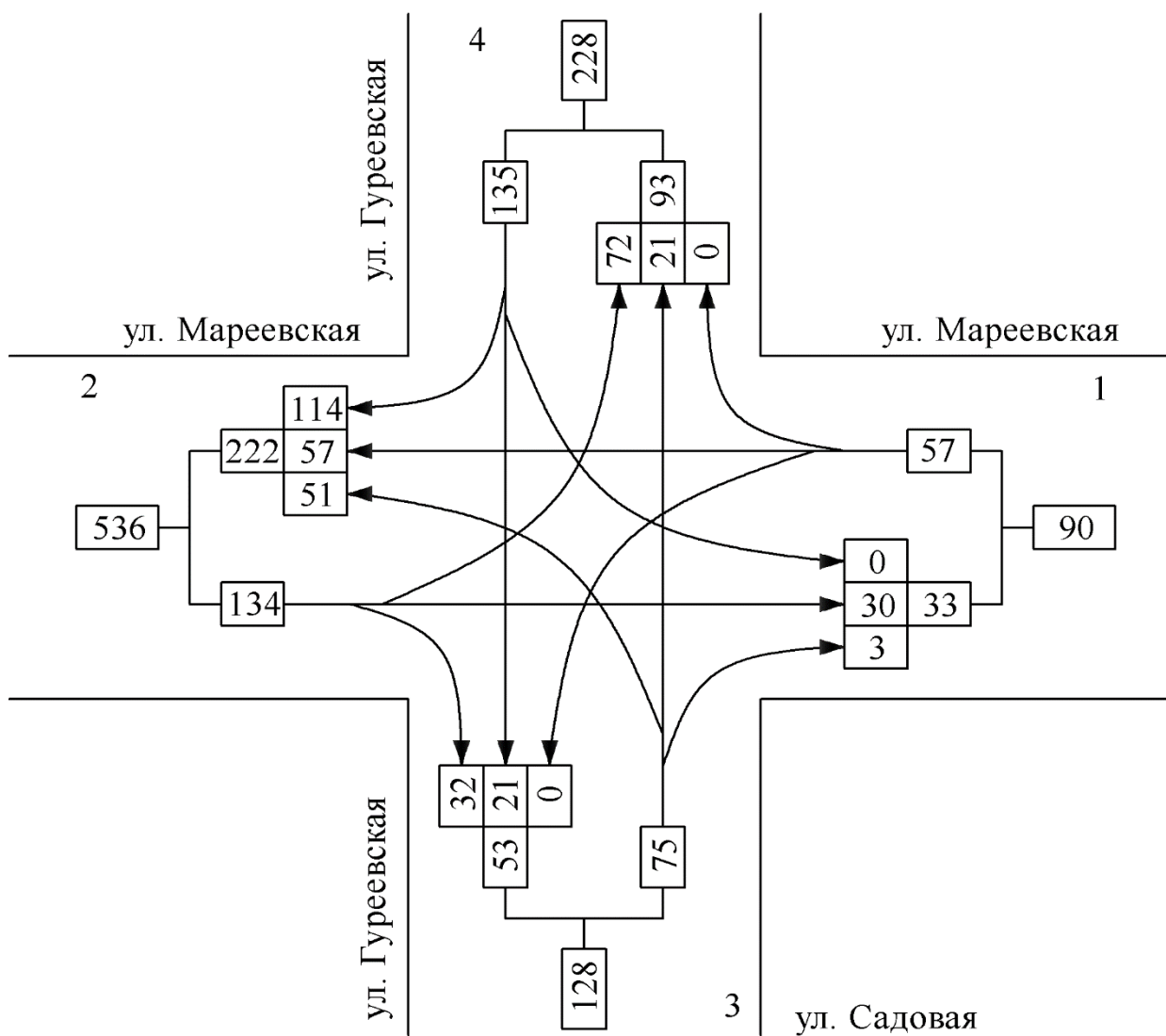


Рисунок В.1.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок В.1.2 – Фото перекрестка ул. Гурьевская – ул. Мареевская

В.2 Паспорт перекрестка ул. Мира – ул. Руднянская, г. Демидов

Таблица В.2.1 – Результаты замеров интенсивности транспортных средств (ТС) с 7:30 до 8:30 «утренний час пик»

Вход	Маршрут	Вид ТС					Итого	Всего	
		ИТ	ОТ	ГМ	ГС	ГБ		Исходящий поток	Входящий поток
1	1-2	33					33	117	159
	1-3	42					42		
	1-4	42					42		
2	2-1	30		3			33	48	39
	2-3						0		
	2-4	12		3			15		
3	3-1	63		6	3		72	84	51
	3-2	3					3		
	3-4	9					9		
4	4-1	51		3			54	66	66
	4-2	3					3		
	4-3	6	3				9		

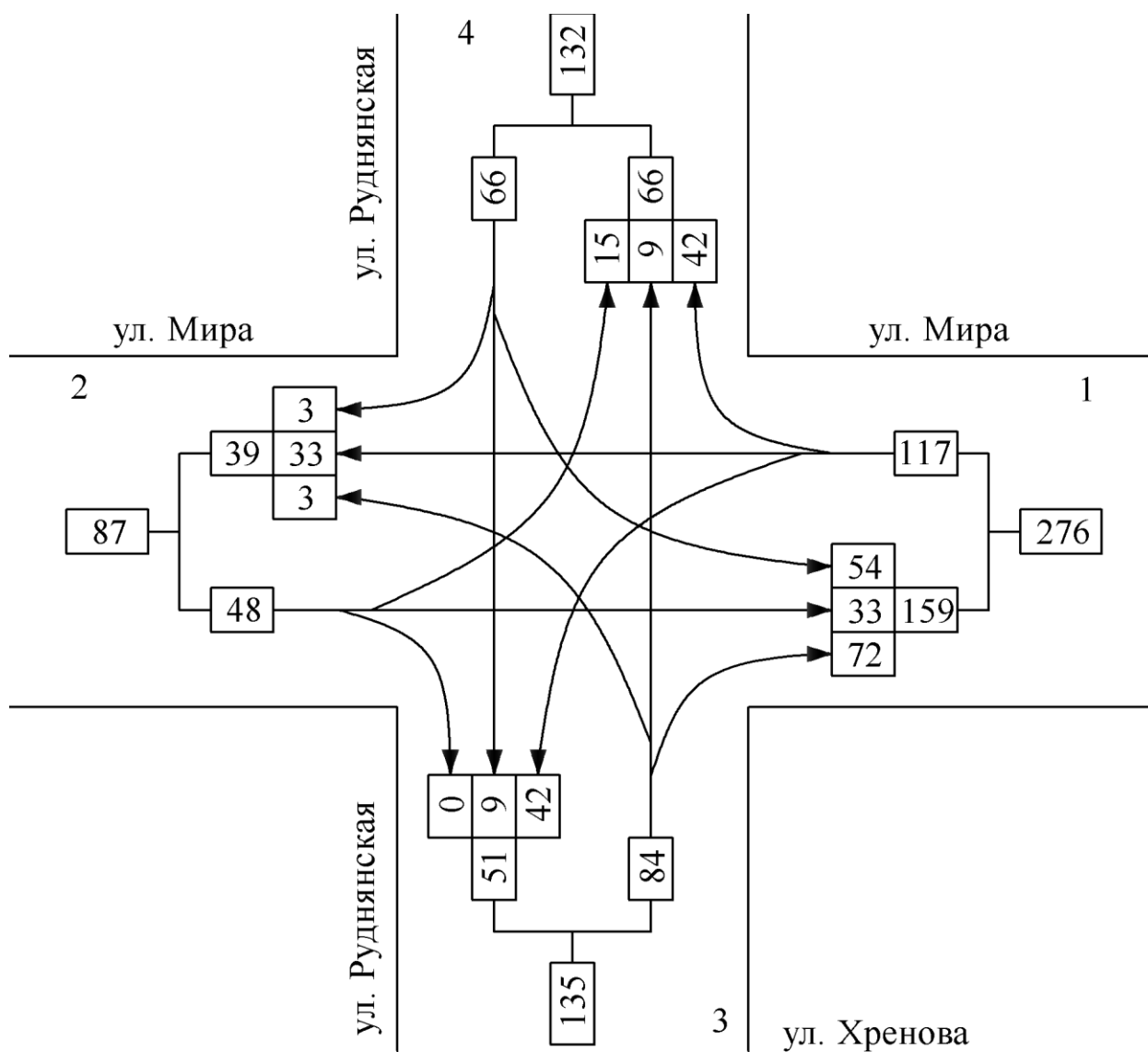


Рисунок В.2.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок В.2.2 – Фото перекрестка ул. Руднянская – ул. Мира

Режимы светофорного регулирования

Г.1 Организация дорожного движения на регулируемом пересечении
ул. Руднянская – ул. Мира

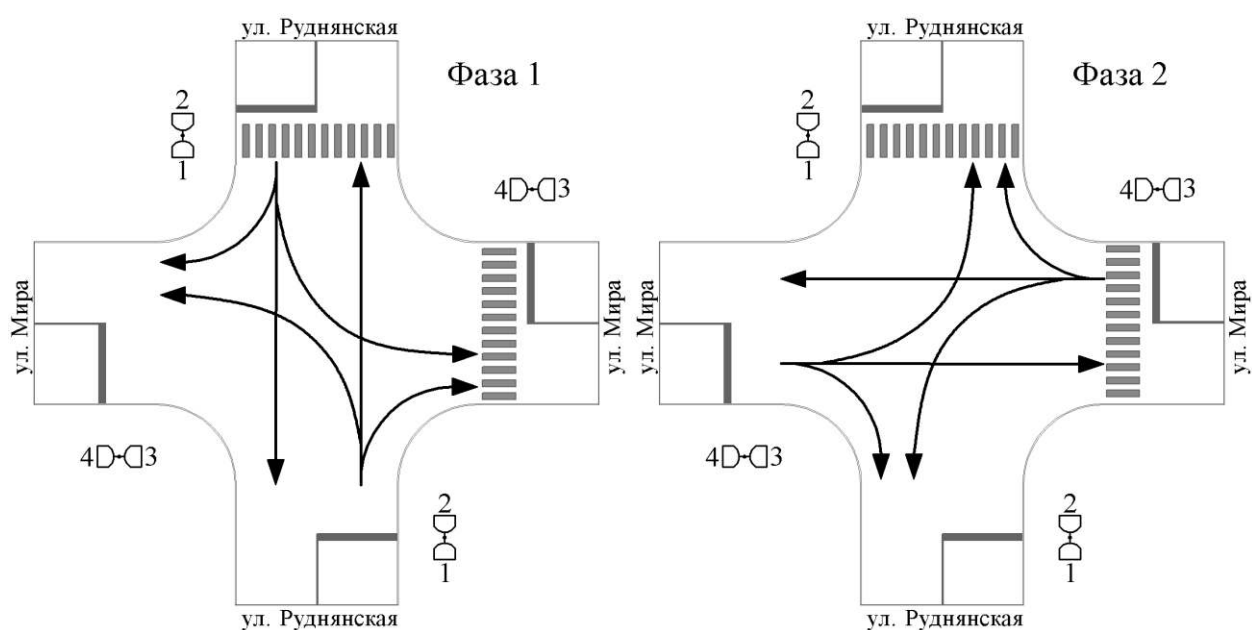


Рисунок Г.1.1 – Схема ОДД на пересечении

Таблица Г.1.1 – Режим работы светофорной сигнализации

ТАКТ		1	2	3	4	5	6	7	8	ЦИКЛ
ВРЕМЯ		0	24	27	29	30	54	57	59	
ДЛИТЕЛЬНОСТЬ		24	3	2	1	24	3	2	1	
ФАЗЫ		1Φ				2Φ				
Т1,2		3	3М	Ж	Ж	К	К	К	КЖ	60
Т3,4		К	К	К	КЖ	3	3М	Ж	Ж	

Г.2 Организация дорожного движения на регулируемом пересечении
ул. Мареевская – ул. Гурьевская

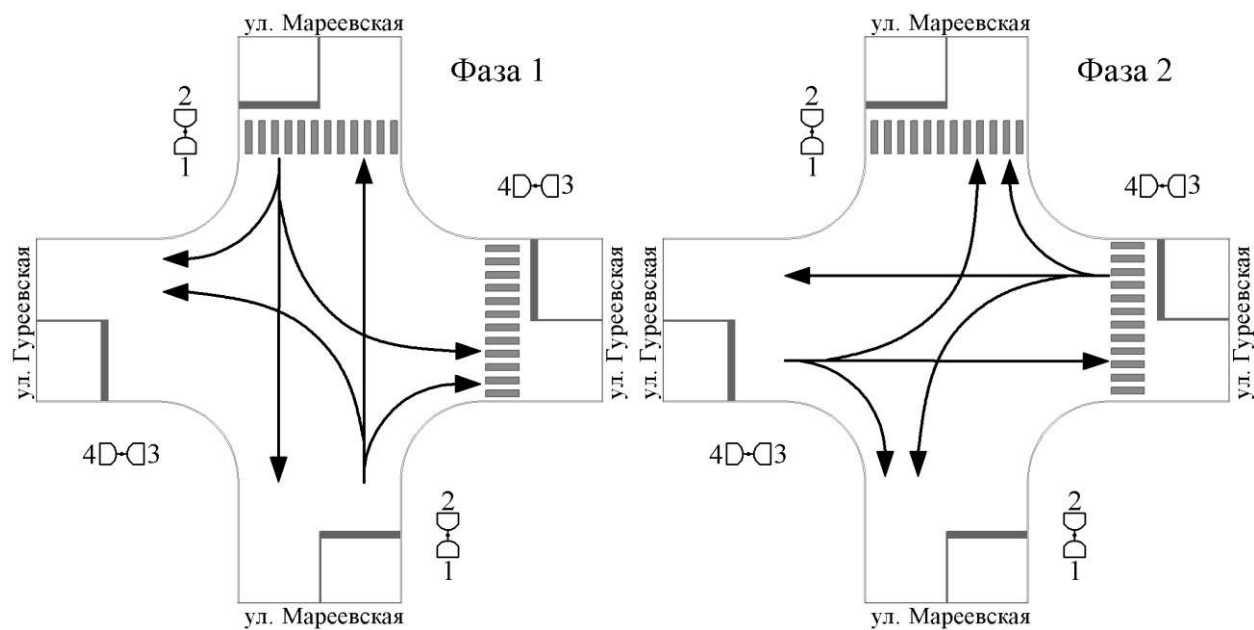




Рисунок Г.2.1 – Схема ОДД на пересечении

Таблица Г.2.1 – Режим работы светофорной сигнализации

ТАКТ	1	2	3	4	5	6	7	8	ЦИКЛ
ВРЕМЯ	0	24	27	29	30	54	57	59	60
ДЛИТЕЛЬНОСТЬ	24	3	2	1	24	3	2	1	
ФАЗЫ		1Ф				2Ф			
Т1,2		3	ЗМ	Ж	Ж	К	К	К	КЖ
Т3,4		К	К	К	КЖ	З	ЗМ	Ж	Ж