



АДМИНИСТРАЦИЯ ХВОЙНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 27.04.2020 № 304
р.п. Хвойная

Об утверждении Комплексной схемы организации дорожного движения Хвойнинского муниципального района

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 17.03.2015 № 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения» Администрация Хвойнинского муниципального района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить Комплексную схему организации дорожного движения Хвойнинского муниципального района (прилагается).

2. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Заместителя главы администрации Хвойнинского муниципального района Ермолина М.С.

3. Признать утратившие силу постановление администрации Хвойнинского муниципального района от 17.02.2020 №84 «Об утверждении Комплексной схемы организации дорожного движения Хвойнинского муниципального района».

4. Опубликовать настоящее постановление на официальном сайте Администрации Хвойнинского муниципального района в сети «Интернет».

Глава района

С.А. Новосёлова

РАЗРАБОТАНО
ООО «Знаки плюс»
Генеральный директор
Е. А. Поникаровских

УТВЕРЖДЕНО
Глава Хвойнинского
муниципального района
С.А. Новоселова

от «__» _____ 2020 года

от «__» _____ 2020 года

**КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ ХВОЙНИНСКОГО РАЙОНА
ТОМ №1
Количество томов 1**

Санкт-Петербург
2020 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Генеральный директор

_____ Е.А. Поникаровских

Руководитель проекта

_____ А.Д. Анисимова

Инженер-проектировщик

_____ В. А. Васильев

СОДЕРЖАНИЕ

Введение:	
Паспорт КСОДД.....	7
1.1.Положение территории в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации	8
2.Оценка существующей дорожно-транспортной ситуации.....	12
2.1 Анализ нормативного, правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД, в том числе в сравнении с передовым отечественным и зарубежным опытом.....	12
2.2Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования.....	15
2.3 Оценка социально-экономической и градостроительной деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожную деятельность.....	17
2.4 Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития дорог на территории.....	19
2.5. Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок (вид парковок, количество парковочных мест, их назначение, обеспеченность, заполняемость).....	25
2.6. Результаты анализа условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием.....	25
2.7 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения (далее – ТСОДД).....	26
2.8. Оценка и анализ параметров движения маршрутных ТС (вид, частота движения, скорость сообщения), результаты анализа пассажиропотоков.....	Error! Bookmark not defined.
2.9. Оценка и анализ параметров, характеризующих дорожное движение, параметров эффективности организации дорожного движения.....	29
2.10. Анализ состояния безопасности дорожного движения, результаты исследования причин и условий возникновения ДТП.....	29
2.11 Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации Хвойнинского муниципального района, обеспеченность парковками (парковочными местами).....	31
2.12. Оценка и анализ уровня негативного воздействия ТС на окружающую среду, безопасность и здоровье населения.....	31
3. Разработка и исследование мероприятий по ОДД для предлагаемого к реализации варианта.....	33
3.1 Обеспечение транспортной и пешеходной связанности территорий.....	33
3.2 Категорирование дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству.....	33
3.3 Распределение транспортных потоков по сети дорог (основная схема).....	33
3.4 Разработка, внедрение и использование автоматизированной системы управления дорожным движением (далее - АСУДД), ее функциям и этапам внедрения, в случае установления целесообразности внедрения данной системы.....	34
3.5 Организация или оптимизация системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения.....	34
3.6 Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения ..	40

3.7 Применение реверсивного движения.....	42
3.8 Организация движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения.....	43
3.9 Организация пропуска транзитных транспортных потоков.....	47
3.10 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.....	47
3.11 Введение временных ограничений или прекращения движения транспортных средств.....	47
3.12 Скоростной режим движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах.....	48
3.13 Развитие парковочного пространства (в том числе за пределами дорог).....	49
3.14 Организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках.....	50
3.15 Перечень пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования.....	51
3.16 Режимы работы светофорного регулирования.....	52
3.17 Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями.....	53
3.18 Организация движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории Хвойнинского муниципального района.....	53
3.19 Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов.....	54
3.20 Обеспечение маршрутов движения детей к образовательным организациям.....	56
3.21 Организация велосипедного движения.....	59
3.23 Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения.....	61
4.Определение очередности реализации мероприятий, включающей предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД, в том числе очередность разработки ПОДД на отдельных территориях.....	63
5.Проведение оценки требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД, которая включает: состояние безопасности дорожного движения, стоимость проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения работ, их очередности, с разбивкой по предполагаемым источникам финансирования, стоимость оборудования, технико-экономические и экологические показатели КСОДД, ожидаемый эффект от внедрения мероприятий (предложений), разработанных в составе КСОДД включая определение очередности реализации мероприятий, включающей предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД, в том числе очередность разработки ПОДД на отдельных территориях.....	66
6.Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения.....	67
6.1 Прогноз основных показателей безопасности дорожного движения.....	67
6.2 Прогноз параметров, характеризующих дорожное движение.....	69
6.3 Прогноз негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения.....	70
6.4 Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по организации дорожного движения.....	70
Список используемой литературы.....	72

Обозначения и сокращения

ОиБДД	-	организация и безопасность дорожного движения
ОДД	-	организация дорожного движения
УДС	-	улично-дорожная сеть
ТП	-	транспортный поток
КСОДД	-	комплексная схема организации дорожного движения
ТС	-	транспортное средство
ДТП	-	дорожно-транспортное происшествие
ПДД	-	правила дорожного движения
ТСОДД	-	технические средства организации дорожного движения
БДД	-	безопасность дорожного движения
ИДН	-	искусственная дорожная неровность
АСУДД	-	автоматизированная система управления дорожным движением
ОП	-	остановочный пункт
ПП	-	пешеходный поток

Введение

Комплексная схема организации дорожного движения – это стратегический документ, предполагающий развитие транспортной инфраструктуры города на кратко-, средне- и долгосрочный периоды, включая разработку перспективных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности дорожного движения, упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов, повышение качества транспортного обслуживания населения, организацию пропуска прогнозируемого потока ТС и пешеходов, повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования, организацию транспортного обслуживания новых и реконструируемых объектов капитального строительства различного функционального назначения, снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов, снижение негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду. Документ разрабатывается на базе решений, предусмотренных Генеральными планами муниципальных образований, входящих в состав Хвойнинского муниципального района Новгородской области, а также программ комплексного развития транспортной инфраструктуры муниципальных образований Хвойнинского муниципального района.

Задачами проекта являются:

- сбор и анализ данных о параметрах УДС и существующей схеме организации дорожного движения на территории муниципального образования, выявление проблем, обусловленных недостатками в развитии территориальной транспортной системы;
- анализ организационной деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по ОДД;
- анализ нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД, анализ документов территориального планирования;
- анализ параметров и условий дорожного движения; - анализ существующих методов ОДД и состояния ТСОДД;
- анализ причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий.

Результаты решения задач первого этапа принципиально важны для достижения поставленной цели проекта: на них будет основано решение задач последующих этапов. Успешная реализация проекта позволит подойти к решению транспортных проблем Хвойнинского муниципального района наиболее эффективным на настоящий момент образом – путем реализации комплексной схемы организации дорожного движения.

Паспорт КСОДД

Наименование КСОДД	Комплексная схема организации дорожного движения Хвойнинского муниципального района
Основания для разработки КСОДД	Пункт 4 «б» Перечня поручений Президента РФ по итогам заседания президиума Государственного совета от 14 марта 2016 г. № Пр-637; Ст. 17 Федерального закона от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации» Приказ Министерства Транспорта РФ от 26 декабря 2018 г. №480 «Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожного движения».
Наименование заказчика КСОДД	Администрация Хвойнинского муниципального района Новгородской области
Разработчик КСОДД	Общество с ограниченной ответственностью «Знаки плюс» (ООО «Знаки плюс»).
Цели и задачи КСОДД	Целями Программы являются: - обеспечение безопасности, качества и эффективности транспортного обслуживания населения, а также субъектов экономической деятельности на территории Хвойнинского района; Задачами Программы являются: - развитие улично-дорожной сети Хвойнинского района и совершенствование организации движения легкового и грузового автотранспорта.
Целевые показатели и индикаторы Программы	1. Снижение количества мест концентрации дорожно-транспортных происшествий (аварийно-опасных участков) на дорожной сети; 2. Снижение смертности в результате ДТП в 2,2 раза по сравнению с 2018 г. - до уровня, не превышающего четырех человек на 100 тыс. населения (к 2035 году - стремление к нулевому уровню смертности); 3. Сокращение средних затрат времени в пути по трудовым поездкам; 4. Обеспеченность местами для постоянного хранения транспортных средств.
Этапы и сроки реализации Программы	Срок реализации Программы КСОДД 2020 – 2035 гг. I этап: 2020 – 2023 гг.

	<p>II этап: 2024 – 2028 гг. III этап: 2029 – 2035 гг.</p>
<p>Укрупненное описание запланированных мероприятий (инвестиционных проектов) по организации дорожного движения</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог включают предложения по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий, ожидаемого развития прилегающих территорий, по распределению транспортных потоков по сети дорог и др. 2. Мероприятия по ОДД включают организацию одностороннего движения и др. 3. Мероприятия по внедрению и использованию АСУДД включают предложения по организации системы мониторинга дорожного движения 4. Мероприятия по формированию единого парковочного пространства включают предложения по формированию новых и реорганизации старых парковочных мест; 5. Мероприятия по организации пешеходного движения 6. Мероприятия по организации велосипедного движения необходимо включены предложения по организации и развитию велодорожек/велополос, организации велопарковок. 7. Мероприятия по обеспечению безопасности дорожного движения включают предложения по установке дорожных ограждений, повышению видимости, принудительному соблюдению скоростного режима и др. 8. Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения включают предложения по развитию сети табло с изменяющейся информацией, установке информационных табло на остановочных пунктах и др.
<p>Объемы и источники их финансирования</p>	<p>Объем финансирования Программы КСОДД, из них; средств федерального бюджета, регионального бюджета, муниципального бюджета, за счет внебюджетных средств</p>

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

Хвойнинский муниципальный район расположен в северо-восточной части Новгородской области. Он граничит с Пестовским, Любытинским, Боровичским, Мошенским, районами Новгородской области, а также с Вологодской областью.

Административно-территориальное деление Хвойнинского муниципального района приведено в соответствии с областным законом Новгородской области от 17.01.2005 № 396-ОЗ (ред. от 24.12.2018) «Об установлении границ муниципальных образований, входящих в состав территории Хвойнинского муниципального района, наделении их статусом городского и сельских поселений, определении административных центров и перечня населенных пунктов, входящих в состав территорий поселений». (Принят Постановлением Новгородской областной Думы от 22.12.2004 № 897-III ОД).

Таблица 1.1.1 - Перечень муниципально-территориального устройства Хвойнинского муниципального района.

Муниципальное образование	Административный центр
Хвойнинское городское поселение	р.п. Хвойная
Анциферовское сельское поселение	с. Анциферово
Боровское сельское поселение	д. Боровское
Дворищинское сельское поселение	д. Дворищи
Звягинское сельское поселение	д. Звягино
Кабожское сельское поселение	жд. ст. Кабожа
Миголощское сельское поселение	д. Миголощи
Минецкое сельское поселение	с. Минцы
Остаховское сельское поселение	д. Остахово
Песское сельское поселение	с. Песь
Юбилейнинское сельское поселение	п. Юбилейный

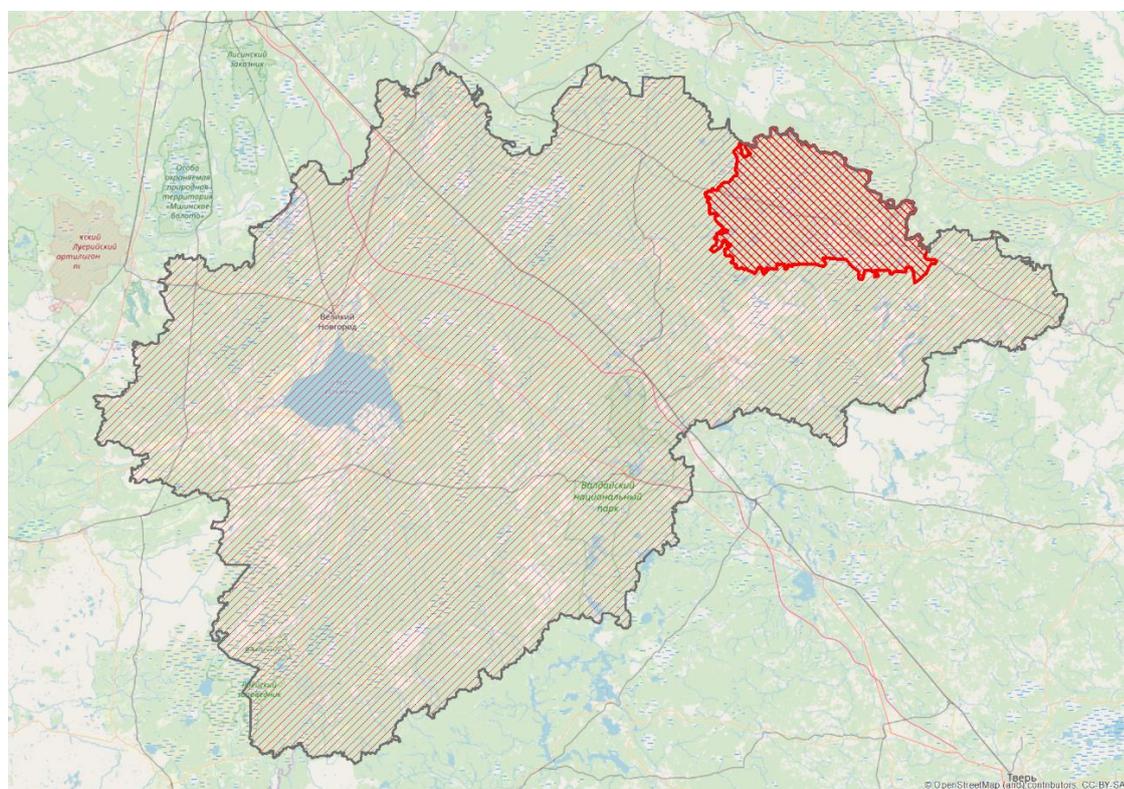


Рисунок 1.1.1 – Границы Хвойнинского муниципального района в составе Новгородской области

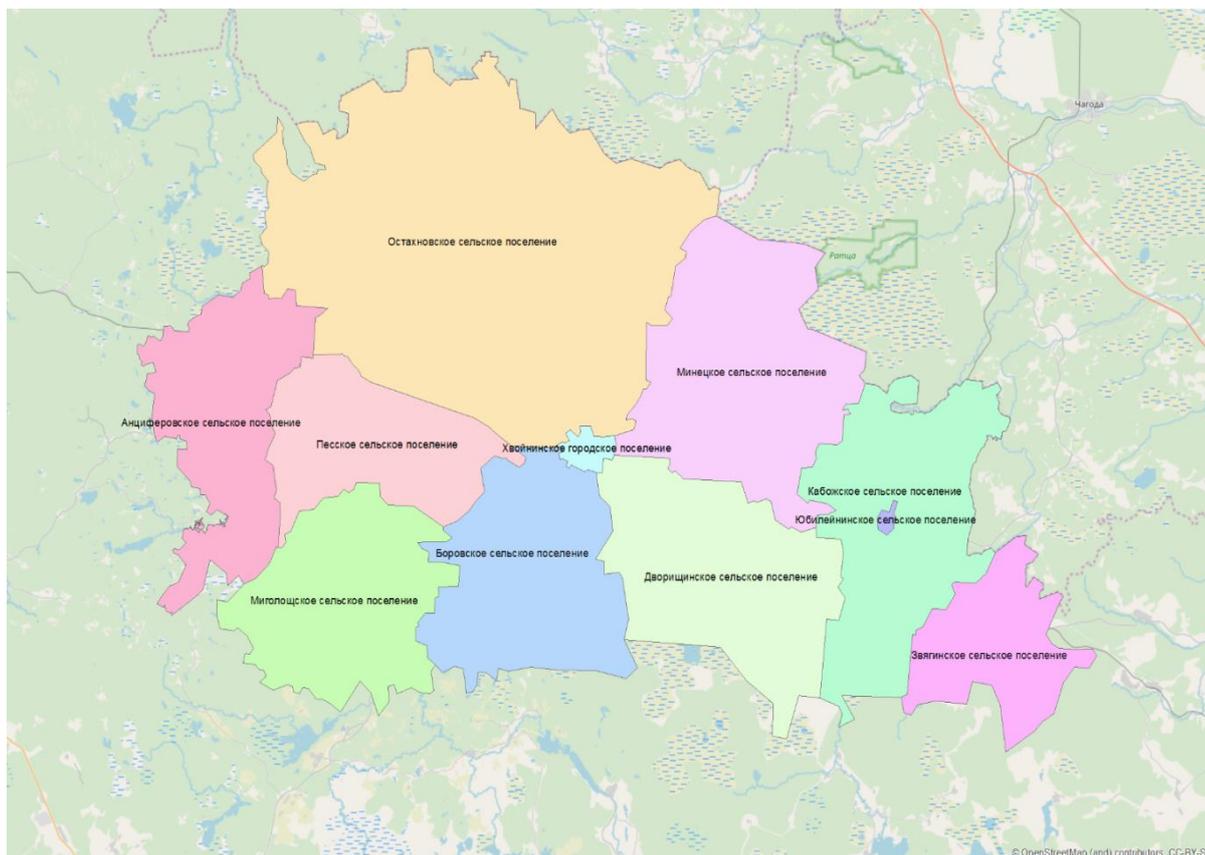


Рисунок 1.1.2 – Границы муниципальных образований Хвойнинского района

Площадь территории района — 318,6 тыс. га.

Административный центр района - р.п. Хвойная, расположен на реке Песь.

Район по праву можно назвать озерным краем, насчитывается более 150 больших и малых озер, имеется много небольших рек, которые относятся к бассейну Каспийского моря. Наиболее крупные озера Городно (1052 га), Игорь (536 га), Видимирское (492 га), Старское (420 га).

Больших рек в районе нет. По средней части района протекает с запада на восток река Песь (145 километров), впадающая в Чагодощу, приток Мологи, а севернее реки Песь протекает в том же направлении ее левый приток Ратца. На востоке течет река Кобожа с притоком Левочкой. Река Кобожа впадает в Мологу.

Численность населения района

Численность постоянного (зарегистрированного) населения Хвойнинского муниципального района принята по данным Хвойнинского районного отдела государственной статистики на 01.01.2019 г. и составляет 13983 чел., в том числе: городское население – 5768 чел. и сельское – 8215 чел.

Таблица 1.1.1

Муниципальное образование	Численность населения (2019 г.)
Хвойнинское городское поселение	5768
Анциферовское сельское поселение	998
Боровское сельское поселение	299
Дворищинское сельское поселение	489
Звягинское сельское поселение	328
Кабожское сельское поселение	1647
Митолоцкое сельское поселение	422
Минецкое сельское поселение	488

Остахновское сельское поселение	366
Песское сельское поселение	1639
Юбилейнинское сельское поселение	1539
Всего по району	13983

Рабочие места

Основу экономики Хвойнинского МР в настоящее время составляет промышленность и сельское хозяйство. Ведущую роль в промышленности играют предприятия обрабатывающей промышленности.

Предприятиями Хвойнинского района выпускаются следующие виды продукции: пиломатериалы, песок, щебень, гравий, торф, точные изделия, 7 сортов пива, 28 сортов безалкогольных напитков, молоко, хлебобулочные и кондитерские изделия.

На территории муниципального района осуществляют деятельность крупных и средних промышленных предприятий, среди которых известные производства: ЗАО «НОРД», ООО «Производственная компания» (Пивзавод «Хвойнинский»), являющиеся результатом успешной инвестиционной политики области и муниципального района.

Образование

В Хвойнинском муниципальном районе функционируют 6 дошкольных образовательных учреждений и 5 дошкольных групп в общеобразовательных учреждениях с численностью дошкольников 815 человек от 1 до 7 лет. Общее число общеобразовательных школ всех типов и видов 6 с двумя филиалами (контингент школьников от 7 до 17 лет –1340 человек). На сегодняшний день очередь на получение мест в дошкольные образовательные учреждения отсутствует.

Таблица 1.1.2.

№ п/п	Наименование учреждения	Местоположение
1	МАОУ СШ № 1 им. А.М. Денисова п. Хвойная	р.п. Хвойная, ул. Ломоносова, 19
2	МАОУ СШ № 2 им. Е.А. Горюнова п. Хвойная	р.п. Хвойная, ул. Связи, 37 д. Остахново
3	МАОУ СШ с. Левоча	с. Левоча, ул. Никольская, дом 5
4	МАОУ СШ п. Юбилейный	п.Юбилейный, ул.Юности, д.7
5	МАОУ СШ с. Песь	село Песь, переулок Школьный, 1а
6	МАОУ СШ с. Анциферово	с. Анциферово, ул.Октябрьская, 39
7	МА ДОУ № 1 п. Хвойная	р.п. Хвойная, ул. Красноармейская, д.5
8	МА ДОУ № 2 п. Хвойная	р.п.Хвойная, ул. Комсомольская, д.21
9	МА ДОУ с. Песь	с. Песь, ул. Заводская, д. 5
10	МАОУДО «Детско-юношеская спортивная школа»	р.п. Хвойная, ул. Комсомольская, д. 30
11	МАОУДО «Дом детского творчества»	р.п.Хвойная,ул, Красноармейская, д.10

2. Оценка существующей дорожно-транспортной ситуации

2.1 Анализ нормативного, правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД, в том числе в сравнении с передовым отечественным и зарубежным опытом

В настоящее время в Российской Федерации основным и единственным специальным законодательным актом в сфере регулирования организации дорожного движения является Федеральный закон от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (далее – Федеральный закон № 196-ФЗ) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2017 года, который определяет правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения на территории Российской Федерации 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. В то же время положения Федерального закона № 196-ФЗ нацелены исключительно на обеспечение безопасности дорожного движения и не создают необходимой правовой основы для организации эффективного и бесперебойного движения транспортных и пешеходных потоков по дорогам.

Данный закон являясь, по сути, основным законодательным актом, регулирующим вопросы организации дорожного движения, тем не менее, не определяет организацию дорожного движения как самостоятельный объект правового регулирования, не закрепляет и основную цель этой деятельности - обеспечение условий для безопасного, эффективного (бесперебойного) дорожного движения.

Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2017 года (далее – Федеральный закон № 257-ФЗ) работы по организации дорожного движения отнесены к содержанию автомобильных дорог, т.е. рассматривается как часть исключительно дорожной деятельности. В то же 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 с изменениями и дополнениями от 13 февраля 2018 года), далее – Правила дорожного движения, а также иными нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации, Минтранса России, МВД России, других органов государственной власти, которые в той или иной степени затрагивают вопросы правового регулирования движения по дорогам.

Проведенный анализ российского законодательства показывает, что на федеральном уровне организация дорожного движения в настоящее время регулируется, в первую очередь, как составная часть деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения. При этом и организация дорожного движения, и сама деятельность по обеспечению безопасности дорожного движения, Федеральным законом № 257-ФЗ включены в дорожную деятельность.

Таким образом, если правовое регулирование в сфере обеспечения безопасности дорожного движения в Российской Федерации достаточно детализировано и в основном соответствует международным правовым принципам в сфере дорожного движения, то отношения в сфере организации дорожного движения остаются без надлежащей законодательной основы, уступают по степени детализации и кругу регулируемых вопросов законам иных государств, регулирующих дорожное движение.

На основании анализа статьи 5 и части первой статьи 6 Федерального закона № 196-ФЗ с учетом иных его положений и других действующих законодательных актов, регламентирующих вопросы обеспечения безопасности дорожного движения, следует сделать вывод, что Федеральный закон № 196-ФЗ не устанавливает четких границ компетенции Российской Федерации в сфере осуществления деятельности по организации дорожного движения.

Определяя предметы ведения Российской Федерации в области обеспечения безопасности дорожного движения, Федеральный закон № 196-ФЗ прямо не указывает среди них осуществление деятельности по организации дорожного движения.

Федеральным законом № 196-ФЗ в редакции Федерального закона от 11.07.2011 № 192-ФЗ определена общая норма, относящая к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области обеспечения безопасности дорожного движения осуществление мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения при осуществлении дорожной деятельности.

В целях эффективного разграничения полномочий в области организации дорожного движения между Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации и органами местного самоуправления разграничение компетенции должно определяться посредством установления исчерпывающего перечня вопросов, закрепляемых за Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации и органами местного самоуправления.

Существенным правовым пробелом является и то обстоятельство, что на законодательном уровне не содержится четкой системы разграничения ответственности и полномочий государственных органов исполнительной власти в области организации дорожного движения.

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 Федеральным законом от 07.02.2011 № 3-ФЗ «О полиции» с изменениями и дополнениями от 7 марта 2018 года, на полицию возложены прямые обязанности по обеспечению безопасности дорожного движения и регулированию дорожного движения. Указом Президента РФ от 15.06.1998 № 711 с изменениями и дополнениями от 2 марта 2018 года, установлены следующие обязанности ГИБДД МВД России: регулирование 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. При этом ГИБДД МВД России, однако, 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 дорожного движения на стадиях градостроительного проектирования, что представляется весьма важным с точки зрения эффективности обеспечения бесперебойного и безопасного дорожного движения, особенно, в крупных населенных пунктах.

Таким образом, действующая в Российской Федерации правовая база в сфере организации дорожного движения и смежных областях деятельности не позволяет четко распределить обязанности и ответственность субъектов организации дорожного движения 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, в последнее время был издан ряд подзаконных актов:

- Поручение Президента РФ № Пр-637, данное на заседании Президиума Госсовета РФ по вопросам безопасности дорожного движения, состоявшегося 14 марта 2016 года в г. Ярославле, согласно пункту «4б» которого органам местного самоуправления РФ предписано в срок до 1 декабря 2018 года разработать КСОДД на территориях муниципальных образований;

- Приказ Министерства транспорта РФ от 26.12.2018 № 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»;

- Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 26 мая 2016 года № 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 организации дорожного движения условно можно разделить на два блока:

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

- общеинформационный, предназначенный для ознакомления населения о состоянии, проблемах и перспективах развития транспортной системы Хвойнинского муниципального 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, как в крупных населенных пунктах России, так и за рубежом, является создание информационных порталов и разработка специальных мобильных приложений. Данные системы позволяют не только информировать граждан о происходящих изменениях, но и обеспечивать «обратную связь» с населением путем анализа обращений и предложений граждан, изучения общественного мнения, проведения социологических опросов среди жителей муниципального образования.

Примером может являться проект «Активный гражданин», запущенный несколько лет назад по инициативе Правительства Москвы. Среди главных задач этой системы — получение мнения горожан по актуальным вопросам, касающимся развития населенных пунктов. Таким образом граждане могут влиять на решения, принимаемые властями.

Опросы «Активного гражданина» делятся на три категории: общегородские, отраслевые и районные. Проект доступен на сайте, а также на мобильных платформах IOS, Android и WindowsPhone.

Информирование об изменении существующих положений выполняется с помощью официальных печатных изданий органов местного самоуправления, информационных стендов, располагающихся на территории муниципального образования и путем размещения информации на официальных информационных ресурсах органов местного самоуправления Хвойнинского муниципального района.

Использование средств теле- и радиовещания Новгородской 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 Хвойнинского муниципального района.

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

2.2 Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования

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

- Генеральные планы поселений Хвойнинского муниципального района;
- Генеральными планами предусматриваются мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры района, обеспечивающие решение следующих основных задач:
- обеспечение транспортными связями районов нового строительства;
- реконструкция и повышение уровня благоустройства существующей улично-дорожной сети района;

Согласно Генеральному плану мероприятиями по развитию транспортной инфраструктуры поселений являются:

Хвойнинское городское поселение

- Доведение параметров подходов к населенным пунктам существующих автомобильных дорог до полного их соответствия присвоенным категориям;
- Увеличение частоты движения автобусов на пригородных и междугородних маршрутах, с учетом роста численности населения населенного пункта и увеличении грузопассажирских потоков с соответствующим обеспечением комфортабельным подвижным составом.

Анциферовское сельское поселение

- Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием;
- Усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам.

Боровское сельское поселение

- Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием, усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам, увеличение связности между населенными пунктами внутри сельского поселения.

- Строительство и ремонт системы наружного освещения в дер. Боровское, дер. Мякишево, дер. Терехово.

- Создание рациональной сети внутриквартальных проездов в районе предполагаемого строительства, обеспечивающей связь внутриквартальных проездов с существующей улично-дорожной сетью и автомобильными дорогами общего пользования.

Дворищинское сельское поселение

- Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием;
- Усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам.

Звягинское сельское поселение

- Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием, усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам,

увеличение связности между населенными пунктами внутри сельского поселения.

- Строительство и ремонт системы наружного освещения в дер. Звягино и дер. Никитино.
- Создание рациональной сети внутриквартальных проездов в районе предполагаемого строительства, обеспечивающей связь внутриквартальных проездов с существующей улично-дорожной сетью и автомобильными дорогами общего пользования.

Кабожское сельское поселение

– Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием, усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам, увеличение связности между населенными пунктами внутри сельского поселения.

– Строительство и ремонт системы наружного освещения В ж/д ст. Кабожа и с. Левоча.

- Создание рациональной сети внутриквартальных проездов в районе предполагаемого строительства, обеспечивающей связь внутриквартальных проездов с существующей улично-дорожной сетью и автомобильными дорогами общего пользования.

Миголощское сельское поселение

– Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием, усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам, увеличение связности между населенными пунктами внутри сельского поселения.

– Строительство и ремонт системы наружного освещения в дер. Миголощи.

- Создание рациональной сети внутриквартальных проездов в районе предполагаемого строительства, обеспечивающей связь внутриквартальных проездов с существующей улично-дорожной сетью и автомобильными дорогами общего пользования.

Минецкое сельское поселение

- Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием;
- Усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам.

Остаховское сельское поселение

- Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием;
- Усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам.

Песское сельское поселение

- Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием;
- Усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам.

Юбилейниское сельское поселение

- Реконструкция и усовершенствование дорог с грунтовым покрытием;
- Усовершенствование дорожного покрытия подъездов к населенным пунктам.

Вывод: так как основной проблемой улично-дорожной сети каждого поселения является низкий уровень ее благоустройства. Все мероприятия, принятые в генеральных планах актуальны и целесообразны.

Реконструкция дорог с твердым покрытием позволит улучшить качество жизни населения. Из-за низкого качества асфальтированных дорог объекты социальной инфраструктуры – здравоохранения, образования, культуры и др. – используются не на полную мощность, так как население переезжает в более благоустроенные населенные пункты, что ограничивает возможности учреждений по выполнению их функциональных обязанностей.

Реализация вышеуказанных мероприятий и принципов развития транспортной системы позволит обеспечить выполнение основных требований Федерального закона от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» о приведении дорог в нормативное состояние и передаче их на обслуживание органам местного самоуправления муниципального образования. Приведение дорог в нормативное состояние имеет важное социально-экономическое и хозяйственное значение: возрастут скорость и безопасность движения автотранспорта, сократятся пробеги. Все это даст возможность снизить себестоимость перевозок грузов и пассажиров, обеспечить своевременное оказание медицинской помощи и проведение противопожарных мероприятий.

2.3 Оценка социально-экономической и градостроительной деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожную деятельность

Одним из показателей экономического развития является численность населения. Изменение численности населения служит индикатором уровня жизни в муниципальном образовании, привлекательности территории для проживания, осуществления деятельности.

По состоянию на 01.01.2019 г. численность населения Хвойнинского муниципального района составляла 13983 человек. Из них сельское - 8215, городское – 5768 человек.

Численность населения Хвойнинского района в разрезе населенных пунктов по состоянию на 01.01.2019 представлена в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – численность населения Хвойнинского муниципального района в разрезе населенных пунктов

№ п.п.	Наименование населенного пункта	Население, количество человек
1	Хвойнинское городское поселение	5768
2	Анциферовское сельское поселение	998
3	Боровское сельское поселение	299
4	Дворищенское сельское поселение	489
5	Звягинское сельское поселение	328
6	Кабожское сельское поселение	1647
7	Миголощское сельское поселение	422
8	Минецкое сельское поселение	488
9	Остаховское сельское поселение	366
10	Песское сельское поселение	1639

11	Юбилейнинское сельское поселение	1539
	Всего:	13983

Р.п. Хвойная является административным центром муниципального образования Хвойнинского муниципального района Новгородской области. На 01 января 2020 года Хвойнинский муниципальный район включает в себя 1 городское и 10 сельских поселений, в которых насчитывается 151 населенных пункта. Динамика численности представлена в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 – динамика численности Хвойнинского муниципального района

Показатели	на 01.01.2016	на 01.01.2017	на 01.01.2018	на 01.01.2019
Общая численность населения, чел.	14950	14697	14297	13983

Вывод: общая численность населения Хвойнинского района ежегодно уменьшается в среднем на 2-3 % в год.

Характеристика экономики Хвойнинского муниципального района

По данным Статистического регистра хозяйствующих субъектов число предприятий, организаций, филиалов на территории муниципального района составляет 183 единицы.

Сведения об основных промышленных предприятиях указаны в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3.

№ п/п	Наименование предприятия	Деятельность	Численность рабочих, чел	Местоположение
<i>Промышленные предприятия</i>				
1	ЗАО «НОРД»	Лесопереработка	68	рп. Хвойная. ул. Заводская, д.38
2	ООО «ТЕХЛЕС»	Лесопереработка	35	рп.Хвойная, Советская улица, 34
3	ООО «Производственная компания»	Производство пива, напитков, и минеральной воды	69	рп.Хвойная, Локомотивная улица, 4
4	Сервисное локомотивное депо «Хвойная» филиала «Северо-Западный» ООО «ЛокоТех-Сервис»	Ремонт и обслуживание локомотивов	-	рп Хвойная, р-н Хвойнинский, ул Заводская, д. 25
5	ООО «Хвойная-Хлеб»	Производство хлеба и хлебобулочных изделий	38	рп Хвойная улица Васильева, 1а
6	ООО	Производство	72	Хвойнинский

№ п\п	Наименование предприятия	Деятельность	Численность рабочих, чел	Местоположение
	«Емельяновскаябиофабрика»	фиточая, джемов, сиропов,		район, д. Емельяновское, д. 28

По видам экономической деятельности в промышленности преобладающую роль занимает лесопереработка.

Объем отгруженных товаров собственного производства в целом по району с учетом субъектов малого и среднего предпринимательства за 1 полугодие 2019 года составил 392,5 млн. руб. (95,3 %- к аналогичному периоду 2018 года).

Производством сельскохозяйственной продукции в районе занимаются 3 сельскохозяйственных предприятия, в том числе:» СПК «Левочский», ООО «Молодильно», ООО «Надежда», 40 крестьянских (фермерских) хозяйств и около 5 тысяч личных подсобных хозяйств.

Сведения о сельскохозяйственных предприятиях приведены в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4

№ п/п	Наименование предприятия	Местоположение
1	СПК «Левочский»	Хвойнинский район, с. Левоча, ул. Никольская, д. 9
2	ООО «Молодильно»	Хвойнинский район, деревня Боровское, улица Денисова, 1
3	ООО «Надежда»	Хвойнинский район, деревня Дворищи, Советская улица, 2

По состоянию на сентябрь 2019 года поголовье крупного рогатого скота по всем категориям хозяйств составило 1905 голов (95,9 % к 2017 году), в том числе коров 899, что выше уровня прошлого года на 3,7 %. Произведено на убой (в живом весе) скота и птицы более 191,4 тысяч тонн (126 % к 2018 году).

Валовое производство молока составило по району 3604 тонн (92,8 % к 2018 г.).

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

Дорожно-транспортная сеть Хвойнинского муниципального района состоит, в основном, из дорог IV категории, предназначенных для организации круглогодичного движения. В таблице 2.4.1 приведен перечень и характеристика дорог местного значения.

Таблица 2.4.1 Перечень автомобильных дорог общего пользования местного значения
Хвойнинского муниципального района

Наименование автомобильной дороги	Идентификационный номер автомобильной дороги	Протяженность Автомобильной дороги \ м.\	Сведения о соответствии автомобильной дороги и ее участков техническим характеристикам класса и категории автомобильной дороги	Вид разрешенного использования автомобильной дороги	Иные сведения
1	2	3	4	5	6
Автомобильная дорога общего пользования д. Шипиловод. Заозерье	49 245 ОП МР - 001	3759	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога общего пользования д. Жилой Борд. Лачино	49 245 ОП МР – 002	1776	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога общего пользования д. Осташновод. Каменка	49 245 ОП МР – 003	1577	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога общего пользования подъезд к д.	49 245 ОП МР – 004	2543	5	ОП	Грунтовая

Бабье - Подсосна от а/д Хвойная – Жилой Бор на 16 км. + 200 м. поворот направо + 2500 м					
---	--	--	--	--	--

Автомобильная дорога общего пользования подъезд к д. Слатино от а/д Хвойная – Жилой Бор на 16 км. + 200 м. поворот налево + 3000 м.	49 245 ОП МР – 005	2521	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога общего пользования подъезд к д. Анциферово от а\д Анциферово – Ерзовка 14 км +600	49 245 ОП МР – 006	775	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога общего пользования подъезд к д. Городок от а\д Анциферово – Ерзовка 14 км + 600	49 245 ОП МР – 007	2937	5	ОП	Грунтовая
Подъезд к д. Ильичино от а\д Анциферово – Ерзовка 8	49 245 ОП МР – 008	257	5	ОП	Грунтовая

км +100					
Подъезд к д. Удовище от а/д Анциферово – Ерзовка 8 км +100 м	49 245 ОП МР – 009	3488	5	ОП	Грунтовая
Подъезд к д. Стрижево от а/д Анциферово - Ерзовка 8 км +100м	49 245 ОП МР – 010	383	5	ОП	Грунтовая

Подъезд к д. Глездово а/д Любытино – Хвойная 32 км	49 245 ОП МР – 011	2018	5	ОП	Грунтовая
Подъезд к д. Еросиха от а\д Анциферово – Ерзовка 7 км +500	49 245 ОП МР – 012	2021	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога общего пользования подъезд к д. Замостье от а/д Анциферво-Ерзовка 11 км	49 245 ОП МР – 013	794	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога 49 245 ОП МР – 014 муниципального значения д. Заделье – д. Маклаково	49 245 ОП МР – 014	6546	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога 49 245 ОП МР – 015 муниципаль	49 245 ОП МР – 015	3204	5	ОП	Грунтовая

ного значения д. Новинка – д. Боровское					
Автомобильная дорога 49 245 ОП МР – 016 муниципального значения д. Новинка – д. Мякишево	49 245 ОП МР – 016	4569	5	ОП	Грунтовая

Автомобильная дорога 49 245 ОП МР – 017 муниципального значения д. Боровское – д. Орел	49 245 ОП МР – 017	6297	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога д. Орел – д. Рябково	49 245 ОП МР – 018	2013	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога 49 245 ОП МР – 019 муниципального значения д. Новинка – д. Рябково	49 245 ОП МР – 019	3056	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога 49 245 ОП МР – 020 муниципального значения д. Зихново – д. Жирово	49 245 ОП МР – 020	1523	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога 49 245 ОП МР – 021 муниципаль	49 245 ОП МР – 021	280	5	ОП	Грунтовая

ного значения подъезд к д. Мутишино от а/д Хвойная - Боровское – Заделье					
--	--	--	--	--	--

Автомобильная дорога 49 245 ОП МР – 022 муниципальнового значения д. Ванево – д. Ташково	49 245 ОП МР – 022	4596	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога 49 245 ОП МР – 023 муниципальнового значения подъезд к д. Жирово от а/д Гусево – Пески 1 км.	49 245 ОП МР – 023	492	5	ОП	Грунтовая
Автомобильная дорога общего пользования д. Прокшино (студеник) – Яковлево	49 245 ОП МР – 024	1015	5	ОП	Грунтовая
Подъезд к д. Красная Горка от а/д Никитино-Прокшино – Старое	49 245 ОП МР – 025	771	5	ОП	Грунтовая

Большинство дорог общего пользования местного значения имеют усовершенствованный тип покрытия.

В условиях ограниченного финансирования дорожных работ с каждым годом увеличивается протяженность дорог, требующих реконструкции, капитального ремонта и ремонта.

В целях снижения доли протяженности дорог, не отвечающих нормативным требованиям, ежегодно выполняются ремонтные работы по укреплению дорожной одежды путем добавления дополнительного материала на дорогах с переходным типом покрытия, а также ямочный и ремонт картами на дорогах с асфальтобетонным покрытием.

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

Стоянка транспортных средств может осуществляться вдоль улиц и на специально отведенных местах (карманы для парковки, специально отведенные места для стоянки). На развитие улично-дорожной сети влияет размещение парковок и остановочных карманов вдоль основных улиц города.

Существующая дислокация мест временного хранения транспортных средств:

- Р.п. Хвойная ул. Васильева, 2
- Р.п. Хвойная ул. Красноармейская, 3/35
- Р.п. Хвойная ул. Красноармейская, 11
- Р.п. Хвойная ул. Пионерская, 10
- Р.п. Хвойная ул. Советская, 10
- Р.п. Хвойная ул. Красноармейская, 13

Индивидуальный автотранспорт представлен личным транспортом населения. Личный транспорт содержится в гаражах, находящихся на территории приусадебных участков. Транспорт юридических лиц хранится на территории предприятий владельцев автотранспорта.

2.6 Результаты анализа условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием.

Условия движения транспорта на дорожной сети Хвойнинского муниципального района оценивались по значению фактического уровня загрузки движением и средней скорости сообщения.

Уровень загрузки является ключевым фактором, влияющим на условия движения транспорта, и определяется как отношение фактической интенсивности движения к пропускной способности магистрали или ее участка. Пропускная способность магистральной сети с регулируемым движением определяется пропускной способностью проезжих частей улиц и дорог на регулируемых перекрестках.

Уровень загрузки движением в значительной степени определяет уровень обслуживания.

Уровень обслуживания – комплексный показатель экономичности, удобства и безопасности движения, характеризующий состояния транспортного потока.

В условиях, исторически сложившейся географической ситуации, магистрали, на которых интенсивность движения не превышает 40-50% от их пропускной

способности, соответствуют объемам движения и не нуждаются в немедленных мероприятиях по реконструкции, переустройству или совершенствованию организации движения. Уровень обслуживания характеризуется сплошным потоком автомобилей (либо отдельными колоннами). При проезде транспортных узлов с реализованным светофорным регулированием происходит полная разгрузка перекрестка за время работы разрешающего сигнала светофорного объекта (далее СО).

В большинстве случаев, при уровнях загрузок 80-90% необходимо предусматривать повышение пропускной способности перекрестка, так как при таком уровне загрузки возникает существенная вероятность заторов, и резко растут задержки транспорта.

При уровне загрузки 90-100% движение автотранспорта характеризуется как плотное, поток движется с непродолжительными остановками. Заторы при проезде регулируемых транспортных узлов наблюдаются примерно в 50-70% циклов регулирования (происходит неполная разгрузка подхода к перекрестку за период горения разрешающего сигнала СО).

При уровне загрузки свыше 100%, движение характеризуется как сверхплотное с регулярным возникновением заторовых ситуаций и остановкой движения.

Водители вынуждены систематически нарушать требования безопасности дорожного движения, снижая интервалы между автомобилями, включая боковые, (движение в два ряда по одной полосе) или двигаясь в условиях несоответствия этих интервалов скоростям движения. В этих условиях водители также систематически нарушают требования сигналов светофорной сигнализации, начиная движение до включения разрешающих сигналов и продолжая его после включения запрещающих сигналов, что приводит к росту аварийности при одновременном снижении тяжести последствий ДТП, вызванном падением скоростей движения.

Уровень загрузки движением на участках дорожной сети определяется расчетным путем с учетом следующих факторов:

- структура транспортного потока;
- неравномерность движения транспортных потоков по направлениям;
- планировочные характеристики участков дорожной сети (число полос движения, ширина проезжей части);
- организация дорожного движения;
- режим регулирования дорожного движения.

Уровни загрузки движением на дорожной сети Хвойнинского муниципального района были получены на основании результатов натурных обследований интенсивности движения транспортных потоков на ключевых транспортных узлах.

Расчет уровней загрузки рассматриваемой зоны показал, что на большинстве участков дорожной сети наблюдаются удовлетворительные условия движения транспорта.

Условия дорожного движения на всех пересечениях, а также пешеходных переходах выполняются участниками дорожного движения, согласно установленным дорожным знакам.

2.7 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения (далее – ТСОДД)

Технические средства организации дорожного движения (ТСОДД) – это специальные устройства или сооружения, помогающие ориентироваться на дороге и быть в курсе изменений в дорожном движении.

ТСОДД выполняют следующие функции:

- информируют участников ДД о рекомендуемых или обязательных режимах движения;

- обеспечивают наиболее благоприятные траектории движения транспортных средств и пешеходов для предотвращения опасных ситуаций, связанных с выездом транспортных средств за пределы проезжей части;
- информируют участников движения о месте нахождения наиболее существенных объектов тяготения транспортных и пешеходных потоков.

Все ТСОДД по степени воздействия на участников движения можно разделить на две группы (категории):

- непосредственно взаимодействующие с участниками ДД с целью формирования требуемых параметров транспортных и пешеходных потоков (исполнительные);
- обеспечивающие работу исполнительных ТСОДД (вспомогательные).

Исполнительные ТСОДД разделяются на следующие виды:

- дорожные знаки;
- дорожная разметка;
- дорожные ограждения;
- пешеходные ограждения;
- дорожные светофоры;
- направляющие устройства;
- островки безопасности;
- устройства принудительного снижения скорости (искусственные неровности, сужения проезжей части и т.п.);
- устройства физического ограничения въезда на отдельные территории (стояночные места, пешеходные зоны и т.п.) - шлагбаумы, перемещающиеся тумбы, запирающиеся кронштейны стояночных мест и т.п.;

К вспомогательным ТСОДД относятся:

- устройства для установки дорожных знаков;
- обеспечивающее оборудование светофорных объектов (дорожные контроллеры, устройства для установки светофоров, кабельные сети);
- оборудование АСУДД (линии связи и оборудование для их работы, оборудование ЦУП АСУД, детекторы транспорта, указатели скорости).

ТСОДД устанавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 “Технические средства организации дорожного движения. Правило применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств”.

Было выполнено обследование улично-дорожной сети (УДС) для анализа эксплуатационного состояния ТСОДД.

В процессе обследования были выявлены следующие недостатки:

1. Несоответствие обеспечения улиц и дорог дорожными знаками Проектам организации дорожного движения, а также требованиям ГОСТ Р 52289-2004.

2. Несоответствие части дорожных знаков пункту 5.2.1 ГОСТ Р 52290-2004. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования (с Изменением N1,2).

3. Ряд остановок транспорта общего пользования (ТОП), частично либо полностью, не соответствует ГОСТ Р 52766-2007 пункт 5.3.3 – отсутствует остановочная площадка, посадочная площадка, заездной “карман”, тротуары и пешеходные дорожки, автопавильоны, пешеходные переходы, скамья, урна для мусора, технические средства организации дорожного движения.

4. Дорожная разметка частично или полностью изношена, что не соответствует ГОСТ Р 51256-2011. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования.

5. Содержание автомобильных дорог в части установки, снятия и эксплуатации ТСОДД должно производиться в соответствии с утвержденными ПОДД.

Технико-эксплуатационное состояние организации дорожного движения (ТСОДД) на январь 2020 года, в целом, удовлетворительное, требуется обновление ТСОДД по действующим нормативным документам, а также реконструкционно-планировочные мероприятия по обустройству остановок ТОП.

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

На автомобильных дорогах Хвойнинского муниципального района организация дорожного движения осуществляется посредством дорожных знаков. Натурные обследования текущего транспортно-эксплуатационного состояния улично-дорожной сети Хвойнинского муниципального района выявили несоответствия в правилах применения технических средств организации дорожного движения. Для приведения в соответствие с требованиями действующих нормативно-правовых актов, в том числе с ГОСТ Р 52289-2004 в проектах организации дорожного движения предусмотрены мероприятия, а именно:

- установка дорожных знаков;
- установка светофоров Т.7;
- устройство пешеходных ограждений; - установка искусственных неровностей; -
- устройство тротуаров.

Скорость движения является важнейшим показателем транспортного потока, так как цель всех мероприятий по организации дорожного движения - обеспечение скорости транспортного потока, наиболее приближенной к максимально возможной из условий безопасности дорожного движения.

Большой ущерб организации движения наносят неоправданные и не соответствующие обстановке ограничения скорости, которые непонятны водителям и поэтому большинством из них не выполняются. Особое значение, в связи с этим имеют четкость и своевременность информации водителей. В частности, при введении местного ограничения скорости вместе со знаком 3.24 надо установить соответствующий предупреждающий знак, показывающий, в связи с какой опасностью введено данное ограничение (например, сужение дорог, кривая малого радиуса, повышенная скользкость, ремонтные работы, неровная дорога, дети и т.д.).

Кроме того, на местных дорогах скорость фактически ограничена параметрами и техническим состоянием проезжей части – ширина, тип покрытия, ровность и целостность покрытия.

Основные недостатки организации скоростного режима в Хвойнинском муниципальном районе:

- частичное отсутствие знаков 3.24 «Ограничение скорости» 40 км/ч и менее вблизи детских образовательных учреждений;
- частичное отсутствие знаков 3.24 «Ограничение скорости» 40 км/ч и менее на территориях малоэтажной застройки;
- частичное отсутствие знаков 3.24 «Ограничение скорости» 30 км/ч и менее и/или знаков 5.21 «Жилая зона» на дворовых территориях.

2.10 Анализ состояния безопасности дорожного движения, результаты исследования причин и условий возникновения ДТП

Обеспечение безопасности на автомобильных дорогах является важнейшей частью социально-экономического развития Хвойнинского муниципального района.

Ситуация, связанная с аварийностью на транспорте, неизменно сохраняет актуальность в связи с несоответствием дорожно-транспортной инфраструктуры потребностям участников дорожного движения, из-за нарушения правил дорожного движения, превышения скоростного режима, из-за неудовлетворительного качества дорожных покрытий, погодных условий и др.

В настоящее время решение проблемы обеспечения безопасности дорожного движения является одной из важнейших задач.

Основными факторами, определяющими причины аварийности и наличие тенденций к дальнейшему ухудшению ситуации, являются:

- увеличение количества личного транспорта;
- массовое пренебрежение требованиями безопасности дорожного движения со стороны участников дорожного движения, отсутствие должной моральной ответственности за последствия невыполнения требований ПДД;
- низкое качество подготовки водителей, приводящее к ошибкам в управлении транспортными средствами и оценке дорожной обстановки;
- низкая личная дисциплинированность, невнимательность и небрежность;
- вождение транспортом в нетрезвом состоянии.
-

Количество зарегистрированных дорожно-транспортных происшествий в Хвойнинском муниципальном районе представлено в таблице 2.10.1.

Таблица 2.10.1 - Количество дорожно-транспортных происшествий в Хвойнинском муниципальном районе

Показатели	2017	2018	2019
ДТП всего	96	89	100
Погибло	3	3	3
Ранено	17	26	27

Основной причиной аварийности на территории Хвойнинского муниципального района являются ДТП по вине водителей, связанных с неправильным выбором ими скорости, т.е. несоответствие скорости конкретным дорожным условиям, в результате чего водители не справляются с управлением ТС и выезжают на полосу встречного движения или съезжают в кювет.

Кроме того, причиной ДТП также становится несоответствие нормативам состояния, оборудования и эксплуатации дорог и улиц района.

За период с янв. 2017 по дек. 2019 годы на территории Хвойнинского муниципального района наблюдается небольшой рост общего числа ДТП и пострадавших в них людей. За этот период общее количество пострадавших (включая погибших) составило 17 в 2017 г., 26 в 2018 г., 27 – в 2019 г. Увеличение количества ДТП и тяжести их последствий связано с увеличением численности автопарка и ростом средней скорости движения при реализации мероприятий по повышению безопасности движения и регулирования скоростного режима.

Распределение ДТП по видам за указанный период:

Столкновение – 114

Опрокидывание – 25

Наезд на стоящее ТС – 28

Наезд на препятствие – 54

Наезд на пешехода – 10

Наезд на велосипедиста – 7

Наезд на пассажира – 1

Наезд на животное – 3

Иной вид ДТП – 17

Наиболее частым видом ДТП является столкновение и наезд на препятствие.

При наличии нескольких железнодорожных переездов на указанный период времени на них не выявлено ни одного ДТП, что говорит о высокой степени организованности проезда через железнодорожный пути.

2.11 Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации Хвойнинского муниципального района, обеспеченность парковками (парковочными местами)

Автомобильный парк района преимущественно состоит из легковых автомобилей, принадлежащих частным лицам.

Единое парковочное пространство отсутствует. Парковка автомобилей осуществляется по краю проезжей части, на обочинах, а также на отдельных организованных площадках, примыкающих к проезжей части. Основная часть легкового транспорта паркуется на внутриквартальных проездах и придомовых территориях.

С учетом роста автомобильного парка необходимо рассматривать возможности увеличения количества машино-мест в районах и точках тяготения населения, а также организации парковочного пространства в целом.

Прирост парка автомобилей в рассматриваемой перспективе будет обеспечен за счет роста уровня автомобилизации. Уровень автомобилизации населения в Новгородской области на 2018 г. составил 317,9авт/тыс.чел. По прогнозам, уровень автомобилизации составит на 2021 год – 327авт/тыс.чел., на 2026 – 354 авт./тыс.чел.

Развитие парковочного пространства в центральных частях сельских поселений ограничено сложившейся планировкой и застройкой. Вместе с тем, при реконструкции основных улиц и дорог необходимо учитывать возможное увеличение организованных площадей для парковки легкового транспорта.

2.12 Оценка и анализ уровня негативного воздействия ТС на окружающую среду, безопасность и здоровье населения

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

Интенсивное загрязнение гидросферы автотранспортом происходит вследствие следующих факторов. Одним из них является отсутствие гаражей для тысяч индивидуальных автомобилей, хранящихся на открытых площадках, во дворах жилых застроек. Владельцы производят ремонт и техническое обслуживание своими силами, что они и делают, конечно, без учёта экологических последствий. Примером могут служить частные мойки или несанкционированные площадки для мойки автомобилей: эту операцию зачастую выполняют на берегу реки, озера или пруда. Между тем автолюбители всё в больших объёмах пользуются синтетическими моющими средствами, которые

представляют определённую опасность для водоёмов. Ещё одним фактором воздействия транспорта на окружающую среду и человека является шум, создаваемый двигателем внутреннего сгорания, шасси автомобиля (в основном механизмами трансмиссии и кузова), и в результате взаимодействия шины с дорожным покрытием. Интенсивность шума зависит от топографии местности, скорости и направления ветра, температурного градиента, влажности воздуха, наличия и типа шумозащитных сооружений и др.

Уровень негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду оценивался посредством расчета среднесуточного выброса оксида углерода (СО) и оксида азота (NO₂) транспортными средствами и представлен в Таблице 2.12.1

Таблица 2.12.1 Негативное воздействие транспортной инфраструктуры на окружающую среду.

Наименование участка	Показатель			
	СО		NO ₂	
	Факт, мг/м ³	ПДК, мг/м ³	Факт, мг/м ³	ПДК, мг/м ³
В среднем по улично-дорожной сети	1,08	3	0,02	0,04

Основные характерные факторы, неблагоприятно влияющие на окружающую среду и здоровье:

– Загрязнение атмосферы. Выброс в воздух дыма и газообразных загрязняющих веществ (диоксид азота и серы, озон) приводят не только к загрязнению атмосферы, но и к вредным проявлениям для здоровья, особенно к респираторным аллергическим заболеваниям.

– Воздействие шума. Приблизительно 30% населения России подвергается воздействию шума от автомобильного транспорта с уровнем выше 55дБ. Это приводит к росту сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний. Воздействие шума влияет на познавательные способности людей, вызывает раздражительность.

– Снижение двигательной активности. Наблюдается тенденция к снижению уровня активности у людей, в связи с тем, что все больше предпочитают передвигаться при помощи автотранспорта. Недостаточность двигательной активности приводит к таким проблемам со здоровьем как сердечно-сосудистые заболевания, инсульт, диабет, ожирение, остеопороз и вызывают депрессию.

Учитывая сложившуюся планировочную структуру Хвойнинского муниципального района и характер дорожно-транспортной сети, отсутствие (наличие) дорог с интенсивным движением в районах жилой застройки, можно сделать вывод о сравнительно благополучной экологической ситуации в части воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду, безопасность и здоровье человека.

Для эффективного решения проблем загрязнения воздуха, шумового загрязнения, снижения двигательной активности, связанных с использованием транспортных средств, необходимы следующие мероприятия:

1. Обеспечить движение тяжеловесных и крупногабаритных транспортных средств по объездным дорогам, не заезжая в населенные пункты.

3. Разработка и исследование мероприятий по ОДД для предлагаемого к реализации варианта

3.1 Обеспечение транспортной и пешеходной связанности территорий

Транспортная связанность территории Хвойнинского муниципального района является удовлетворительной. Муниципальное образование УДС представляет собой сложную, связанную сеть улиц, дорог и подъездов, а основная транспортная нагрузка приходится на каркасообразующие направления.

Исходя из вышесказанного, одним из основных направлений развития УДС Хвойнинского муниципального района является повышение связанности территории и повышение надежности транспортной системы в целом.

В рамках разработки КСОДД разработаны мероприятия по строительству элементов УДС в новых районах муниципального образования, направленных на повышение транспортной обеспеченности внутрирайонных связей на период 2023, 2028 и 2035 гг.

Проект КСОДД предусматривает реализацию следующих мероприятий:

- реконструкция и обустройство существующих пересечений УДС Хвойнинского муниципального района;
- строительство и обустройство тротуаров.
- капитальный ремонт мостового сооружения в р.п. Хвойная через р. Песь

3.2 Категорирование дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству

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

Главным классификационным признаком является функциональное назначение улицы или дороги, в зависимости от которого определяется ее категория или класс и требуемые проектные характеристики, организация движения и условия доступа, что позволяет определить необходимость реконструкции улицы или дороги с повышением ее класса или определение класса проектируемой магистрали.

Согласно нормативам, расчетная интенсивность и скорость движения на автомобильных дорогах общего пользования муниципального образования на текущий период соответствуют установленным категориям. Анализ социально-экономического развития, показывает не высокий рост интенсивности транспортных потоков на дорожной сети. Поэтому мероприятий по изменению категоричности дорог не требуется.

Остальные магистрали предлагается отнести к улицам местного значения.

3.3 Распределение транспортных потоков по сети дорог (основная схема)

К мероприятиям по перераспределению транспортных потоков, в первую очередь относятся мероприятия по развитию УДС.

На распределение транспортных потоков влияют следующие факторы:

- изменение во внешних транспортных связях;

- разрешение или запрет парковки автомобилей в транспортной сети района;
- временного закрытия или ликвидации какого-либо элемента транспортной системы;
- улучшение существующего покрытия.

В результате распределения транспортных потоков по сети происходит изменение основных характеристик функционирования транспортной сети: интенсивности, скорости и показателей эффективности функционирования транспортной сети.

3.4 Разработка, внедрение и использование автоматизированной системы управления дорожным движением (далее - АСУДД), ее функциям и этапам внедрения, в случае установления целесообразности внедрения данной системы

Обоснование внедрения АСУ ДД

Целью внедрения АСУ ДД является увеличение пропускной способности магистральной УДС, повышение эффективности управления транспортными потоками и безопасности движения на базе автоматизации управления режимами работы светофорной сигнализации. Ввиду наблюдаемой неравномерности транспортных потоков по направлениям движения в суточном цикле и динамики интенсивности движения, важнейшей задачей систем регулирования является соответствие параметров регулирования сложившейся ситуации. Такое соответствие достигается постоянным сбором, анализом статистической информации о параметрах транспортных потоках, корректировкой базовых установок и настроек системы. Для успешного осуществления этого процесса необходимо наличие сопутствующей периферии, подсистем.

Определение объектов АСУ ДД

Анализ пространственных характеристик УДС, существующей схемы организации движения и результатов транспортных обследований, позволяет определить устойчивые маршруты движения транспортных потоков.

Основным критерием введения координированного управления светофорной сигнализацией является наличие светофорных объектов и расстояние между соседними стоп-линиями не более 800 м. Кроме того, для реализации координированного управления необходимо выполнение следующих условий:

- одинаковый или кратный цикл регулирования на всех перекрестках, входящих в систему координированного управления;
- преобладание транзитного характера движения по магистрали.

В Хвойнинском муниципальном районе улицы, удовлетворяющие условия возможности внедрения координированного управления светофорной сигнализации отсутствуют.

3.5 Организация или оптимизация системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения

В соответствии с проектом Федерального закона «Об организации дорожного движения в Российской Федерации» и Приказа Минтранса России от 18.04.2019 № 114 "Об утверждении Порядка мониторинга дорожного движения", мониторинг дорожного движения – это сбор, обработка и накопление данных о параметрах дорожного движения. Тот же закон к основным параметрам движения относит среднюю скорость передвижений транспортных средств, потерю времени в передвижении транспортных средств и пешеходов, среднее количество транспортных средств в движении.

Фактически мониторинг дорожного движения – это процесс проведения транспортных обследований.

Основной целью транспортных обследований является получение объективной, полной и достоверной информации для анализа современного состояния и выявления тенденций и закономерностей, необходимых при разработке проектных решений. Различие в расчетных сроках проектной документации предопределяет специфику требований к составу и уровню точности информации для каждой из стадий градостроительного проектирования.

Результаты обследований необходимы для:

- оценке состояния дорожного движения и эффективности его организации;
- выявлению и прогнозированию развития процессов, влияющих на состояние дорожного движения;
- разработке программ комплексного развития транспортной инфраструктуры, комплексных схем организации дорожного движения и проектов организации дорожного движения;
- определению мероприятий по совершенствованию организации дорожного движения;
- оценке качества реализации мероприятий, направленных на обеспечение эффективности организации дорожного движения;
- контролю в сфере организации дорожного движения;
- обеспечению потребностей государства, юридических лиц и граждан в достоверной информации о состоянии дорожного движения.

Мониторинг дорожного движения – обязательная основа для управления дорожным движением в населенном пункте, а также обязательные исходные данные, необходимые для разработки проектной документации и обоснования выбранных проектных решений.

Данным проектом предлагается организовать систему мониторинга дорожного движения на улично-дорожной сети Хвойнинского муниципального района (таблица 3.5.1).

Таблица 3.5.1 - Система мониторинга дорожного движения на улично-дорожной сети Хвойнинского муниципального района

Виды мониторинга	Периодичность мониторинга	Примечание
Обследование интенсивности движения транспорта на отдельных узлах	Мониторинг на улицах и перекрестках, в отношении которых разрабатывается проектная документация. Обследование проводится в период проектирования объекта	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 2–3 года
Обследование интенсивности движения пешеходов на отдельных узлах	Мониторинг на улицах и перекрестках, в отношении которых разрабатывается проектная документация. Обследование проводится в период проектирования объекта	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 2–3 года

Сплошные обследования транспортных потоков на основных узлах муниципального образования	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 2–3 года
Сплошные обследования пешеходов потоков на основных узлах муниципального образования	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 2–3 года
Суточные обследования интенсивности движения на основных узлах	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки.	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 2–3 года
Опросные обследования участников движения	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 2–3 года
Обследование скорости движения транспортных потоков	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки.	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 2–3 года
Обследование пассажиропотоков на сети массового транспорта	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки. Мониторинг может проводиться в рамках разработки новой схемы маршрутной сети муниципального образования	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 2–3 года
Обследование транзитного движения транспорта через муниципальное образование	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки.	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 2–3 года

Подобная система позволит своевременно выявлять проблемы на улично-дорожной сети Хвойнинского муниципального района, а также качественно и эффективно разрабатывать проектную документацию в отношении проблемных объектов. Сбор исходных данных может производиться как в ручном виде, так и в автоматическом режиме. Ручной режим требует участия учетчика в процессе мониторинга.

Автоматический режим обследований требует установки датчиков, учитывающих интенсивность движения транспорта и пешеходов, а также пассажиропотоков. Подобные датчики требуют установки на основные перекрестки в муниципальном образовании, а также на все двери автобусов работающих в режиме маршрутных транспортных средств.

3.5.1 Детекторы транспортного потока

Главная цель детекторов автотранспорта - определение МАКРОСКОПИЧЕСКИХ параметров (МП) транспортного потока и фиксации событий, связанных с безопасностью дорожного движения, кроме фиксации индивидуальных нарушений ПДД., а также определение параметров ТП в реальном времени (фиксация интенсивности движения) для задачи МГР (местное гибкое управление светофорными объектами). Наличие необходимости этого вида данных зависит от алгоритмов МГР, заложенных в конкретный дорожный контроллер.

Задачи, решаемые детекторами автотранспорта:

- Сбор данных о текущем трафике для центра управления дорожным движением (ЦУДД). Данные снимаются не только вблизи перекрестков, но и на перегонах между перекрестками, на муниципальных магистралях, на межмуниципальных магистралях, на критических объектах (туннели, эстакады, переезды).

- Временное обследование перекрестков или магистралей. Для получения типовых профилей трафика на исследуемых участках дорожно-транспортной сети. Полученные данные используются для программирования оффлайн-дорожных контроллеров и для планирования.

- Обнаружение событий. Определение критичных событий, таких как «проезд по встречной», «затор», «внезапная остановка ТС», «ДТП». Для туннелей - «задымление», «пожар», «выпавший груз», «пешеход в туннеле» и некоторые другие.

Для сбора статистической информации об объемах внешних корреспонденций, а также составе транспортных потоков, в том числе для контроля движения большегрузного автотранспорта, целесообразно установить детекторы учета интенсивности.

Места размещения и их количество, тип, точное размещение детекторов транспорта должно быть определено в рамках проектных работ.

3.5.2 Документация по ОДД

В целях проектной реализации КСОДД и (или) корректировки отдельных ее предложений, либо в качестве самостоятельного документа без предварительной разработки КСОДД разрабатываются проекты организации дорожного движения (далее - ПОДД), а также паспорта дорог общего пользования.

ПОДД разрабатывается для решения следующих задач:

- целостное отображение всех проектных решений в части установки ТСОДД;
- уточнение местоположений ТСОДД и геометрических параметров дороги, а также искусственных сооружений;
- проектирование ТСОДД в соответствии с требованиями нормативной базы, действующей в РФ;
- введения необходимых режимов дорожного движения в соответствии с категорией дороги, ее конструктивными элементами, искусственными сооружениями и другими факторами;

- своевременного информирования участников дорожного движения о дорожных условиях, расположении населенных пунктов, маршрутах проезда транзитных автомобилей через крупные населенные пункты;
- предотвращения дорожно-транспортных происшествий, связанных с изменением условий движения транспорта и пешеходов в местах производства работ;
- обеспечения пропускной способности участков дорог, на которых проводятся строительные работы, достаточной для пропуска движущихся по ним транспортных и пешеходных потоков;
- для обеспечения правильного использования водителями транспортных средств ширины проезжей части дороги.

ПОДД содержат информацию в текстовом и графическом формате, включающую:

- 1) анализ существующей дорожно-транспортной ситуации;
- 2) варианты проектирования;
- 3) проектные решения для рекомендуемого варианта проектирования;
- 4) расчет объемов строительно-монтажных работ;
- 5) технико-экономические показатели проекта.

В состав ПОДД допускается включать иную информацию в зависимости от специфики разрабатываемого ПОДД, информацию, имеющуюся в составе документации по планировке территории или ранее разработанной документации по ОДД, а также результаты анализа существующей дорожно-транспортной ситуации.

Паспорта дорог разрабатываются для получения данных о наличии дорог и дорожных сооружений, их протяженности и техническом состоянии для рационального планирования работ по строительству, реконструкции, ремонту и содержанию дорог.

В рамках реализации КСОДД на территории Хвойнинского муниципального района предлагается разработка ПОДД (актуализация), а также разработка паспортов автомобильных дорог общего пользования.

3.5.3 Принципы формирования и ведения баз данных, условия доступа к информации

Современные методики разработки ПОДД позволяют хранить информацию в виде базы данных или геоинформационной системе (ГИС).

Программные комплексы баз данных представляют собой набор программ для решения инженерно-технических и управленческих задач:

- Диагностика автомобильных дорог и мостовых сооружений – включает возможность формирования отчетных документов, построение линейных графиков ТЭС АД, автоматизированную оценку транспортно-эксплуатационного состояния, планирование ремонтных работ и др.

- Паспортизация и инвентаризация автомобильных дорог и мостов – автоматизированное формирование документов в соответствии с действующими нормативами и регламентами.

- Видеопаспортизация автомобильных дорог – сбор и хранение достоверной и оперативной видеоинформации о состоянии сети дорог, с возможностью дальнейшего определения по кадру геометрических параметров автодорог, визуальной оценки состояния проезжей части и обочин, определения наличия и видов дефектов, контроля качества выполненных работ по содержанию, строительству и ремонту, оценки дорожных условий при ДТП, согласования мест размещения объектов дорожного сервиса и многое другое.

- Разработка проектов организации дорожного движения.
- Учет дорожно-транспортных происшествий. С помощью специализированных программ прежде всего ведется архив ДТП, данные могут храниться в течении любого временного промежутка (1 год, 3-и года, 5-ть лет, 10-ть лет и т.п.).

- Управление состоянием сети подведомственных автомобильных дорог и искусственных сооружений.

Геоинформационные системы автомобильных дорог предназначены для учёта и паспортизации, управления эксплуатацией и сопровождения всего жизненного цикла автомобильных дорог. Системы применяются в органах управления дорожным хозяйством всех уровней (федеральном, территориальном, муниципальном), а также в подрядных организациях. Систему можно использовать как для управления автомобильными дорогами вне населённых пунктов, так и муниципальное образование улично-дорожной сети.

Главный принцип, лежащий в основе геоинформационной системы — представление точной, измеряемой модели автомобильных дорог и искусственных сооружений в глобальной системе координат и привязка всей остальной дорожной информации (данных диагностики, видеорядов, карточек и т.п.) к этой модели. ГИС решает важную задачу по точной адресации объектов на дороге: в глобальных координатах, точном проектном и эксплуатационном (относительно километровых столбов) километраже.

Модель дороги обновляется в оперативном режиме (диспетчер, осмотры кураторов, данные съёмки, диагностики и т.п.). Участки после капитального ремонта, реконструкции и нового строительства добавляются в систему по материалам исполнительной съёмки. Таким образом, ГИС предоставляет актуальную информацию о дорогах на любой момент времени.

Единая геоинформационная система разрабатывается для аккумуляции, обновления и хранения больших объемов географической и тематической информации, их обработки и регламентированного предоставления пользователям для многоцелевого использования.

Разработка системы позволит:

- Привести пространственные данные к единой координатной основе, т.е. использовать единые системы координат, а также единые требования и классификаторы;
- Автоматизировать процессы, связанные с использованием пространственных данных органами государственной власти при осуществлении своих полномочий в целях обеспечения экономического и социального развития региона;
- Повысить инвестиционный характер и привлекательность региона, путем информационной поддержки перспективных проектов развития региона;
- Сократить расходования бюджетных средств за счёт многократного использования пространственных данных, увеличение оперативности и достоверности получения сведений;
- Структурирование информации по пространственному признаку позволяет оптимизировать и лучше контролировать логистику, снизить непроизводительные издержки использования транспорта.

Сравнение систем хранения информации об объектах УДС представлено в таблице 3.5.3.1

Таблица 3.5.3.1– Преимущества и недостатки

База данных	ГИС
<i>Принцип работы</i>	
Представление в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчётов, нормативных актов, систематизированных таким образом, чтобы эти материалы	Сбор, хранение, анализ и графическая визуализация пространственных (географических) данных и связанная с ними информация о необходимых объектах.

База данных	ГИС
могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ).	
<i>Преимущества</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Непротиворечивость данных; 2. Совместное использование данных; 3. Поддержка целостности данных; 4. Повышенная безопасность; 5. Возможность пакетного редактирования объектов 6. Изменяемый способ отображения объектов (цвета, типы линий, символы). 7. Условное обозначение объектов на чертежах. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность варьирования объектным составом карты (то, что выводится на экран); 2. Возможность получить БД в режиме реального времени через карту; 3. Изменяемый способ отображения объектов (цвета, типы линий, символы); 4. Возможность внесения любого количества информации на карту; 5. Визуализация данных; 6. Присвоение сверхточных геоданных к каждому объекту сети; 7. Возможность конвертации данных между любыми ГИС-системами; 8. Возможность соединения данных с различных подложек, выполненных в различных системах координат (топосъемка, исполнительная документация); 9. Работа над объектами на любом устройстве при наличии сети Интернет.
База данных	ГИС
<i>Недостатки</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимость установки специализированного ПО на компьютеры организации; 2. Низкая визуализация объектов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Большая зависимость работы ГИС от исходных географических данных; 2. Зависимость конечного результата от точности и четкости данных

В рамках краткосрочного периода реализации КСОДД предлагается первоначально осуществить разработку ПОДД на основе базы данных или на основе ГИС на всей территории Хвойнинского муниципального района.

3.6 Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения

Для совершенствования системы информационного обеспечения участников дорожного движения существует ряд методов.

Маршрутное ориентирование - это определенная система передачи информации участникам дорожного движения об их нахождении и направлении движения по выбранному маршруту при помощи дорожных знаков индивидуального проектирования в сочетании с дорожной разметкой.

Схемы маршрутного ориентирования предназначены для своевременного определения участниками дорожного движения своего местонахождения и направления движения по выбранному маршруту.

К знакам маршрутного ориентирования (ЗМО) относятся информационные щиты, указатели, таблички, схемы.

Обязательным элементом системы маршрутного ориентирования в муниципальном образовании является информация - читаемое обозначение каждой улицы, проезда, переулка и номеров домов.

Рекомендуется следующий порядок распределения по УДС относительно информационного объекта источников информации различного уровня:

1) Источник информации 4-го уровня (адресный – наименование улиц или информационных объектов) следует размещать непосредственно у объекта – исполнительная информация и на последнем перекрестке на маршруте движения к объекту, где происходит изменение маршрута, - предварительная информация. Если при движении к информационному объекту маршрут не меняется или меняется на значительном расстоянии от объекта (в муниципальных образованиях условиях - более 5 кварталов), то предварительной информацией обеспечиваются только объекты муниципального образования (если зоной проектирования СИО является муниципальное образование) или районного (если зона - район) значения. И в этом случае предварительную информацию необходимо размещать на перекрестке, где происходит изменение маршрута. Для объектов с очень мощной притягательной способностью (например, центр, центральный рынок, центральный стадион) возможно применение и повторной предварительной информации. Ее можно размещать по маршруту движения к объекту с интервалом в 3-5 кварталов. Пример ЗМО 4-го уровня представлен на рисунке 3.6.1



Рисунок 3.6.1 - Пример ЗМО 4-го уровня.

2) Источники информации 3-го уровня (магистральные) – предварительная информация о направлении движения к магистральной УДС – следует размещать на местной УДС – по маршруту движения от информационного объекта к ближайшей магистральной улице муниципального или районного значения. Источники информации целесообразно устанавливать перед всеми перекрестками, где необходимо выполнить поворот на другую улицу или где осуществляется переключение маршрута с главной дороги на второстепенную; на магистральной УДС – перед всеми перекрестками, на которых имеется пересечение или разветвление маршрутов движения.



Рисунок 3.6.2 - Пример ЗМО 3-го уровня

3) Источник информации 2-го уровня (зональные) целесообразно размещать вдоль основного маршрута движения к данной зоне и в местах примыкания к этому маршруту других маршрутов движения по УДС.

Рисунок 3.6.3 - Пример ЗМО 2-го уровня.



4) Источники информации 1-го уровня (межрегиональные), информирует водителей ТС о направлениях движения к городским объектам (например, к другим дорогам), должны выводить их, начиная с магистральных улиц районного значения, на маршруты движения к информационным объектам. Источники информации устанавливают на тех магистральных улицах районного значения, которые либо пересекают (примыкают), либо проходят параллельно (в непосредственном соседстве) магистральной улице городского значения, представляющей собой прямой выход из муниципального образования в направлении к информационному объекту. Общее правило установки источников информации перед перекрестками, где происходит изменение маршрута движения, и здесь остается в силе. Возможно применение повторной информации 1-го уровня для подтверждения нахождения на нужном маршруте. Повторную информацию следует размещать на крупных транспортных узлах-развязках в разных уровнях, площадях. Пример ЗМО 1-го уровня представлен на рисунке 3.6.4.



Рисунок 3.6.4 - Пример ЗМО 1-го уровня.

Проектом КСОДД не предусмотрена дислокация дополнительных ЗМО на УДС.

3.7 Применение реверсивного движения

Реверсивное регулирование является одним из видов пополосного регулирования дорожного движения. Благодаря реверсивному регулированию можно значительно повысить пропускную способность автомобильной дороги в требуемом направлении (например, в периоды пиковой нагрузки на УДС).

Необходимость введения полос реверсивного движения возникает только при регулярно присутствующей ярко-выраженной неравномерности движения по направлениям («маятниковые потоки»). Ярко-выраженная неравномерность формируется, как правило, в пиковые периоды на подходах к муниципальному образованию (пики рекреационных корреспонденций: «муниципальное образование– муниципальное образование» в предвыходные и выходные дни, как правило, летнего времени), на магистральной УДС, обеспечивающей транспортную связь селитебных

районов с районами деловой активности (например, «спальный район – центральная планировочная зона»).

Условиями (признаками) необходимости применения реверсивного движения являются:

- превышение интенсивности движения транспортного потока какого-либо направления по сравнению со встречным направлением более чем на 500 ед. в час;
- указанная неравномерность носит постоянный характер, проявляясь в течение суток или дней недели;
- интенсивность движения в пиковые периоды составляет более 500 ед. в час на каждую полосу в наиболее загруженном направлении;
- обязательным условием организации полос реверсивного движения является наличие 3 и более полос на проезжей части, используемых для движения в обоих направлениях.

Согласно ПДД реверсивное движение реализуется с помощью:

1. ТСОДД (дорожные знаки 5.8-5.10), а также дорожным знаком 5.15.7 в управляемом варианте исполнения;

2. Горизонтальной дорожной разметкой (1.9).

Динамическое управление реверсивным движением (выбор направления реализации и периодичность) осуществляется с помощью светофорных объектов типов Т4 и Т4Ж, устанавливаемых над полосами реверсивного участка дороги.

Недостатки системы состоят в следующем:

В случае реализации переменного реверсивного движения на трехполосной дороге (2+1 полоса движения) возникают трудности с организацией остановок и стоянок ТС, а также с реализацией маневра левого поворота в транспортных узлах, остановочные пункты ОТ должны быть оборудованы заездными карманами;

При смене направления движения по реверсивной полосе необходима организация переходного периода, в течение которого реверсивная полоса должна быть закрыта для движения с обоих направлений;

В конечных пунктах реверсивных полос зачастую возникают проблемы регулирования движения, связанные с организацией выезда с реверсивной полосы;

При попеременном реверсивном движении увеличивается вероятность возникновения ДТП, а также тяжесть их последствий, обусловленная «встречными столкновениями ТС».

В Хвойнинском муниципальном районе организация реверсивного движения нецелесообразна.

3.8 Организация движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения

В Хвойнинском муниципальном районе применяется комбинированный режим движения маршрутного транспорта, доказывающий свою эффективность. Такой режим движения предполагает рациональное использование подвижного состава и труда водителей, снижение затрат времени пассажирами на перевозки и предусматривает изменения в расписании движения маршрутных транспортных средств в зависимости от дня недели (рабочие или выходные) и в различные периоды суток.

В связи с неравномерным распределением населения по территории и невысокой численностью населения в Хвойнинском муниципальном районе, а также отсутствием повышенной интенсивности движения транспортных средств на дорогах, по которым проходят маршруты общественного транспорта, организация приоритета проезда ОТ не требуется.

Перечень мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории Хвойнинского муниципального района в рамках КСОДД представлен в таблице 3.8.1.

Таблица 3.8.1. – Перечень мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории Хвойнинского муниципального района в рамках КСОДД.

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации
1.	Обустройство и реконструкция остановок общественного транспорта в соответствие со стандартами РФ	2020-2022
2.	Разработка Проекта оптимизации общественного транспорта Хвойнинского муниципального района	2022-2024
3.	Реализация мероприятий по созданию безбарьерной среды для лиц с ограниченными физическими возможностями на существующих остановочных пунктах	2020-2025

При анализе данных, полученных при проведении натурных обследований, было выявлено, что ряд остановочных пунктов на территории района не отвечают нормам ОСТ 218.1.002-2003.

Необходимо обустроить остановочные павильоны общественного транспорта в соответствии с нормативами, в части:

1. Остановочная площадка и посадочная площадка:
 - устройство, а/б покрытия 42 м² (д=13, ш=3, 4 м²-под павильон);
2. Площадка ожидания (вне населенного пункта):
 - устройство, а/б покрытия 13 м²;
3. Заездной «карман»:
 - устройство, а/б покрытия - 165 м²*2стороны=330 м²;
 - установка бордюрного камня 90 м*2 стороны;
4. Боковая разделительная полоса шириной ширина 0,75 м (для дорог I - III категорий);
5. Тротуары и пешеходные дорожки:
 - устройство, а/б покрытия ~ 75 м² (Ш-1.5 м, д-50м);
 - установка бордюрного камня ~ 103 м*2 стороны;
6. Пешеходный переход:
 - нанесение разметки 24 м²;
 - установка 2 знаков 5.19.1 и 2 знаков 5.19.2 всего 4 шт.;
7. Автопавильон (1 шт.);
8. Скамьи (2 шт.);
9. Урны для мусора (2 шт.);
10. Технические средства организации дорожного движения (дорожные знаки (4 знака 5.16), разметка (1.1-40 м, 1.11-140 м), ограждения);
11. Освещение (при расстоянии до места возможного подключения к распределительным сетям не более 500 м).

При реконструкции, в зависимости от расположения остановочного комплекса, обустройство следует выполнять в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 3.8.1

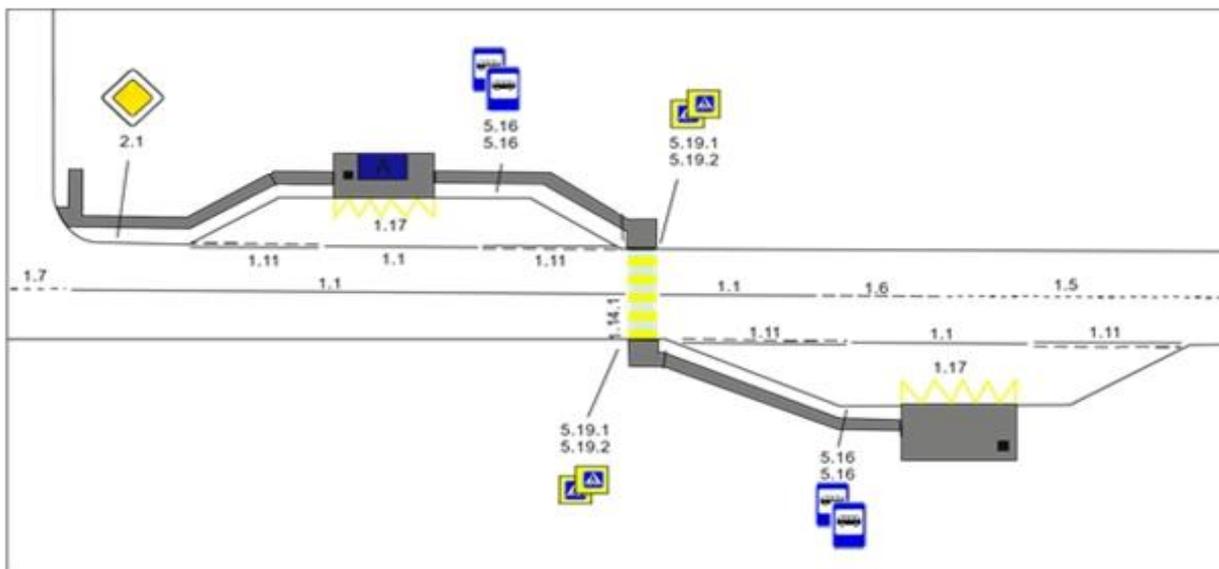


Рис. 3.8.1 – Размещение остановочного объекта - вариант №1

В рамках разработки КСОДД не предлагается изменять существующие пути следования общественного транспорта.

Проектом КСОДД предусмотрено обустройство 12 остановочных пунктов в Хвойнинском муниципальном районе автобусными павильонами, заездными карманами, посадочными и остановочными площадками, занижением бортового камня, устройством знаков и обустройство освещения на ОП.

Основные остановочные пункты, требующие приведения в нормативное состояние на расчетный период представлены в таблице 3.8.2

Таблица 3.8.2 – Остановочные пункты, требующие приведения в нормативное состояние.

№ п/п	Название ООТ (Расположение)	Наличие разметки	Посадочная площадка	Наличие знака 5.16	Автобусный павильон	Наличие заездного кармана	Освещение
Муниципальное образование Хвойнинское городское поселение							
1.	ОП ул.Кр.Зорь (Горгаз)	-	+	установка 1 знака 5.16	+	-	-
2.	ОП ул. Вокзальная	-	-	установка 1 знака 5.16	-	-	-
3.	ОП ул. Красноармейская, напротив д/с №1	-	+	+	-	-	+
4.	ОП Советская нечет. ст	-	+	+	-	-	-
5.	ОП Советская чет. ст	-	+	установка 1 знака 5.16	+	-	-
6.	ОП ул. Красноармейская, 1А	-	+	установка 1 знака 5.16	+	-	+
Муниципальное образование сельское поселение «Анциферовское»							
7.	ОП «Анциферово»	-	-	+	+	-	-
Муниципальное образование сельское поселение «Кабожское»							
8.	ОП «Кабожа» (справа)	-	-	установка 1 знака 5.16	+	+	-
9.	ОП «Кабожа» (слева)	-	-	установка 1 знака 5.16	-	+	-
Муниципальное образование сельское поселение «Песское»							
10.	ОП «Песь» (справа)	-	-	установка 1 знака 5.16	-	-	-
11.	ОП «Песь» (слева)	-	+	установка 1 знака 5.16	+	-	-
Муниципальное образование сельское поселение «Юбилейнинское»							
12.	ОП «Юбилейный» (справа)	-	-	установка 1 знака 5.16	+	-	-

* «-» - необходимо установить

«+» - на остановочном пункте имеется

3.9. Организация пропуска транзитных транспортных потоков

При разработке маршрутов движения транзитного автотранспорта учитывались следующие принципы:

- Топология и геометрические параметры УДС;
- Максимально-удаленное прохождение трассы транзитного движения от ядра застройки и спальных кварталов;
- Сложившиеся существующие маршруты движения автотранспорта;
- Наличие обхода населенных пунктов;
- Схема движения грузового автотранспорта.

Основной транзитный транспорт проходит по другим муниципальным образованиям Новгородской области по трассе М-10 и М-11. Проектом КСОДДополнительные мероприятия по организации движения транзитного транспорта не предусмотрены в связи с незначительным потоком транзитного транспорта.

3.10 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

Определяющее значение при формировании маршрутов движения грузового автотранспорта в Хвойнинском муниципальном районе черте имеет расположение крупных объектов генерации и потребления грузов, к которым можно отнести:

- объекты внешнего транспорта;
- производственные предприятия;
- крупные объекты оптовой розничной торговли;
- объекты строительства;
- складские и терминальные объекты.

Движение грузового транспорта в Хвойнинском муниципальном районе организовано оптимально, дополнительных мероприятий не требуется.

3.11. Введение временных ограничений или прекращения движения транспортных средств

Ограничение доступа транспортных средств на определенные территории связано с формированием пространства для пешеходного движения, а также с ограничением доступа определенных видов транспорта, в первую очередь грузового транспорта, на участки улично-дорожной сети.

Рассмотрим вопрос организации пешеходного движения. В целом архитектурно-ландшафтная среда пешеходной улицы резко отличается от обычной. Возможность спокойно пройти, осмотреть витрины магазинов, отдохнуть придает улице определенный колорит и предъявляет особые требования к ее благоустройству и оборудованию. «Неспешное» восприятие предусматривает последовательность зрительных впечатлений, чему способствуют элементы, как бы соразмерные человеку, – своего рода переходные звенья к «большой» архитектуре.

Особенность пешеходных улиц и площадей — использование специального декоративного покрытия. Материал таких покрытий весьма разнообразен: кирпич, цветной и фактурный бетон, природный камень, брусчатка, плитки. То же можно сказать и о рисунке мощения: прямоугольные решетки, круги, полосы, волны, «пчелиные соты» и т.д. Между элементами покрытия, как правило, остаются зазоры-швы для того, чтобы обеспечить нормальную фильтрацию влаги и увлажнение почвы, необходимые насаждениям.

В связи с тем, что в генеральном плане Хвойнинского муниципального района не предусмотрены мероприятия по организации пешеходных зон, предложения по ограничению доступа транспортных средств на определенные территории для формирования пространства пешеходного движения в настоящей Схеме не предусмотрены.

Движение грузового транспорта по территории населенного пункта необходимо регулировать по определенным улицам, обеспечивающих требования по продольным и поперечным параметрам, прочности конструкции дорожной одежды и безопасности для пешеходов.

Движение грузовых транспортных средств по территории Хвойнинского муниципального района организовано оптимально.

3.12 Скоростной режим движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах

Наличие интенсивных транспортных потоков обуславливает необходимость первоочередных мероприятий по повышению безопасности движения транспорта и пешеходов.

На участках улично-дорожной сети, не входящих в системы опорных и зональных магистралей, возможна и желательна организация зон спокойного движения.

Концепция успокоения движения (trafficalming) получила распространение в мировой практике в последнее десятилетие. Зоны спокойного движения создаются в муниципальных образованиях на участках УДС, не предназначенных для пропуска транзитных транспортных потоков, где отсутствует интенсивное движение транспорта. В этих зонах обеспечиваются улучшенные условия движения пешеходов, что позволяет считать их «улицами для людей» в противовес опорным и зональным магистралям, по своим функциональным характеристикам являющимися «дорогами для транспорта».

Для обеспечения спокойного движения применяется целый ряд мер, включающий:

- запрещение движения транспорта и создание пешеходных зон,
- ограничение скорости движения транспорта путем установки дорожных знаков,
- реализацию специальных планировочных мероприятий, направленных на снижение скорости транспортных потоков, таких как организация кругового движения на перекрестках, искусственные неровности проезжей части, выступы тротуаров, вынуждающие транспорт менять траекторию движения и др.

Необходимо подчеркнуть, что в пределах зон спокойного движения перемещение транспорта не обязательно запрещается полностью, как правило, оно только ограничивается. Функциональное использование улиц в пределах этих зон может быть разнообразным:

- только для пешеходов,
- для пешеходов и общественного транспорта (в том числе экскурсионных автобусов),
- для пешеходов и проезда транспорта к объектам в пределах зоны,
- для пешеходов, проезда транспорта к объектам в пределах зоны и парковки.

Обеспечение спокойного движения повышает безопасность движения транспорта и пешеходов. В пределах зон спокойного движения, как правило, не используются средства светофорного регулирования.

Применение специальных приемов архитектурно-планировочного выделения и оформления зон спокойного движения улучшает их эстетическое восприятие, что делает зоны спокойного движения центрами притяжения пешеходных потоков, повышает их инвестиционную привлекательность, ведет к росту стоимости недвижимости, расположенной в их пределах.

Однако, в перспективный период в центральных частях Хвойнинского муниципального района с увеличением уровня автомобилизации и количества автотранспортных средств возникнет ситуация нехватки парковочных мест в районе тяготения социально значимых объектов. В этой ситуации личный автомобильный транспорт автовладельцы будут оставлять на обочинах вдоль проезжей части, тем самым сужая проезжую часть и уменьшая пропускную способность улично-дорожной сети.

Проектом предлагаются приведение существующего парковочного пространства в соответствие с существующим законодательством, а также устройство парковочного пространства в при строительстве новых объектов притяжения жителей Хвойнинского муниципального района.

Р.п Хвойная ул. Васильева, 2– установка знака 6.4 и 8.17, нанесение разметки

Р.п Хвойная Красноармейская ул., 3/35 - установка знака 6.4и 8.17, нанесение разметки

Р.п Хвойная ул. Пионерская, 10 - установка знака 6.4и 8.17, нанесение разметки

Р.п Хвойная ул. Советская, 10 нанесение разметки

Р.п Хвойная ул. Красноармейская, 13 установка знака 6.4 и 8.17, асфальтирование и нанесение разметки

3.14 Организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках

Организация одностороннего движения транспортных средств на автомобильных дорогах и их участках обычно проводится в регионах с хорошо развитой транспортной системой для повышения пропускной способности улиц и магистралей, что по большей части актуально для крупного муниципального района с высокой плотностью улично-дорожной сети и высокой загруженностью автодорог.

Организация одностороннего движения является одним из способов повышения безопасности дорожного движения и повышения эффективности функционирования сети. Учитывая то, что данное организационно-техническое мероприятие показало себя с положительной стороны, его все в большей степени используют в нашей стране и за рубежом.

К основным преимуществам организации одностороннего движения необходимо отнести:

- увеличение пропускной способности улицы и перекрестков;
- увеличение скорости сообщения по улице;
- уменьшение количества конфликтных точек на перекрестках;
- исключение конфликта встречных потоков транспорта, тяжесть столкновения от которых наиболее серьезная;
- исключение ослепления водителей фарами встречных потоков;
- менее опасное маневрирование транспорта на стоянке вдоль улицы с односторонним движением;
- улучшение условий для координированного управления дорожным движением;
- снижение уровня аварийности.

Таким образом, преимущества одностороннего движения очевидны, однако имеются и недостатки. К ним необходимо отнести следующее:

- увеличение перепробега транспорта, особенно обслуживающего данный район;
- ухудшение пешеходной доступности остановок общественного транспорта.

Учитывая существующую низкую загруженность автомобильным транспортом улично-дорожной сети и перспективную нагрузку, не превышающую нормативные значения, введение режимов одностороннего движения не приведёт к существенным изменениям в транспортной загрузке улично-дорожной сети. При этом возникнут

дополнительные сложности транспортного движения, связанные с перепробегом транспортных средств.

Анализ результатов натурных обследований позволяет сделать вывод о том, что в Хвойнинском муниципальном районе в целом, в связи со средней интенсивностью движения и не высокой степенью развитости транспортной системы, отсутствует проблема с образованием регулярных пульсирующих заторов транспортных потоков. На период разработки КСОДД для Хвойнинского муниципального района нет необходимости ввода одностороннего движения.

3.15 Перечень пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования

Светофоры предназначены для поочередного пропуска участников движения через определенный участок улично-дорожной сети, а также для обозначения опасных участков дорог. В зависимости от условий светофоры применяются для управления движением в определенных направлениях или по отдельным полосам данного направления:

- в местах, где встречаются конфликтующие транспортные, а также транспортные и пешеходные потоки (перекрестки, пешеходные переходы);
- по полосам, где направление движения может меняться на противоположное;
- на железнодорожных переездах, разводных мостах, причалах, паромах, переправах;
- при выездах автомобилей спецслужб на дороги с интенсивным движением;
- для управления движением маршрутных транспортных средств.

В п.7.2 ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств прописаны условия применения светофоров, для устройства светофора на перекрестке необходимо выполнение хотя бы одного условия.

Условие 1. Интенсивность движения транспортных средств пересекающихся направлений в течение каждого из любых 8 ч рабочего дня недели не менее значений, указанных в таблице 3.15.1

Таблица 3.15.1 - Интенсивность движения транспортных потоков пересекающихся направлений

Число полос движения в одном направлении		Интенсивность движения транспортных средств, ед./ч	
Главная дорога	Второстепенная дорога	По главной дороге в двух направлениях	По второстепенной дороге в одном, наиболее загруженном, направлении
1	1	750	75
		670	100
		580	125
		500	150
		410	175
		380	190
2 и более	1	900	75
		800	100
		700	125

Число полос движения в одном направлении		Интенсивность движения транспортных средств, ед./ч	
		600	150
		500	175
		400	200
2 или более	2 или более	900	100
		825	125
		750	150
		675	175
		600	200
		525	225
		480	240

Условие 2. Интенсивность движения транспортных средств по дороге составляет не менее 600 ед./ч (для дорог с разделительной полосой - 1000 ед./ч) в обоих направлениях в течение каждого из 8 ч рабочего дня недели. Интенсивность движения пешеходов, пересекающих проезжую часть этой дороги в одном, наиболее загруженном, направлении в то же время составляет не менее 150 пеш./ч. В населенных пунктах с числом жителей менее 10000 чел. значения интенсивности движения транспортных средств и пешеходов по условиям 1 и 2 снижаются на 30% от указанных.

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

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

На территории Хвойнинского муниципального района был проведен анализ интенсивности транспортного потока и дорожно-транспортных происшествий. в следствии чего было выявлено, что на территории района отсутствуют пересечения, удовлетворяющие условиям применения светофорного регулирования.

3.16 Режимы работы светофорного регулирования

Светофорное регулирование выполняет ряд основных функций в организации дорожного движения:

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

Для обеспечения качественного светофорного регулирования необходимо разработать схему движения на пересечении, а также режим работы светофорного объекта.

Ввиду отсутствия очагов аварийности, а также малых интенсивностей движения транспорта и пешеходов введения светофорного регулирования в Хвойнинском районе проектом КСОДД не предусматривается.

3.17 Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями

Основными помехами движения ТС и факторами опасности, созданными сложившимися дорожными условиями, относятся:

1. Выход пешеходов на проезжую часть в несанкционированном месте (вне зоны пешеходного перехода);

2. Несоблюдение условий обеспечения требуемого минимального расстояния видимости при проезде нерегулируемых пешеходных переходов и транспортных узлов, вызванное невыполнением требований по обеспечению необходимых параметров треугольника видимости ввиду:

а) планировочных и архитектурных ограничений в условиях сложившейся застройки,

б) наличием помех и препятствий (например, рекламных конструкций, зеленых насаждений) и т.д.;

в) наличием эпизодических помех на проезжей части (несанкционированная парковка ТС, особенно в зоне перекрестка);

3. Отсутствие оборудованных заездными карманами остановочных площадок ОТ;

4. Недостаточный уровень освещения проезжей части (включая зоны нерегулируемых пешеходных переходов);

5. Отсутствие ТСОДД, регламентирующих очередность и траектории проезда транспортных узлов;

6. Наличие значительного количество конфликтных точек при проезде перекрестков;

7. Нарушения требований содержания дорог (особенно в зимний период).

8. Отсутствие тротуаров в необходимых местах.

Для повышения безопасности дорожного движения проектом КСОДД предусматривается установка освещения в районе новой жилой застройки по ул. Новаторов, ул. Авиаторов р.п. Хвойная.

Также необходима установка дополнительного освещения на остановках общественного транспорта по ул. Красноармейская, и установка дополнительного освещения на пешеходных переходах по ул. Красноармейская, ул. Красных Зорь, ул. Комсомольская, ул. Печатников, ул. Победы, ул. Связи, ул. 9-го января, ул. Спорта, ул. Шоссейная.

3.18 Организация движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории Хвойнинского муниципального района

Отличительной особенностью УДС Хвойнинского муниципального района является практически полное отсутствие пешеходных ограждений перильного типа, а также светофорных объектов типа Т.7.

В рамках этапа реализации мероприятий КСОДД, направленных на повышение комфорта и безопасности пешеходного движения предусмотрено:

- Обустройство перспективных пешеходных переходов светофорными объектами типа Т.7, либо динамическими дорожными знаками;

- Обустройство тротуаров на улицах, где это позволяют выполнить технические условия. Согласно ГОСТ Р 52766-2007 п. 4.5.1.1 Тротуары или пешеходные дорожки устраивают на дорогах с твердым покрытием, проходящих через населенные пункты. На дорогах I-III категорий по ГОСТ Р 52398. В р.п Хвойная под данные параметры попадает ул. Красноармейская, где на участке от ул. Советская не оборудован тротуар. Однако администрацией города, а также районным отделом

ГИБДД неоднократно поднимался вопрос о необходимости строительства тротуара по ул. Красных Зорь от ул. Советская до кольцевого пересечения с ул. Красноармейская, данное мероприятие повысит безопасность дорожного движения и предусматривается к исполнению проектом КСОДД. Также необходима реконструкция существующего тротуара возле МА ДОУ № 2 р.п. Хвойная по ул. Комсомольская (участок от ул. Красных Зорь до ул. Боровая) при капитальном ремонте данного участка необходимо предусмотреть установку бордюров.

3.19 Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов

Доступная среда для инвалидов и других маломобильных групп населения (далее МГН) - это, прежде всего, сочетание требований и условий к дизайну, инфраструктуре объектов и транспорта, которые позволяют инвалидам свободно передвигаться в пространстве и получать необходимую информацию для осуществления комфортной жизнедеятельности.

К маломобильным группам населения относятся не только люди с ограниченными возможностями, но и пенсионеры, беременные женщины, родители с детскими колясками и другие люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении. Как правило, МГН движутся по одним и тем же маршрутам, им трудно пользоваться общественным транспортом, далеко не все объекты социальной инфраструктуры оснащены безбарьерным входом.

Важным направлением в работе с данной категорией людей является обеспечение им доступности социально значимых объектов - жилых домов, государственных и образовательных учреждений, больниц и т. д. Безбарьерная среда в современной инфраструктуре — это здания и сооружения, в которых реализован комплекс архитектурно-планировочных, инженерно-технических, эргономических, конструкционных и организационных мероприятий. Помимо всего прочего, важным этапом создания максимальной доступности социальных объектов является их грамотное и комплексное оборудование вспомогательными средствами для людей с ограниченными возможностями.

Стартовавшая в 2011 году реализация Программы «Доступная среда» призвана восполнить пробелы в планировании общественного пространства, адаптировав его для всех без исключения категорий граждан.

На текущий момент Хвойнинский муниципальный район не приспособлен для комфортных условий передвижения МГН по УДС:

– парковочные пространства оснащены специальными местами для инвалидов;

Для улучшения качества жизни МГН необходимо реализовать комплекс мер, которые помогут людям с ограниченными возможностями чувствовать себя полноценными жителями.

К таким мерам относятся:

- строительство и реконструкция пешеходных переходов с возможностью беспрепятственного перехода улицы;
- тротуары должны быть на одном уровне с проезжей частью, либо иметь понижения при сходе с тротуара с проезжей частью;
- пешеходные переходы необходимо оборудовать тактильной плиткой для слепых людей;
- ввести в эксплуатацию низкопольный общественный транспорт, причем средняя дверь должна быть обязательно оборудована пандусом;
- остановочные пункты необходимо расположить на уровне пола общественного транспорта (в соответствии с ОДМ 218.2.007-2011 Методические

рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства).

- все социальные объекты инфраструктуры необходимо оборудовать пандусом или лифтами для беспрепятственного входа МГН;
- парковочные пространства должны оснащены специальными местами для инвалидов (в соответствии с СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»).
- реконструкция тротуаров для беспрепятственного передвижения МГН.

На основании результатов проведенного в рамках разработки КСОДД и условий дорожного движения предлагаются следующие мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории Хвойнинского муниципального района.

Схема размещения тактильных наземных указателей в соответствии с действующими нормативами:

- ОДМ 218.2.007-2011 Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства».
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Данным проектом предлагается в перспективе, по мере обновления подвижного состава, рекомендовать организациям, занимающимся пассажирскими перевозками, закупать низкопольный подвижной состав с автоматическими выдвижными пандусами. Существует два типа пандусов, выдвигаемые в автоматическом режиме и пандусы, для использования которых необходима посторонняя помощь. Обычно механические пандусы выдвигают водители автобусов. Данные пандусы более удобные для инвалидов, не требуют посторонней помощи для использования, а также в значительной мере снижают время посадки высадки инвалида. Подвижной состав общественного транспорта, должен также предусматривать площадку для инвалидных колясок в непосредственной близости к выходу из автобуса.

В ходе разработки настоящей КСОДД были собраны и выделены возможные места притяжения инвалидов и других маломобильных групп населения, сведения о которых представлены в таблице 3.19.1.

Таблица 3.19.1 – Перечень мероприятий по улучшению условий для инвалидов и других маломобильных групп населения на территории Хвойнинского муниципального района.

№ п/п	Наименование	Адрес	Мероприятия
1.	Почта России	р.п. Хвойная ул. Пионерская 12 р.п. Хвойная ул. Советская, 10	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ОДМ 218.2.007-2011 и СП 59.13330.2012
2.	ЦРБ	р.п. Хвойная ул. Красноармейская 13	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ОДМ 218.2.007-2011 и СП 59.13330.2012

3.	Пенсионный фонд	р.п. Хвойная ул. Красноармейская 11	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ОДМ 218.2.007-2011 и СП 59.13330.2012
4.	Отделение Сбербанка России	р.п. Хвойная ул. ул. Печатников, 11/23	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ОДМ 218.2.007-2011 и СП 59.13330.2012
5.	МФЦ	р.п. Хвойная ул. Советская, 14 р.п. Хвойная ул. Советская, 12	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ОДМ 218.2.007-2011 и СП 59.13330.2012
6.	Хвойнинский дом- интернат для инвалидов и престарелых Песь	с. Песь ул. Юбилейная, 2а	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ОДМ 218.2.007-2011 и СП 59.13330.2012
7	ГУСО «Дом- интернат для престарелых и инвалидов «Анциферово»	с. Анциферово ул. Октябрьская, 41	Обустройство тротуаров и пешеходных дорожек тактильной плиткой согласно ОДМ 218.2.007-2011 и СП 59.13330.2012

При проектировании новых пешеходных дорожек и тротуаров следует учитывать обеспечение доступности использования их инвалидами и другими маломобильными группами населения.

Выполнение предлагаемых мероприятий позволит на территории Хвойнинского муниципального района создать условия инвалидам (включая инвалидов, использующих кресла-коляски и собак-проводников) для беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры (жилым, общественным и производственным зданиям, строениям и сооружениям, спортивным сооружениям, местам отдыха, культурно-зрелищным и другим учреждениям), а также для беспрепятственного средствами связи и информации (включая средства, обеспечивающие дублирование звуковыми сигналами световых сигналов светофоров и устройств, регулирующих движение пешеходов через транспортные коммуникации).

3.20 Обеспечение маршрутов движения детей к образовательным организациям

В соответствии с ГОСТ 32944-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования», нерегулируемые пешеходные переходы в непосредственной близости от образовательного учреждения при двухполосном движении транспортных средств необходимо оборудовать всеми недостающими ТСОДД.

Схема расположения ТСОДД в соответствии с письмом Министерства внутренних дел Российской Федерации представлена на рисунке 3.20.1.



Рис. 3.20.1 - Схема расположения ТСОДД в соответствии с письмом Министерства внутренних дел Российской Федерации

Необходимыми ТСОДД вблизи ДОУ являются:

- пешеходный переход, оборудованный: знаками 5.19.1(2), желто-белой разметкой 1.14.1, светофором Т7;
- ИДН, либо шумовыми полосами совместно с разметкой 1.25 и знаками 1.17 и дублирующей разметкой 1.24.1;
- знаки ограничения скорости 3.24, совместно в дублирующей разметкой 1.24.2;
- пешеходные ограждения;
- осевая разметка;
- линия освещения.

В рамках мероприятий КСОДД предусмотрено приведение в соответствие с требованиями указанного выше письма всех нерегулируемых пешеходных переходов, расположенных в непосредственной близости от всех детских и образовательных учреждений, включая:

– МАОУ СШ № 1 им. А.М. Денисова п. Хвойная (р.п. Хвойная, ул. Ломоносова, 19) – пешеходный переход привести в соответствии с ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

- Светофор Т7
- Установка искусственного освещения
- Установка пешеходного ограждения
- Обозначение искусственных неровностей «1.25»
- Нанесение на проезжей части по направлению движения к учреждению слово «Дети» или «Школа».

– МАОУ СШ № 2 им. Е.А. Горюнова п. Хвойная"(р.п. Хвойная, ул. Связи, 37 и филиал в д. Осташново)- пешеходный переход привести в соответствии с ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

- Светофор Т7
- Установка пешеходного ограждения
- Установка искусственного освещения
- Обозначение искусственных неровностей «1.25»

➤ Нанесение на проезжей части по направлению движения к учреждению слово «Дети» или «Школа».

– МА ДОУ № 1 п. Хвойная (р.п. Хвойная, ул. Красноармейская, д.5)- пешеходный переход привести в соответствии с ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

- Установка знаков 1.23
- Установка знаков 3.24

➤ Светофор Т7

- Установка пешеходного ограждения
- Установка искусственного освещения
- Установка искусственной неровности
- Обозначение искусственных неровностей «1.25»
- Нанесение на проезжей части по направлению движения к учреждению слово «Дети» или «Школа».

– МА ДОУ № 2 п. Хвойная (р.п.Хвойная, ул. Комсомольская, д.21)- пешеходный переход привести в соответствии с ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

- Установка знаков 1.23
- Установка знаков 3.24

➤ Светофор Т7

- Установка пешеходного ограждения
- Установка искусственного освещения
- Установка искусственной неровности
- Обозначение искусственных неровностей «1.25»
- Нанесение на проезжей части по направлению движения к учреждению слово «Дети» или «Школа».

– МАОУ СШ с. Левоча(с. Левоча, ул. Никольская, дом 5) – пешеходный переход привести в соответствии с ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

➤ Оборудование пешеходного перехода

- Установка знаков 1.23
- Установка знаков 3.24
- Светофор Т7
- Установка пешеходного ограждения
- Обозначение искусственных неровностей «1.25»

➤ Нанесение на проезжей части по направлению движения к учреждению слово «Дети» или «Школа».

– МАОУ СШ п. Юбилейный(п. Юбилейный, ул.Юности, д.7) – пешеходный переход привести в соответствии с ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

➤ Оборудование пешеходного перехода

- Установка знаков 1.23
- Установка знаков 3.24
- Светофор Т7
- Установка пешеходного ограждения
- Обозначение искусственных неровностей «1.25»

➤ Нанесение на проезжей части по направлению движения к учреждению слово «Дети» или «Школа».

– МАОУ СШ с. Песь(село Песь, переулоч Школьный 1а) – пешеходный переход привести в соответствии с ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

- Оборудование пешеходного перехода
- Установка знаков 1.23
- Установка знаков 3.24
- Светофор Т7
- Установка пешеходного ограждения
- Обозначение искусственных неровностей «1.25»
- Нанесение на проезжей части по направлению движения к учреждению слово «Дети» или «Школа».

– МАОУ СШ с. Анциферово (с. Анциферово, ул.Октябрьская, 39) – пешеходный переход привести в соответствии с ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

- Оборудование пешеходного перехода
- Установка знаков 1.23
- Установка знаков 3.24
- Светофор Т7
- Установка пешеходного ограждения
- Обозначение искусственных неровностей «1.25»
- Нанесение на проезжей части по направлению движения к учреждению слово «Дети» или «Школа».

– МА ДОУ с. Песь (с. Песь, ул. Заводская, д. 5) – пешеходный переход привести в соответствии с ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

- Оборудование пешеходного перехода
- Установка знаков 1.23
- Установка знаков 3.24
- Светофор Т7
- Установка пешеходного ограждения
- Обозначение искусственных неровностей «1.25»
- Нанесение на проезжей части по направлению движения к учреждению слово «Дети» или «Школа».

3.21 Организация велосипедного движения

При строительстве новых жилых районов необходимо на этапе проектирования предусмотреть строительство велотранспортной инфраструктуры для создания более разветвленной сети велодорожек.

Веломаршруты рекомендуется прокладывать по кратчайшему пути и не вдоль основных магистралей. Не следует размещать велосипедные дорожки с проезжей частью при наличии длинных не регулируемых перегонов, позволяющих водителям нарушать правила дорожного движения и увеличивать скоростной режим.

При проектировании транспортной инфраструктуры в поперечном профиле не учитывалась необходимость размещения велосипедных полос или дорожек, в связи с этим, необходимо изыскивать дополнительные места их расположения. При этом следует учитывать, что ширина проезжей части и тротуара не может быть меньше нормативной.

На участках, где разместить двухсторонние велодорожки не представляется возможным, в зависимости от поперечного профиля, интенсивности движения автомобилей и прочих факторов, могут проектироваться обособленные односторонние

велодорожки с каждой стороны улицы, велополосы по краям проезжей части и их сочетания. Если организация перечисленных вариантов в существующих условиях невозможна, то предполагается движение согласно Правилам дорожного движения

Установка велопарковок

Предлагается установка велопарковок в местах массового отдыха и работы.

Так же при строительстве новых жилых районов необходимо на этапе проектирования предусмотреть строительство велотранспортной инфраструктуры для создания более разветвленной сети велодорожек.

Средняя стоимость велопарковок по России 5-15 тысяч рублей в зависимости от конфигурации.



Рисунок 3.21.1



Рисунок 3.21.2 Примеры установки велопарковок.

Проектом КСОДД предусмотрено:

- строительство велопарковок: Администрация района, МАОУДО «Детско-юношеская спортивная школа», МФЦ, Почта России (2 отделения), ЦРБ, Кинотеатр «Заря», Краеведческий музей, магазин «Магнит», магазины «Пятерочка» (2 магазина)

3.22 Развитие сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционные мероприятия, повышающие эффективность функционирования сети дорог в целом

Разработка локальных мероприятий по ликвидации очагов ДТП.

Основными критериями определения объектов улично-дорожной сети, требующих реализации мероприятий по повышению безопасности и улучшению условий движения являются:

- Статистические данные по аварийности;
- Анализ существующих условий движения автотранспорта.

Мероприятия, обеспечивающие повышение безопасности дорожного движения, предусматривают:

- Строительство внеуличных пешеходных переходов;
- Организацию пешеходных переходов, в том числе регулируемых;
- Обустройство и строительство тротуаров
- Установку пешеходных ограждений;
- Установку ограждений на разделительных элементах;
- Изменение схем организации движения автотранспорта и пешеходов;
- Оптимизацию режимов светофорного регулирования с учетом пешеходного движения;
- И структур промежуточных тактов с учетом требований безопасности движения;
- Установку искусственных неровностей («лежачих полицейских» и шумовых полос).

На стадии проектирования необходимо проведение более детальной проработки с внесением возможных изменений и дополнений в предлагаемые в настоящей работе локальные мероприятия.

Разработка мероприятий по ОДД, направленных на увеличение пропускной способности локальных транспортных узлов.

Высокий уровень загрузки элементов УДС и заторовые ситуации, возникающие систематически на одних и тех же элементах УДС, являются в первую очередь результатом несоответствия пропускной способности улично-дорожной сети интенсивностям движения транспорта.

Таким образом, для решения проблемы необходимо увеличивать пропускную способность элементов улично-дорожной сети, повышать ее плотность, связность и ограничивать количество одновременно находящихся на ней автомобилей, а также применять методы ОДД, направленные на повышение однородности транспортного потока на магистральной УДС.

Повышение пропускной способности обеспечивается:

- Дорожным строительством, требующим значительных ресурсов, времени, решения имущественных вопросов, связанных с отчуждением территорий.
- Управление парковочным пространством, реализуемое путем упорядочивания, регулирования, ограничения и запрещения парковок на большей части опорной улично-дорожной сети.
- Мероприятия, направленные на перераспределение транспортных потоков в пространстве (запрет и разрешение отдельных маневров) и во времени (ограничение движения грузового транспорта в отдельные периоды);
- Реализация координированной работы светофорных объектов и разделение транспортных и пешеходных потоков.

3.23 Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения

Подсистема видеонаблюдения предназначена для видеоконтроля обстановки на важных участках дорог (избирательного контроля транспортного потока, визуального контроля метеоусловий и состояния дорожного полотна), местах хранения техники и материалов, состоянии искусственных сооружений, обеспечивая:

- Контроль соблюдения правил скоростного режима, правил дорожного движения;
- Контроль состояния дорожного полотна и видимости на дороге;
- Контроль загруженности дороги транспортными средствами;
- Выявление случаев ограничения пропускной способности дороги на напряженных участках.

В состав системы видеонаблюдения входят:

- Терминалы для дистанционного видеонаблюдения и управления видеокамерами;
- Средства записи и хранения видеоинформации, линии и средства связи.

Видеоизображения от видеокамер передаются в центры управления производством, где отображаются на мониторах. При необходимости изображения записываются на видеомаягнитофон или компьютер. Подсистема видеонаблюдения показана на рисунке 7.23.1



Рис. 3.23.1 – Подсистема видеонаблюдения

Проведенный анализ на первом этапе данной работы выявил необходимость точного мониторинга средней скорости транспортного потока, а также анализ дорожно-транспортных происшествий показал необходимость установки подсистем видеонаблюдения на пересечениях.

В соответствии 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.

Технические средства автоматической фотовидеофиксации, предназначенные для фиксации административных правонарушений рекомендуется применять:

- на участках дорог (автомобильных дорог), не превышающих 200 м в населенных пунктах, где произошло три и более дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в течение последних 12 мес. вследствие административных правонарушений, которые могут фиксироваться с помощью этих средств;

- на участках дорог (автомобильных дорог), не превышающих 1000 м вне населенных пунктов, где произошло три и более дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в течение последних 12 мес. вследствие административных правонарушений, которые могут фиксироваться с помощью этих средств.

Примечание: Протяженность зоны контроля не зависит от протяженности вышеуказанных участков;

- на перекрестках дорог (автомобильных дорог), где произошло три и более дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в течение последних

12 мес. вследствие административных правонарушений, которые могут фиксироваться с помощью этих средств;

- на участках дорог (автомобильных дорог) с ограниченной видимостью;
- на железнодорожных переездах;
- на пересечениях с пешеходными и велосипедными дорожками;
- при наличии выделенной полосы для движения маршрутных транспортных средств;
- при изменении скоростного режима;
- на регулируемых перекрестках;
- на участках дорог (автомобильных дорог), характеризующихся многочисленными проездами транспортных средств по обочине, тротуару или разделительной полосе;
- вблизи образовательных учреждений и мест массового скопления людей;
- в местах, где запрещена стоянка или остановка транспортных средств;
- на участках размещения систем автоматизированного весогабаритного контроля.

Проектом КСОДД предусматривается размещение средств фото- и видеофиксации перед поворотом по ул. Красноармейская, 2, а также на ул. Печатников, 33, и ул. Денисова, 28.

4. Определение очередности реализации мероприятий, включающей предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД, в том числе очередность разработки ПОДД на отдельных территориях

Сводная программа мероприятий по совершенствованию организации движения на улично-дорожной сети учитывает:

- Сроки, необходимые для реализации каждого предлагаемого мероприятия;
- Пространственную (адресную) и временную взаимосвязку предлагаемых мероприятий;
- Адресную и целевую взаимосвязку предлагаемых мероприятий с проектными решениями, предусмотренными Генеральным планом.

Реализация данных мероприятий предусматривает разработку для них проектной документации. В сводной программе указана ориентировочная стоимость мероприятий с учетом проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ.

Затраты на выполнение проектно-изыскательских работ (ПИР) определены в процентном соотношении от стоимости строительно-монтажных работ (СМР). Ориентировочные затраты на выполнение проектно-изыскательских работ представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Ориентировочные затраты на выполнение проектно-изыскательских работ, определенные в процентном соотношении от стоимости СМР

Вид работ	Стоимость проектно-изыскательских работ, % от СМР
1. Организация парковок на улично-дорожной сети	10-12
2. Внесение изменений в схемы организации движения	25-30
3. Строительство и реконструкция светофорных постов	18-23

4. Оптимизация режимов светофорного регулирования	80-85
5. Строительство АСУДД на улично-дорожной сети	10-15

Сводная программа мероприятий по реализации предложений КСОДД представлена в Таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Перечень программы мероприятий по реализации предложений КСОДД

Мероприятия	Адрес	Кол -во	Срок реализации	Стоимость (тыс.руб.)
1. Организация движения маршрутных транспортных средств.				
Реконструкция	Оборудование автобусных остановок в. Хвойнинском г.п.	6 ост.	до 2023г.	10 800
Реконструкция	Оборудование автобусных остановок в Анциферовском с.п.	1 ост.	до 2023г.	1 800
Реконструкция	Оборудование автобусных остановок в Песском с.п.	2 ост.	до 2023г.	3 600
Реконструкция	Оборудование автобусных остановок в Кабожском с.п.	2 ост.	до 2023г.	3 600
Реконструкция	Оборудование автобусных остановок в Юбилейнинском с.п.	1 ост.	до 2023г.	1 800
	ИТОГО:			21600
2. Организация движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов				
Реконструкция	Оборудование приподнятых пешеходных переходов р.п. Хвойная по ул. Красноармейская	5	до 2022г.	1 000
Реконструкция	Установка дополнительного освещения на пешеходных переходах	30	до 2028 г.	24 000
Реконструкция	Установка знаков Жилая Зона	ок 20	до 2022 г.	200
Реконструкция	Обустройство тротуара ул. Красноармейская от ул. Советская	750м	до 2023 г.	37 500
Реконструкция	Обустройство тротуара ул. Красных Зорь от ул. Советская	1000 м	до 2023 г.	50 000

Реконструкция	Реконструкция тротуара ул. Комсомольская	250 м	до 2022 г.	8 500
Реконструкция	Обустройство пешеходных переходов вблизи образовательных учреждений согласно ГОСТ	9 объектов	до 2022 г.	15 000
Реконструкция	Установка искусственного освещения ул. Авиаторов, ул. Новаторов	2000м	до 2022 г.	10 000
	ИТОГО:			146200
3. Организация светофорного регулирования				
Строительство	Оборудование пешеходных переходов светофорами типа Т7	9 объектов	до 2028г.	4 500
	ИТОГО:			4 500
4. Реконструкция и строительство участков улиц, транспортных узлов				
Реконструкция	Реконструкция ул. Комсомольская	700 м	до 2028г.	35 000
Реконструкция	Реконструкция ул. Сосновая п. Юбилейный	800 м	до 2028г.	40 000
Реконструкция	Реконструкция Пионерская п. Юбилейный	350 м	до 2028г.	14 000
Реконструкция	Реконструкция ул. 1-я Линейная с. Кабожа	1 000 м	до 2033г.	40 000
Реконструкция	Реконструкция моста через р. Песь	1 шт	до 2028 г.	35 000
	ИТОГО:			161 00
5. Организация маршрутов движения детей к образовательным учреждениям				
Реконструкция	Установка знаков	46 шт	до 2022г.	460
Реконструкция	Установка ограждений	700 м	до 2022 г.	700
Реконструкция	Нанесение разметки	9 объектов	до 2022 г.	1 350
	ИТОГО:			2 510
6. Организация велосипедного движения				
Строительство	Установка велопарковок вблизи значимых объектов инфраструктуры	11 шт	до 2021 г.	150
	ИТОГО:			150

7. Организация средств фото- видеofиксации				
Установка	Установка средств фото- видеofиксации	3 шт	до 2023 г.	1 800
		ИТОГ О:		1 800
8. Организация парковочного пространства				
Строитель- ство	Установка необходимых знаков, разметки, а также асфальтирование парковок	6 объект ов	до 2023 г.	3 000
		ИТОГ О:		3 000
	ОБЩИЕ ЗАТРАТЫ:			340 760

5. Проведение оценки требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД, которая включает: состояние безопасности дорожного движения, стоимость проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения работ, их очередности, с разбивкой по предполагаемым источникам финансирования, стоимость оборудования, технико-экономические и экологические показатели КСОДД, ожидаемый эффект от внедрения мероприятий (предложений), разработанных в составе КСОДД включая определение очередности реализации мероприятий, включающей предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД, в том числе очередность разработки ПОДД на отдельных территориях

В рамках этапа проекта по разработке комплексной схемы организации дорожного движения «Хвойнинского муниципального района» были разработаны мероприятия по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Хвойнинского муниципального района.

Набор мероприятий был сформулирован на основании результатов сбора документарных данных, проведения серии замеров, анализа полученных данных и результатов моделирования.

Прогнозная оценка эффективности реализации программы взаимоувязанных мероприятий показала, что при ее реализации достигается улучшение показателей транспортной доступности, снижение аварийности, создание транспортной и пешеходной инфраструктуры, оптимизация дорожного движения.

В результате реализации мероприятий КСОДД будет достигнут следующий социально-экономический эффект:

- Повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы;
- Сокращение количества дорожно-транспортных происшествий и нанесенного материального ущерба;
- Совершенствование и развитие опорной транспортной сети;
- Улучшение экологической ситуации;

- Обустройство остановок общественного транспорта в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования»;
- Устройство пешеходных переходов;
- Строительство объездной дороги;
- Реконструкция существующий УДС муниципального образования.

Для реализации мероприятий программы необходимо финансирование в размере 340 760 тыс. руб.

Выявленные настоящей КСОДД транспортные проблемы могут быть с успехом решены за счет реализации разработанной программы мероприятий.

Транспортный эффект от реализации вышеперечисленных мероприятий выражается в выгодах для пользователей автомобильными дорогами, получаемых в результате улучшения дорожных условий. Этот эффект заключается в сокращении времени нахождения в пути, снижении риска дорожно-транспортных происшествий, повышении комфорта движения и удобств в пути следования.

6. Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения

6.1 Прогноз основных показателей безопасности дорожного движения

Для определения экономической эффективности затрат и выгоды от реализации мероприятий рассматриваются и оцениваются в сравнении с так называемым «нулевым вариантом», предусматривающим отказ от их реализации.

При проведении расчета эффективности определено следующее последствие реализации мероприятий:

Значительное снижение общего числа дорожно-транспортных происшествий, в том числе снижение дорожно-транспортных происшествий в результате которых погибли или были ранены люди.

Одним из главных направлений демографической политики, в соответствии с Концепцией демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, обозначено снижение смертности населения, прежде всего высокой смертности мужчин в трудоспособном возрасте от внешних причин, в том числе в результате дорожно – транспортных происшествий. Средний возраст погибающих в ДТП составляет 20-40 лет, т.е. жертвами становятся граждане наиболее продуктивного возраста. В связи с этим была утверждена федеральная целевая программа о «Повышение безопасности дорожного движения в 2016-2023 годах». В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года одной из заявленных целей государственной политики в сфере развития транспорта является создание условий для повышения конкурентоспособности экономики и качества жизни населения, включая повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы.

Суммарный размер социально-экономического ущерба от дорожно – транспортных происшествий и их последствий за 2013 – 2018 годы 180 оценивается в 7326,3 млрд. рублей. Согласно российской методике, полные социально-экономические издержки от ДТП складываются из прямых и косвенных потерь. К прямым потерям относятся:

- потери владельцев подвижного состава автомобильного транспорта, участвовавших в ДТП;
- потери службы по эксплуатации дорог, в том числе при ликвидации последствий ДТП;
- потери грузоотправителей;

- затраты государственной инспекции по безопасности дорожного движения (ГИБДД) и других юридических органов на расследование дорожно-транспортных происшествий;
- затраты медицинских учреждений на лечение потерпевших;
- потери предприятий, сотрудники которых стали жертвами ДТП;
- затраты государственных органов социального обеспечения (пенсии);
- выплаты страховых компаний.

К косвенным потерям относятся:

- вследствие временного или полного выбытия человека, как члена общества, из сферы материального производства;
 - вследствие временного нарушения производственных связей на предприятии (организации);
 - потери рабочего времени родственников потерпевших;
 - моральные потери потерпевших;
 - стоимость простоя, перепробега автотранспорта, не участвовавшего в ДТП;
 - потери пассажиров общественного транспорта, не участвовавшего в ДТП.
- Элементы прямых и косвенных потерь определяют полную оценку ущерба от ДТП.

Величина социально-экономического ущерба от ДТП включает ущербы в результате следующих событий:

- гибели и ранения людей; – повреждения транспортных средств;
- порчи груза;
- повреждения дороги.

Оценки стоимости человеческой жизни имеют большое экономическое значение, не говоря о большом общественном интересе к этой теме. Центр стратегических исследований (ЦСИ) РОСГОССТРАХа проводит социологические исследования «стоимости» человеческой жизни начиная с 2007 года. Стоимость человеческой жизни в России в 2019 год составила 3,8 млн. рублей.

Данные расчеты основываются на методические рекомендации: Федеральное государственное унитарное предприятие государственный научно-исследовательский институт автомобильного транспорта (НИИАТ). Методика оценки и расчета нормативов социально-экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий Р-03112199-0502-00.

Ущерб в результате гибели и ранения людей следует классифицировать по следующему принципу:

- смертельный исход (стоимость доставки в больницу, расходы больницы, ритуальные расходы, потери общества от гибели человека и др.);
- инвалидность (стоимость доставки в больницу, расходы больницы, оплата временной нетрудоспособности, потери общества за время лечения в больнице и временной нетрудоспособности, среднемесячная пенсия по инвалидности в год и др.);
- тяжелое ранение (стоимость доставки в больницу, расходы больницы, оплата временной нетрудоспособности, потери общества за время лечения в больнице и временной нетрудоспособности и др.);
- легкое ранение (стоимость доставки в больницу, расходы больницы, оплата временной нетрудоспособности, потери общества за время лечения в больнице и временной нетрудоспособности и др.).

При этом расчеты по происшествиям с участием детей необходимо вести отдельно. В случае гибели ребенка учитываются: затраты на обучение (школа, средние специальные и высшие учебные заведения); заработная плата родителей, необходимая для того, чтобы вырастить ребенка до трудоспособного возраста и др.

Таблица 6.1

	Прямые потери	Упущенные выгоды
--	---------------	------------------

Смертельный исход	(общее число погибших в результате ДТП) х (компенсационные выплаты по потере кормильца + расходы на ритуальные услуги в среднем в регионе)	(число погибших м/ж в результате ДТП) х (число потерянных человеко-лет до средней продолжительности жизни м/ж в регионе) х (средний душевой доход в регионе)
Инвалидизация	(общее число инвалидов в результате ДТП) × (средние расходы на медицинские услуги в зависимости от группы инвалидности + пособия по инвалидности × количество человек лет по группам инвалидов до средней продолжительности жизни м/ж в регионе)	(число потерянных человеко-лет по группам инвалидов до средней продолжительности жизни м/ж в регионе) × (количество лиц, получивших инвалидность) × (весовой коэффициент нетрудоспособности для разных групп инвалидов) × (средний душевой доход в регионе)
Травматизм	(общее число получивших травму в результате ДТП) × (средние расходы на медицинские услуги в зависимости от категории травм)	(средний период восстановления для травм разной степени тяжести) × (количество лиц, получивших травму данного вида) × (средний душевой доход в регионе)

В результате реализации мероприятий по повышению безопасности дорожного движения на улично-дорожной сети Хвойнинского муниципального района, перечисленных в таблице 6.2, произойдет снижение ДТП на 40 % по сравнению с 2019 годом.

Методом интерполяции было установлено, что в 2025 году свершится 60 дорожно-транспортное происшествие, в результате которых будет ранено 17 человек и погибнет 1 человек.

Реализация мероприятий, предложенных данным проектом, повысит безопасность дорожного движения Хвойнинского района, тем самым снизит количество ДТП, в том числе ДТП со смертельным исходом, а также приведет к снижению социально-экономических потерь.

6.2 Прогноз параметров, характеризующих дорожное движение

Уровень автомобилизации населения района легковым автотранспортом в настоящее время составляет 408 ед. на 1000 жителей. Уровень автомобилизации на конец расчетного срока принят 429 ед. на 1000 жителей. Прогнозные значения параметров дорожного движения на улично-дорожной сети Хвойнинского муниципального района представлены в таблице 6.2.1

Таблица 6.2.1 – Прогнозные значения параметров дорожного движения.

№ п/п	Прогнозируемый период	Наименование параметра дорожного движения				
		Скорость потока, км/ч	Интенсивность, ТС/час	Плотность потока, авт. / км	Коэффициент загрузки	Экологическая нагрузка от АТ концентрация CO/NO ₂
1	2020 - 2025 гг.	42,5	362	9,5	0,32	1,08/0,02
2	2025 - 2035 гг.	40,0	420	10,5	0,36	1,14/0,02

6.3. Прогноз негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения

По-прежнему, одним из основных и устойчивых источников негативного воздействия на окружающую среду является автотранспорт, создающий высокую плотность и токсичность загрязнения. Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников, приходящийся на каждого жителя муниципального образования, сопоставим с аналогичными показателями крупных муниципальных образований России.

Физические факторы воздействия на окружающую среду представляют собой в основном шумовые, вибрационные и электромагнитные поля. Уровни воздействия шума и вибрации на селитебной территории не превышают нормативных значений.

Определяющими (основными) факторами, влияющими на общее состояние окружающей среды на территории Хвойнинского муниципального района, остаются:

- относительно высокое техногенное загрязнение поверхностных водоемов и водотоков на территориях промплощадок;
- проблема утилизации отходов производства и потребления, а также загрязнение отдельных участков муниципального образования территории различными видами отходов (несанкционированные свалки).

Прогноз негативного воздействия автотранспорта на окружающую среду представлен в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1 Прогноз негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду.

№ п/п	Наименование этапа	Показатель			
		СО		NO ₂	
		Расчётное, мг/м ³	Норматив, мг/м ³	Расчётное, мг/м ³	Норматив, мг/м ³
1	2019-2025 гг.	1,08	3	0,2	0,06
2	2025 - 2035 гг.	1,14	3	0,023	0,06

В суммарных выбросах загрязняющих веществ в атмосферу на долю автотранспорта приходится около 40%. Доля автотранспорта в шумовом воздействии на население составляет 90%. Прогнозируется увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных средств в год приблизительно на 1,5 %.

Ежегодной утилизации подлежат примерно 5% существующего парка транспортных средств (брошенные и разукomплектованные автотранспортные средства). В условиях слабой организации сбора и утилизации таких автомобилей (в первую очередь личного транспорта) происходит их накопление, что представляет серьезную проблему.

6.4 Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по организации дорожного движения

Оценка эффективности и результативности КСОДД представляет собой совокупность показателей оценки фактической эффективности в процессе и по итогам реализации программы, характеризующих успешность ее выполнения в экономической, социальной и экологической сферах. Эффективность и

результативность программы оцениваются с учетом объема ресурсов, направленных на реализацию, и возможных рисков.

Оценка эффективности реализации КСОДД производится ежегодно и обеспечивается мониторингом результатов ее реализации в целях уточнения степени решения задач и выполнения мероприятий программы.

Для оценки эффективности реализации программы используются показатели (критерии) эффективности, которые отражают выполнение мероприятий программы.

Оценка эффективности реализации программы производится путем сравнения фактически достигнутых показателей за соответствующий год с утвержденными значениями показателей (критериев).

Результативность оценивается как степень достижения запланированных нефинансовых (натуральных) и финансовых результатов реализации основных мероприятий и в целом программы.

Результативность определяется отношением фактического результата к запланированному результату на основе проведения анализа реализации основных мероприятий и в целом программы.

Основными параметрами интегральной оценки эффективности мероприятий предлагаемого к реализации варианта развития транспортной инфраструктуры являются время в пути и распределение средней скорости. Также для оценки эффективности использовались такие показатели как вероятность возникновения ДТП, экологическая нагрузка на окружающую среду и доступность объектов транспортной инфраструктуры.

Транспортный эффект от реализации вышеперечисленных мероприятий выражается в выгодах для пользователей автомобильными дорогами, получаемых в результате улучшения дорожных условий. Этот эффект заключается в сокращении времени нахождения в пути, снижении риска дорожно-транспортных происшествий, повышении комфортности движения и удобств в пути следования.

Список используемой литературы

1. Генеральный план Хвойнинского городского поселения
2. Генеральный план Анциферовского сельского поселения
3. Генеральный план Боровского сельского поселения
4. Генеральный план Дворищинского сельского поселения
5. Генеральный план Звягинского сельского поселения
6. Генеральный план Кабожского сельского поселения
7. Генеральный план Миголоцкого сельского поселения
8. Генеральный план Минецкого сельского поселения
9. Генеральный план Осташновского сельского поселения
10. Генеральный план Песского сельского поселения
11. Генеральный план Юбилейнинского сельского поселения
12. Схема территориального планирования Хвойнинского муниципального района
13. Приказ Министерства транспорта РФ от 26.12.2018 № 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения».
14. Федеральный закон «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29.12.2017 № 443-ФЗ.
15. Руководство по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах» № ОС-555-р от 19.06.2003 г.
16. Приказ Минтранса России от 18.04.2019 № 114 «Об утверждении Порядка мониторинга дорожного движения».