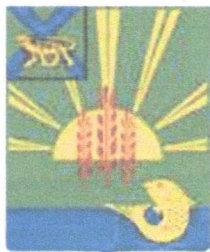




ИНН 3702569869 КПП 370201001 Р/сч 40702810617000090324
Ивановское Отделение №8639 ПАО Сбербанк БИК 042406608 л/с 30101810000000000608
ОКАТО 24401370000 / ОКПО 88003221, 153007, г. Иваново, ул. Типографская, д.6
Менеджер: 8-800-775-42-23 (звонок бесплатный) Тел.8(4932) 57-56-91
Сайт: www.alfadorproekt2008.ru e-mail: AlfaDorProekt@mail.ru



КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ХАНКАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

ТОМ 1 из 1

Заказчик: Администрация Ханкайского
муниципального округа Приморского края

Разработчик: ООО «АльфаДорПроект»

Утверждено: Глава Ханкайского муниципального
округа – глава Администрации муниципального
округа

« 15 » ноября 2022 г. А. К. Вдовина



И. Б. Панов
2022 г.

Иваново, 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Комплексной схемы организации дорожного движения муниципального Ханкайского муниципального округа Приморского края

№ п/п	Наименование организации, должность ответственного работника	Личная подпись, расшифровка	Дата согласования	Замечания
1	Заместитель главы по вопросам жизнеобеспечения Васильев А.А.		15.11.2022г.	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель

И.Б. Панов

Научный консультант

Исполнители:

Ведущий разработчик

Г.В. Калабухов

Разработчик

Нормоконтролёр

РЕФЕРАТ

Отчет 213 с., количество рисунков: 91, количество таблиц: 27, 21 источник, 4 приложения.

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ, ОРГАНИЗАЦИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Объектом исследования является транспортный комплекс Ханкайского муниципального округа, включая улично-дорожную сеть и объекты транспортной инфраструктуры.

Цель работы – разработка Комплексной схемы организации дорожного движения Ханкайского муниципального округа.

Область применения – организация дорожного движения на улично-дорожной сети Ханкайского муниципального округа.

В рамках данной работы был разработан комплекс мероприятий Комплексной схемы организации дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа, включающий следующие пункты:

- характеристика сложившейся ситуации по организации дорожного движения на территории муниципального образования;
- реконструктивно-планировочные мероприятия;
- организационные мероприятия;
- мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории Ханкайского муниципального округа;
- мероприятия по оптимизации парковочного пространства на территории Ханкайского муниципального округа;
- мероприятия по организации движения пешеходов;
- мероприятия по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения на территории Ханкайского муниципального округа;
- мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа.

Мероприятия разработаны на краткосрочную перспективу (0 – 5 лет), среднесрочную перспективу (6 – 10 лет) и долгосрочную перспективу (более 10 лет).

По итогам разработки сформирована Программа взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа с укрупненным расчетом стоимости, указанием сроков и распределением ответственности за реализацию указанных мероприятий. Также выполнена прогнозная оценка эффективности Программы мероприятий (общих и локальных).

Содержание

Лист согласований	2
Список исполнителей	3
Реферат	4
Обозначения и сокращения	9
Введение	10
Характеристика дорожного движения	11
Паспорт КСОДД	20
Раздел 1. Характеристика существующей дорожно-транспортной ситуации	23
1. Анализ имеющихся документов территориального планирования	23
2. Оценка социально-экономической деятельности территории	25
3. Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития дорог на территории	29
3.1. Разработка транспортной макромодели муниципального образования	35
3.1.1. Проведение транспортного районирования на базе социально-экономической статистики	35
3.1.2. Ввод параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов	38
3.1.3. Разработка методики и создание модели расчёта транспортного спроса для транспортных и пассажирских перемещений на основе результатов опроса и других полученных данных.	43
3.1.4. Расчёт перераспределения транспортных и пассажирских потоков, создание матрицы корреспонденции	44
3.1.5. Калибровка мультимодальной макромодели по интенсивности потоков	50
4. Оценка существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, организацию движения грузовых транспортных средств, организацию движения пешеходов и велосипедистов	54
5. Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок	56
6. Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения (ТСОДД)	59
7. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации	62
8. Оценка и анализ параметров, характеризующих дорожное движение, параметров эффективности организации дорожного движения	63
9. Анализ прохождения маршрутов регулярных перевозок по участкам дорог. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств (вид, частота движения, скорость сообщения), результаты анализа пассажиропотоков	69
10. Анализ состояния безопасности дорожного движения, результаты исследования причин и условий возникновения ДТП	73
11. Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения	75

Раздел 2. Мероприятия по организации дорожного движения и очередность их реализации	76
1. Подготовка принципиальных предложений и решений по основным мероприятиям КСОДД	76
2. Проведение укрупненной оценки предлагаемых вариантов проектирования на основе разработки принципиальных предложений по основным мероприятиям КСОДД для каждого из вариантов	78
3. Формирование перечня мероприятий по ОДД для предлагаемого варианта проектирования	79
3.1. Разделение движения транспортных средств на однородные группы в зависимости от категорий транспортных средств, скорости и направления движения, распределения их по времени движения	79
3.2. Повышение пропускной способности дорог, в том числе посредством устранения условий, способствующих созданию помех для дорожного движения или создающих угрозу его безопасности, формированию кольцевых пересечений и примыканий дорог, реконструкции перекрестков и строительства транспортных развязок	79
3.3. Оптимизация светофорного регулирования, управление светофорными объектами, включая адаптивное управление	80
3.4. Согласование работы светофорных объектов в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения	82
3.5. Развитие инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов, в том числе строительство и обустройство пешеходных переходов	84
3.6. Введение приоритета в движении маршрутных транспортных средств	87
3.7. Развитие парковочного пространства (в том числе за пределами дорог)	88
3.8. Введение временных ограничений или прекращения движения транспортных средств	89
3.9. Применение реверсивного движения и организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках, перечень пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования	89
3.10. Обеспечение транспортной и пешеходной связанности территорий	94
3.11. Организация движения маршрутных транспортных средств	95
3.12. Организация или оптимизация системы мониторинга дорожного движения, установка детекторов транспорта, организация сбора и хранения документации по организации дорожного движения	96
3.13. Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения	102
3.14. Организация пропуска транзитных и (или) грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения тяжеловесных и (или) крупногабаритных транспортных средств, транспортных средств,	104

	осуществляющих перевозку опасных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств	
3.15.	Скоростной режим движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах	107
3.16.	Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов	108
3.17.	Обеспечение маршрутов движения детей к образовательным организациям	119
3.18.	Развитие сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционные мероприятия, повышающие эффективность функционирования сети дорог в целом	122
3.19.	Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений Правил дорожного движения Российской Федерации	122
4.	Разработка мероприятий по организации дорожного движения	124
4.1.	Разработка мероприятий по развитию УДС на территории Ханкайского муниципального округа на краткосрочную перспективу (до 2025 г), на среднесрочную перспективу (до 2032 г) и на долгосрочную перспективу (до 2038 г)	124
4.2.	Разработка мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории Ханкайского муниципального округа на краткосрочную перспективу (до 2025 г), на среднесрочную перспективу (до 2032 г) и на долгосрочную перспективу (до 2038 г)	126
4.3.	Разработка мероприятий по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения	129
4.4.	Разработка мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа	132
4.5.	Разработка мероприятий по оптимизации парковочного пространства на территории Ханкайского муниципального округа	137

Раздел 3. Оценка объемов и источников финансирования мероприятий по организации дорожного движения

1.	Разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения	140
----	--	-----

Раздел 4. Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения

1.	Система показателей, характеризующих эффективность мероприятий по ОДД	141
2.	Разработка вариантов транспортной макромоделей прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития муниципального образования	151
2.1.	Разработка варианта транспортной модели на краткосрочную перспективу до 2025 года	151
2.2.	Разработка варианта транспортной модели на среднесрочную перспективу до 2032 года	156
2.3.	Разработка варианта транспортной модели на долгосрочную перспективу до 2038 года	162

3.	Формирование предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового, нормативно-технического, методического и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД на территории, в отношении которой осуществляется подготовка КСОДД (разрабатываются в целях обеспечения возможности реализации предлагаемых в составе КСОДД мероприятий)	168
	Заключение	171
	Список используемых источников	174
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	175
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б	181
	ПРИЛОЖЕНИЕ В	183
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г	196

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

А.-д.	- автодорожный
А. д.	- автомобильная дорога
БВ	- большая вместимость
БДД	- безопасность дорожного движения
Г.о.	- городской округ
ГТОП	- городской транспорт общего пользования
ГСК	- гаражно-строительный кооператив
ДТП	- дорожно-транспортное происшествие
Ж.-д.	- железнодорожный
ЖКХ	- жилищно-коммунальное хозяйство
ИДН	- искусственная дорожная неровность
КПТО	- комплексная программа транспортного обслуживания
МГН	- маломобильные группы населения
МНД	- магистраль непрерывного движения
МРП	- маршрут регулярных перевозок
О. п.	- остановочный пункт
ОДД	- организация дорожного движения
ОРП	- отстойно-разворотная площадка
ПДД	- правила дорожного движения
ПКРТИ	- программа комплексного развития транспортной инфраструктуры
ПСД	- проектно-сметная документация
Р	- реконструкция
РФ	- Российская Федерация
С	- строительство
СВ	- средняя вместимость
СНТ	- садоводческое некоммерческое товарищество
СО	- светофорный объект
СТП	- схема территориального планирования
ТЛТ	- транспортно-логистический терминал
ТП	- транспортный поток
ТС	- транспортное средство
ТСОДД	- технические средства организации дорожного движения
УДС	- улично-дорожная сеть

ВВЕДЕНИЕ

Непрерывный рост уровня автомобилизации и повышение мобильности населения предъявляют особые требования к транспортной инфраструктуре в части ее безопасности и технических параметров (пропускной способности). Однако деятельность в этой сфере сопряжена с крупными финансовыми вложениями и может ограничиваться различными факторами, в частности, сложившейся городской застройкой или географическими особенностями территории.

Целью данной работы является разработка документов транспортного планирования муниципального образования, предусмотренных действующим законодательством и нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимых для достижения высоких стандартов транспортного обслуживания населения Ханкайского муниципального округа.

Задачи выполнения работы:

- обеспечение безопасности дорожного движения;
- повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования;
- обеспечение доступности и надежности получения услуг населением по перевозке пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным транспортом по маршрутам регулярных перевозок;
- обеспечение уровня комфортности пользования услугами по перевозке пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным транспортом по маршрутам регулярных перевозок;
- снижение негативного воздействия транспорта общего пользования на окружающую среду.

Характеристика дорожного движения

Комплексные схемы организации дорожного движения разрабатываются в целях формирования комплексных решений об организации дорожного движения на территории одного или территориях нескольких муниципальных районов, городских округов или городских поселений либо их частей, имеющих общую границу, реализующих долгосрочные стратегические направления обеспечения эффективности организации дорожного движения и совершенствования деятельности в области организации дорожного движения.

Комплексные схемы организации дорожного движения разрабатываются и утверждаются на срок не менее пятнадцати лет, либо на срок действия документов стратегического планирования на территории, в отношении которой осуществляется разработка этих комплексных схем.

Объект выполнения работ – Комплексная схема организации дорожного движения (КСОДД) на территории Ханкайского муниципального округа Приморского края.

Цель – разработка Программы мероприятий, направленной на повышение безопасности и эффективности организации дорожного движения (ОДД) на территории Ханкайского муниципального округа.

Задачи:

- упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
- повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования;
- снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
- снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.

Ханкайский муниципальный округ (до марта 2020 года - Ханкайский муниципальный район) – административно-территориальная единица и муниципальное образование в составе Приморского края Российской Федерации. Границы его территории установлены Законом Приморского края от 06.12.2004 №186-КЗ.

В марте 2020 году Ханкайский муниципальный район был преобразован в Ханкайский муниципальный округ, все сельские поселения входящие в его состав (Ильинское СП, Камень-Рыболовское СП, Новокачалинское СП) упразднены.

Ханкайский муниципальный округ расположен в северо-западной части Приморского края. Площадь территории составляет 2689,01 км² (1,63% площади территории Приморского края). Общая протяженность границы муниципального округа составляет примерно 3903 км, из которых 252,0 км – сухопутная часть и 138,3 км – водная часть границы, при этом 92,6 км является Государственной границей Российской Федерации, водная часть границы проходит по побережью озера Ханка.

Высшая точка округа – г.Винокурка 783 м, которая находится на границе с Китаем. Низшая – уровень оз. Ханка (ок. 68 м). Часовой пояс MSK+7 (UTC+10).

Ханкайский муниципальный округ граничит:

- на севере и северо-западе – с Китайской Народной Республикой;
- на западе – с Пограничным муниципальным районом;
- на юге – с Хорольским муниципальным районом;
- на востоке – с озером Ханка.

Ханкайский муниципальный округ имеет достаточно хорошие связи с краевым центром г.Владивосток, а также с другими районами и населенными пунктами Приморского края.

На транспортную доступность Ханкайского муниципального округа влияет то, что по его территории проходят дороги регионального значения 05 ОП РЗ 05А-192 «Михайловка - Турий Рог», 05 ОП РЗ 05Н-263 «Сибирцево - Жариково - Комиссарово», 05 ОП РЗ 05К-267 «Подъезд к с. Камень-Рыболов от Сибирцево-Жариково-Комиссарово» и др.

По территории Ханкайского муниципального округа проходит Владивостокское отделение Дальневосточной железной дороги. В с.Камень-Рыболов расположена одноименная станция. Пассажирские перевозки на территории Ханкайского муниципального округа не производятся.

На рисунке 1 представлена карта-схема Ханкайского муниципального округа и с.Камень-Рыболов.

В состав муниципального округа входит 25 сельских населенных пунктов (таблица 1). Административным центром муниципального округа является с.Камень-Рыболов.

Расстояние от Владивостока до административного центра – 257 км по железной дороге или 242 км по автомобильной магистрали.

По состоянию на 01.01.2021 г. численность населения Ханкайского муниципального округа составила 21004 чел. (1,12% от общей численности населения Приморского края). Плотность населения составляет 7,69 чел./км².

В возрастной структуре населения Ханкайского муниципального округа 27% (5670 чел.) составляют лица моложе 16 лет, 42% (8822 чел.) – трудоспособного возраста и 31% (6512 чел.) – лица старше трудоспособного возраста (рисунок 2).

Экономика Ханкайского муниципального округа связана с сельским хозяйством, рыболовством и рыбопереработкой, производством строительных материалов, обеспечением функционирования ее социальной, транспортной и коммунальной инфраструктуры, развитием туристической деятельности.

Территория Ханкайского муниципального округа входит в состав Свободного порта Владивосток.

Промышленность муниципального округа представлена такими видами деятельности, как переработка зерна, риса на крупу, хлебопечение, производство кондитерских изделий, соление и копчение рыбы, производство и реализация тепловой и электрической энергии.

Основные предприятия муниципального округа: Тепловой район Ханкайский филиал «Михайловский» КГУП «Примтеплоэнерго», ООО «Владими́ро-Петровское», ООО «ХАПК Грин Агро», МУП «Водоканал», ООО «Зеленое поле», ЗАО «Турга», ООО «Агро-Дэсун Ханка», Ханкайское Автотранспортное подразделение ОАО «Примавтотранс», ООО «Олимп».

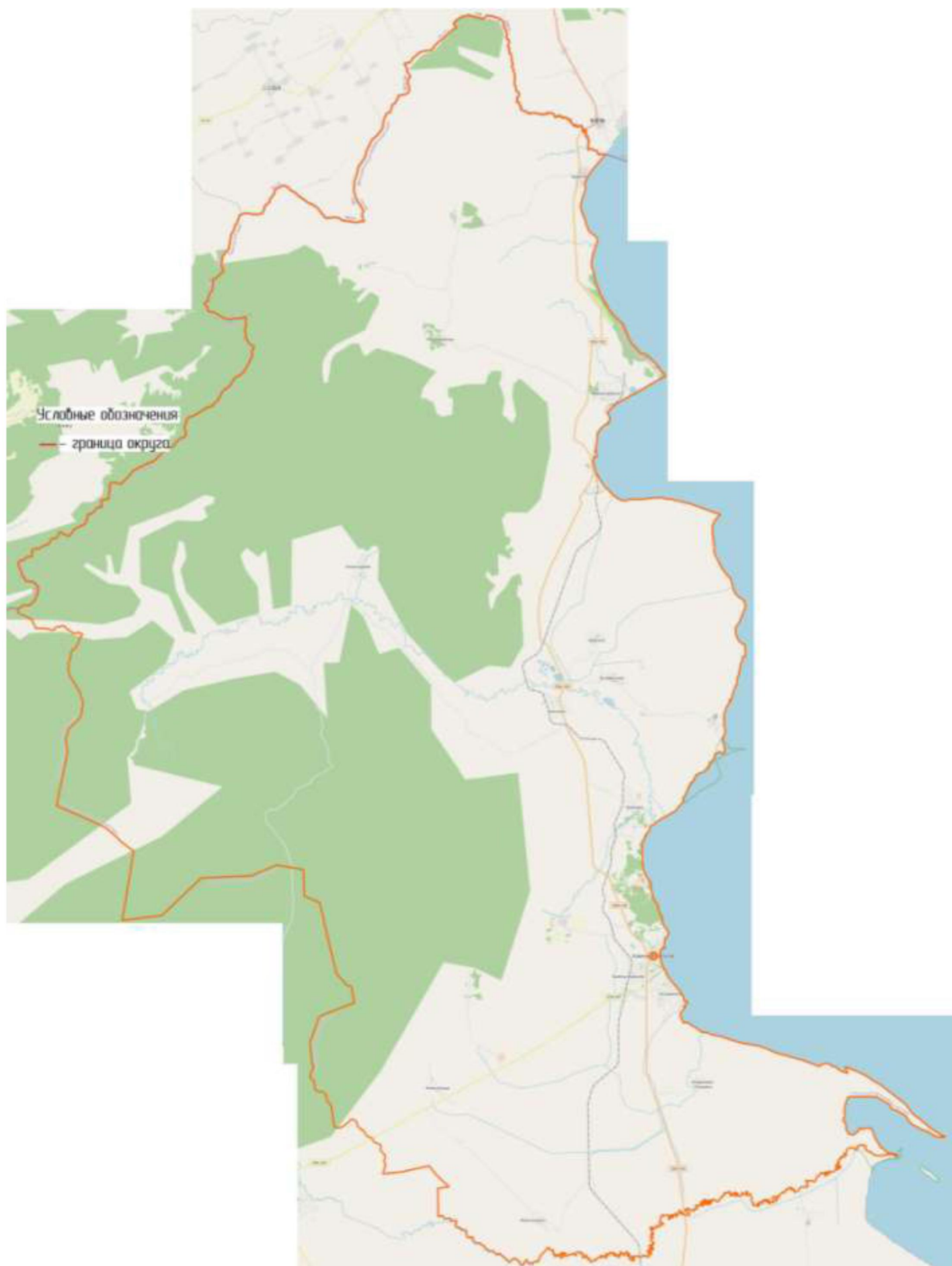




Рисунок 1 – Карта-схема Ханкайского муниципального округа и административного центра (с.Камень-Рыболов) Приморского края

Таблица 1 – Перечень муниципальных образований с численностью жителей в них

№	Населенный пункт	Тип	Население, чел
1	Алексеевка	село	213
2	Астраханка	село	2530
3	Владими́ро-Петровка	село	1179
4	Дворянка	село	116
5	Ильинка	ж/д станция	11
6	Ильинка	село	1455
7	Камень-Рыболов	ж/д станция	666
8	Камень-Рыболов	село	8723
9	Кировка	село	123
10	Комиссарово	село	663
11	Люблино	село	223
12	Майское	село	562
13	Мельгуновка	село	790
14	Морозовка	ж/д разъезд	6
15	Новокачалинск	село	1012
16	Новониколаевка	село	233
17	Новоселище	село	792
18	Октябрьское	село	537
19	Пархоменко	село	187
20	Первомайское	село	596
21	Платоно-Александровское	село	269
22	Рассказово	село	109
23	Троицкое	село	990
24	Турий Рог	село	472
25	Удобное	село	23

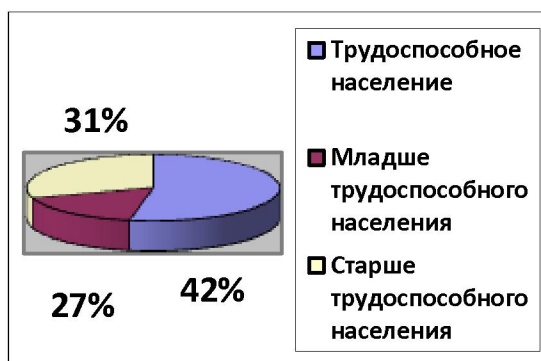


Рисунок 2 – Структура численности населения Ханкайского муниципального округа

Розничная торговля, общественное питание и бытовое обслуживание представлены на территории Ханкайского муниципального округа субъектами малого и среднего предпринимательства.

На территории муниципального округа осуществляют деятельность 146 объектов торговли (124 магазина, 17 павильонов и 5 киосков) и 24 объекта общественного питания.

На территории Ханкайского муниципального округа осуществляют свою деятельность общеобразовательные организации:

- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2» с.Камень-Рыболов
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» с.Камень-Рыболов
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» с.Астраханка
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №4» с.Октябрьское
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5» с.Ильинка
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6» с.Новоселище
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7» с.Новокачалинск
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №8» с.Мельгуновка
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9» с.Комиссарово
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №10» с.Троицкое
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №12» с.Первомайское
- МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №13» с.Владими́ро-Петровка
- МБОУ «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №14» с.Камень-

Рыболов

- МБОУ «Основная общеобразовательная школа №15» с.Турий Рог
- КГБОУ НПО «Профессиональное училище №57» с.Камень-Рыболов»
- МБУДО «Центр дополнительного образования» с.Камень-Рыболов
- МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа»
- МБДОУ «Детский сад №2» с.Майское
- МБДОУ «Детский сад №3 общеразвивающего вида» с.Камень-Рыболов
- МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида №6» с.Ильинка
- МБДОУ «Центр развития ребенка - детский сад №9» с.Камень-Рыболов
- МБДОУ «Детский сад №10» с.Владими́ро-Петровка
- МБДОУ «Детский сад №12» с.Новоселище
- МБДОУ «Детский сад №19» с.Мельгуновка
- МБДОУ «Детский сад №20» с.Комиссарово
- МБДОУ «Центр развития ребёнка - детский сад №23» с.Камень-Рыболов
- МБДОУ «Детский сад №87» с.Троицкое
- МБОУДО «Ханкайская детская школа искусств».

Культурную сферу в Ханкайском муниципальном районе представляют:

1. Муниципальное бюджетное учреждение «Централизованная клубная система»

Включает в себя:

- ЦДК с. Камень-Рыболов, ул. Кирова 10
- СДК с. В-Петровка, ул. Молодежная 9
- СДК с. Мельгуновка, ул. Ленинская 30-а
- СДК с. Новоселище, ул. Комсомольская 59
- СДК с. Алексеевка, ул. Центральная 31-а

- Клуб с. Пархоменко, ул. Центральная 1-в
- СДК с. Ильинка, ул. Столетия 1
- СДК с. Троицкое, ул. Тракторная 1
- СДК с. Октябрьское, ул. Советская 24-а
- СДК с. Комиссарово, ул. Советская 11-а
- СДК с. Новокачалинск, ул. Клубная 8-а
- СДК с. Турий Рог, ул. Пограничная 24
- СДК с. Первомайское, ул. Ленина 33-б
- Клуб с. Платоно-Александровское, ул. Ленина 2

2. Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Ханкайская детская школа искусств» - МБОУ ДО «ХДШИ»

3. Муниципальное бюджетное учреждение «Библиотечно-музейный центр» Включает в себя библиотеки в: с. Камень-Рыболов, с. Алексеевка, с. Астраханка, с. В-Петровка, с. Ильинка, с. Комиссарово, с. Майское, с. Мельгуновка, с. Новокачалинск, с. Новоселище, с. Октябрьское, с. Первомайское, с. Платоно-Александровское, с. Троицкое и музей истории и природы.

Здравоохранение Ханкайского муниципального округа представляют:

- Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Ханкайская центральная районная больница»

- ГБУЗ «Приморская детская краевая туберкулезная больница» реабилитационное отделение №2

- Фельдшерско-акушерский пункт с. Ильинка
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Новокачалинск
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Майское
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Первомайское
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Владимиро-Петровка
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Троицкое
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Мельгуновка
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Платоно-Александровское
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Алексеевка
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Турий Рог
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Октябрьское
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Новониколаевка
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Новоселище
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Люблино
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Дворянка
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Пархоменко
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Рассказово
- Фельдшерско-акушерский пункт с. Кировка»

Основные миграционные потоки внутри Ханкайского муниципального округа обусловлены концентрацией объектов притяжения. Распределение внутренних трудовых миграций по видам транспорта следующее: на общественном автомобильном транспорте – 20%, на личном автомобильном транспорте – 80%.

Ханкайский муниципальный округ имеет достаточно хорошие связи с краевым центром г.Владивосток, а также с другими районами и населенными пунктами Приморского края.

Для оценки показателей внешней доступности были выбраны крупные населенные пункты (Рисунок 3): Владивосток и Хабаровск.

В таблице 2 приведены оценочные показатели для корреспондирующих населенных пунктов на индивидуальном и общественном автомобильном транспорте.

Таблица 2 – Оценочные показатели внешней доступности Ханкайского муниципального округа

№ п/п	Маршрут	Расстояние, км	Время в пути, мин	
			Индивидуальный автотранспорт	Общественный автотранспорт
1	с.Камень-Рыболов – Владивосток	242	154	293
2	с.Камень-Рыболов – Хабаровск	645	424	-

Анализируя данные таблицы, можно сделать ряд выводов:

- от с.Камень-Рыболов до г.Хабаровск есть возможность доехать только индивидуальным автомобильным транспортом, при этом время на этот путь будет затрачено 424 мин.;

- от с.Камень-Рыболов до г.Владивосток можно доехать индивидуальным и общественным автомобильным транспортом, при этом меньшее время на этот путь будет затрачено при использовании индивидуального автомобильного транспорта (соответственно 154 и 293 мин.);

- от с.Камень-Рыболов в большинство близлежащих районов осуществляется сообщение автомобильным общественным транспортом, при этом меньшее время, при движении по этим направлениям будет затрачено при движении на индивидуальном транспорте.

Анализ полученных оценочных показателей позволяет сделать вывод о средней степени транспортной доступности Ханкайского муниципального округа со стороны внешних корреспондирующих муниципальных образований: по большинству направлений время в пути занимает более 2-3 часов.

**Раздел 1. Паспорт комплексной схемы организации дорожного движения
Ханкайского муниципального округа Приморского края**

Наименование КСОДД	Комплексная схема организации дорожного движения Ханкайского муниципального округа Приморского края
Основание для разработки КСОДД	- Федеральный закон от 29 декабря 2017 г. № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». - Приказ Министерства транспорта РФ от 30 июля 2020 г. №274 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения».
Заказчик КСОДД	Администрация Ханкайского муниципального округа Приморского края 692684, Приморский край, Ханкайский район, с.Камень-Рыболов, ул.Кирова, д.8
Разработчик КСОДД	ООО «АльфаДорПроект» 153007, г.Иваново, ул.7-я Минеевская, д.87/10
Цель КСОДД	Цель КСОДД – разработка Программы мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности улично-дорожной сети Ханкайского муниципального округа, предупреждения заторных ситуаций с учётом изменения транспортных потребностей района, снижения аварийности и негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.
Задачи КСОДД	- сбор и анализ данных о параметрах улично-дорожной сети и существующей схеме организации дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа, выявление проблем, обусловленных недостатками в развитии территориальной транспортной системы; - анализ существующей системы пассажирского транспорта на территории Ханкайского муниципального округа; - анализ существующей сети транспортных корреспонденций Ханкайского муниципального округа с другими муниципальными образованиями и территориями; - анализ, стратегия социально-экономического развития Ханкайского муниципального округа; - разработка мероприятий по оптимизации схемы организации и повышению безопасности дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа;

	- разработка мероприятий по оптимизации парковочного пространства на территории Ханкайского муниципального округа; - разработка мероприятий по оптимизации работы системы пассажирского транспорта с учетом существующих и прогнозных характеристик пассажиропотоков на территории Ханкайского муниципального округа; - разработка мероприятий по повышению транспортной доступности Ханкайского муниципального округа и развитию транспортных связей с другими муниципальными образованиями и территориями.
Показатели оценки эффективности организации дорожного движения	- Общая протяжённость автодорог общего пользования с твердым покрытием - Доля протяженности автодорог общего пользования, отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования - Снижение средних затрат времени в пути по трудовым поездкам - Средняя скорость движения автомобиля - Коэффициент удельных потерь времени - Средняя задержка ТС - Уровень обслуживания дорожного движения - Перегруженность дорог - Количество автомобилей у населения - Количество ДТП с пострадавшими - Количество погибших в результате ДТП - Социальный риск - Транспортный риск
Сроки и этапы реализации КСОДД	Мероприятия КСОДД охватывают период 2023 – 2032 годы и на перспективу до 2038 года. Мероприятия и целевые показатели (индикаторы), предусмотренные КСОДД, рассчитаны на краткосрочную перспективу (до 2025 г), среднесрочную перспективу (до 2032 г) и долгосрочную перспективу (до 2038 г).

Описание запланированных мероприятий по организации дорожного движения	Для реализации поставленных целей и решения задач КСОДД, достижения планируемых значений показателей и индикаторов предусмотрено выполнение следующих мероприятий: - мероприятия развитию улично-дорожной сети (УДС) и организации движения транспорта; - мероприятия по совершенствованию системы движения грузового автотранспорта; - мероприятия по оптимизации системы пассажирских перевозок; - мероприятия по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения; - мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения; - мероприятия по оптимизации парковочного пространства.
Объемы и источники их финансирования	Общий объем финансирования КСОДД составляет в 2023-2038 годах – 25773400 тыс. рублей за счет бюджетных средств разных уровней и привлечения внебюджетных источников. Бюджетные ассигнования, предусмотренные в плановом периоде 2023-2038 г, могут быть уточнены при формировании проекта местного бюджета. Объемы и источники финансирования ежегодно уточняются при формировании бюджета муниципального образования на соответствующий год. Все суммы показаны в ценах соответствующего периода

Раздел 1. Характеристика существующей дорожно-транспортной ситуации

1. Анализ имеющихся документов территориального планирования

В ходе работы были проанализированы следующие документы:

- Схема территориального планирования Приморского края;
- Схема территориального планирования Ханкайского муниципального округа Приморского края;
- Генеральные планы сельских поселений Ханкайского муниципального округа Приморского края;
- Муниципальная программа «Развитие дорожного хозяйства и повышение безопасности дорожного движения в Ханкайском муниципальном районе» на 2020-2024 годы»;
- Государственная программа Приморского края «Развитие транспортного комплекса Приморского края» на 2020-2027 годы»;
- другие документы.

Схема мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры представлена на рисунке 4, перечень мероприятий в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень мероприятий по развитию объектов транспортной инфраструктуры Ханкайского муниципального округа в соответствии с документами территориального планирования

№ п/п	Мероприятие	Очередь реализации
1	Реконструкция мостового перехода через р. Мельгуновка на км 72 а/д Михайловка-Турий Рог	2025 г
2	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог. Протяженность – 83,1 км	2032 г
3	Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово. Протяженность – 22,86 км	2027 г
4	Реконструкция, кап.ремонт а/д Подъезд к с. Камень-Рыболов от а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово. Протяженность – 9,82 км	2027 г
5	Строительство, реконструкция а/д Комиссарово-Первомайское-Турий Рог. Протяженность – 20 км	2038 г.
6	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Рассказово. Протяженность – 24 км	2038 г.
7	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-5 км. Протяженность – 4,73 км	2038 г.
8	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Кировка. Протяженность – 12 км	2038 г.
9	Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Дворянка. Протяженность – 17 км	2032 г
10	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Алексеевка. Протяженность – 7,03 км	2032 г
11	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Мельгуновка. Протяженность – 13 км	2032 г
12	Реконструкция а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг
13	Строительство новых а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг



Рисунок 4 – Схема развития объектов транспортной инфраструктуры Ханкайского муниципального округа на карте

2. Оценка социально-экономической и градостроительной деятельности территории

Анализ деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по ОДД показало, что Администрацией Ханкайского муниципального округа проводится большая работа в области организации дорожного движения.

В Ханкайском муниципальном округе разработаны и утверждены документы территориального планирования: Схема территориального планирования Ханкайского муниципального округа; Генеральные планы сельских поселений Ханкайского муниципального округа, Муниципальная программа «Развитие дорожного хозяйства и повышение безопасности дорожного движения в Ханкайском муниципальном районе» на 2020-2024 годы» и другие документы.

Проектные предложения по организации безопасности дорожного движения и развитию улично-дорожной сети предусматривают следующие мероприятия:

1. Проведение ремонтных работ на улично-дорожной сети в Ханкайском муниципальном округе;

2. Реконструкция дорог регионального и местного значения;

3. Проведение мероприятий по совершенствованию организации дорожного движения (разработка проектов по совершенствованию организации дорожного движения, установка, замена дорожных знаков, дорожных ограждений, дорожной разметки);

4. Проведение анализа дорожно-транспортных происшествий, выявление мест их концентрации, мероприятия по ликвидации очагов аварийности;

5. Строительство новых автомобильных дорог.

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), 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» (далее – Федеральный закон № 257-ФЗ) работы по организации дорожного движения отнесены к содержанию автомобильных дорог, т.е. рассматривается как часть исключительно дорожной деятельности. В тоже время, вопросы обеспечения пропускной способности дорог этим законом не регулируются и соответствующие цели не ставятся.

На подзаконном уровне дорожное движение регулируется Правилами дорожного движения Российской Федерации (утверждены постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 №1090) (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» на полицию возложены прямые обязанности по обеспечению безопасности дорожного движения и регулированию дорожного движения. Указом Президента РФ от 15.06.1998 № 711 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 30 июля 2020 г. №274 «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 Ханкайского муниципального округа, вводимых на временной основе в целях обеспечения безопасного проведения различных мероприятий;

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

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

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

Также обо всех изменениях существующих положений можно узнать на официальном сайте Администрации Ханкайского муниципального округа.

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

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

Протяженность улично-дорожной сети Ханкайского муниципального округа составляет 426,098 км. (Таблица 4).

Таблица 4 – Перечень автомобильных дорог на территории Ханкайского муниципального округа с указанием ведомственной принадлежности

Ведомственная принадлежность дорог	Протяженность, км
Региональные дороги	274,36
Местные дороги	151,738
Общая протяженность улично-дорожной сети	426,098

По территории Ханкайского муниципального округа проходят дороги регионального значения 05 ОП РЗ 05А-192 «Михайловка - Турий Рог», 05 ОП РЗ 05Н-263 «Сибирцево - Жариково - Комиссарово», 05 ОП РЗ 05К-267 «Подъезд к с.Камень-Рыболов от Сибирцево-Жариково-Комиссарово» и другие.

Улично-дорожная сеть (УДС) Ханкайского муниципального округа представлена улицами и дорогами местного значения, а именно улицами в жилой застройке (в населенных пунктах).

Дороги местного значения 5 категории шириной 5 м, без разделительных полос, 2-х полосные, полоса отвода 3 м в каждую сторону. Дороги регионального значения 4-5 категории, шириной 6-7 м без разделительных полос, 2-х полосные.

Общая протяженность автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения в границах округа – 274,36 км (все дороги с твёрдым покрытием, из них 96 км – дороги с усовершенствованным покрытием). Из них 34% – дороги III, IV категории, 47% – дороги IV категории и 11% – дороги V категории. Плотность автодорог – 10,2 км на 100 км² территории.

Основной транспортной артерией является автомобильная дорога регионального значения «Михайловка – Турий Рог», III - IV технической категории с твердым асфальтобетонным покрытием, которая пересекает весь округ с юга на север и связывает территорию Приморского края с северо-восточными провинциями Китая.

Схема основных автомобильных дорог Ханкайского муниципального округа представлена на рисунке 5.

На территории Ханкайского муниципального округа преобладают дороги с асфальтовым покрытием – 68%, дороги с переходным (гравийным, щебеночным) покрытием – 17%, дороги грунтовым покрытием – 15%. Структура покрытия автодорог представлена на рисунке 6.

Все автомобильные дороги, расположенные на территории Ханкайского муниципального округа являются автодорогами общего пользования, то есть, предназначены для движения транспортных средств неограниченного круга лиц.

Интенсивности движения транспортных средств по улицам вне зависимости от форм собственности не превышает расчетных для них значений. Так, интенсивность движения на:

- а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог – до 450 ТС/час;
- а/д 05 ОП РЗ 05К-356 Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Ильинка-Комиссарово; а/д 05 ОП РЗ 05К-346 Михайловка-Турий Рог-Рассказово и а/д 05

ОП РЗ 05К-345 Подъезд к Новокачалинскому ХПП; а/д 05 ОП РЗ 05К-354 Михайловка-Турий Рог-Новониколаевка – до 350 ТС/час.

На сети автомобильных дорог общего пользования эксплуатируется 72 моста общей протяженностью 2814,53 п.м. Около 60% от общего количества мостов построены более 30 лет назад, в т.ч. более 50 лет назад – 12,5%, более 40 лет – 11,1%, и не соответствуют современным требованиям по грузоподъемности.

Таблица 5 – Перечень мостов на территории Ханкайского муниципального округа

Наименование автодороги	Год постройки	Препятствие	Материал	Длина (общая)	Нагрузка
№192 «Михайловка – Турий Рог»	1960	р. Мельгуновка	ж/б	791,4	Н-13 НГ-61
	1958	р. Астраханка	ж/б	211,53	Н-13 НГ-60
	1968	р. Троицкая	ж/б	42,26	Н-30 НК-80
	1979	р. Комиссаровка	ж/б	368,1	Н-30 НК-80
	1979	р. Комиссаровка	ж/б	40,9	Н-30 НК-80
	2001	р. Грязнуха	ж/б	53,09	А-11 НК-80
	1987	р. М-Усачи	ж/б	18	Н-10 НГ-60
	1987	р. М-Усачи	ж/б	85,5	Н-30 НК-80
		6 суходолов	ж/б	123,37	
		13 ручьев	ж/б	275,33	
№263 «Сибирцево-Жариково-Комиссарово»	1994	3 канала	ж/б	36,3	
		р. Комиссаровка	метал.	64	Н-13 НК-80
		2 суходолов	ж/б	11,4	
№267 «Подъезд к с. Камень-Рыболов от СЖК»		9 ручьев	5 ж/б	112,2	
			4 метал.	127,1	
№346 «МТР-Рассказово»		2 ручья	ж/б	30,15	
№347 «МТР-Кировка»		ручей	ж/б	24,15	
№349 «МТР-Мельгуновка»		Канал	ж/б	18,1	
№351 «МТР-Владими́ро-Петровка»		2 канала	ж/б	48,3	
№352 «МТР-Астраханка»		3 канала	ж/б	42,5	
№354 «МТР-Новониколаевка»		канал	ж/б	12,2	
№355 «МТР-Майское-Октябрьское»		3 канала	ж/б	63,8	
		2 суходола	ж/б	30,3	
№356 «СЖК-Ильинка-Комиссаровка		р. Кабанка	ж/б	30,2	Н-30 НК-80
		ручей	ж/б	6	
№357 СЖК-Дворянка		2 ручья	ж/б	36,2	
№358 МТР-Пархоменко		ручей	ж/б	6	
№359 Подъезд к ст. Камень-Рыболов		2 ручья	ж/б	12	
№361 МТР-Троицкое		ручей	ж/б	24,3	
№362 МТР-ст. Камень-Рыболов		суходол	ж/б	10	





Рисунок 5 – Схема основных дорог Ханкайского муниципального округа



Рисунок 6 – Структура покрытия автодорог Ханкайского муниципального округа

На сети автомобильных дорог общего пользования Ханкайского муниципального округа эксплуатируется 7 железнодорожных переездов:

1. Железнодорожный переезд регулируемый без дежурного работника, расположенный на 62 км ПК 8 перегона Хорольск-Камень-Рыболов (автодорога Камень-Рыболов-Мельгуновка, грунтовая, технологический проезд по рисовой системе, разъезд Морозовка).

2. Железнодорожный переезд регулируемый без дежурного работника, расположенный на 91 км ПК 6 перегона Камень-Рыболов-Новокачалинск (автодорога Камень-Рыболов-Ильинка, грунтовая).

3. Железнодорожный переезд регулируемый без дежурного работника, расположенный на 77 км ПК 1 перегона Хорольск-Камень-Рыболов (автодорога Камень-Рыболов-Жариково, шоссе).

4. Железнодорожный переезд не регулируемый без дежурного работника, расположенный на 15 пути станции Камень-Рыболов (автодорога внутрипоселковая с. Камень-Рыболов, асфальт).

5. Железнодорожный переезд регулируемый без дежурного работника, расположенный на 100 км ПК 8 перегона Камень-Рыболов-Новокачалинск (автодорога внутрипоселковая с. Ильинка, грунтовая).

6. Железнодорожный переезд регулируемый без дежурного работника, расположенный на 119 км ПК 8 перегона Камень-Рыболов-Новокачалинск (автодорога внутрипоселковая с. Платонов-Александровское, грунтовая).

7. Железнодорожный переезд регулируемый без дежурного работника, расположенный на 126 км ПК 4 перегона Камень-Рыболов-Новокачалинск (автодорога внутрипоселковая с. Новокачалинск, грунтовая).

Сбор и структуризация данных об основных параметрах УДС и их анализ позволил определить ряд существующих проблем и недостатков.

Одним из основных недостатков УДС Ханкайского муниципального округа является то, что около 40% автодорог муниципального образования не отвечают нормативным требованиям, что вносит определенные ограничения при движении по ним.

Исходя из краткой характеристики транспортной инфраструктуры Ханкайского муниципального округа, а также его общей характеристики, можно выделить ряд задач, которые необходимо решить для обеспечения

населения качественными транспортными услугами и снижения аварийности.

К таким задачам можно отнести:

- развитие дорожной сети, отвечающей современным требованиям безопасности, реконструкция существующих дорог с доведением их до современных требований дорожного движения;

- снижение аварийности;

- обеспечение доступности и качества транспортно-логистических услуг в области грузовых перевозок на уровне потребностей развития экономики округа;

- обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами.

С учетом программных мероприятий, рассмотренных в п.1.2 данного отчета, мероприятия КСОДД будут направлены на развитие транспортной инфраструктуры Ханкайского муниципального округа (реконструкция, капитальный ремонт имеющихся автомобильных дорог, реконструкция имеющихся тротуаров, строительство новых дорог и тротуаров с твердым покрытием и т.п.), а также на совершенствование существующей организации дорожного движения и повышение его безопасности.

3.1. Разработка транспортной макро модели муниципального образования

3.1.1. Проведение транспортного районирования на базе социально-экономической статистики

Замена пространственно распределенных районов на точечные центры вносит в модель неизбежные искажения. Чем мельче районы – тем меньше эти искажения. Однако, количество районов – это критический параметр с точки зрения затрат вычислительных ресурсов. Для уменьшения искажений при ограниченном числе районов модели Ханкайского муниципального округа соблюдены следующие принципы транспортного районирования:

- важные магистрали и пересечения являются границами районов;
- границы районов проходят по естественным преградам, таким как лесная полоса, река, а также на «водоразделах» областей притяжения крупных дорог;
- система районов согласована с административным делением территории Ханкайского муниципального округа.

Для описания распределения объектов, порождающих передвижения, Ханкайский муниципальный округ был разделен на 14 транспортных районов, с.Камень-Рыболов – на 9 транспортных районов (Рисунок 7).

В описание системы районов входят границы районов и условные центры районов.

Границы транспортных районов были уточнены в модели Ханкайского муниципального округа специальными атрибутами, которые описывают различные объекты, попадающие на территорию района, а также была оценена емкость районов по прибытию и отправлению.



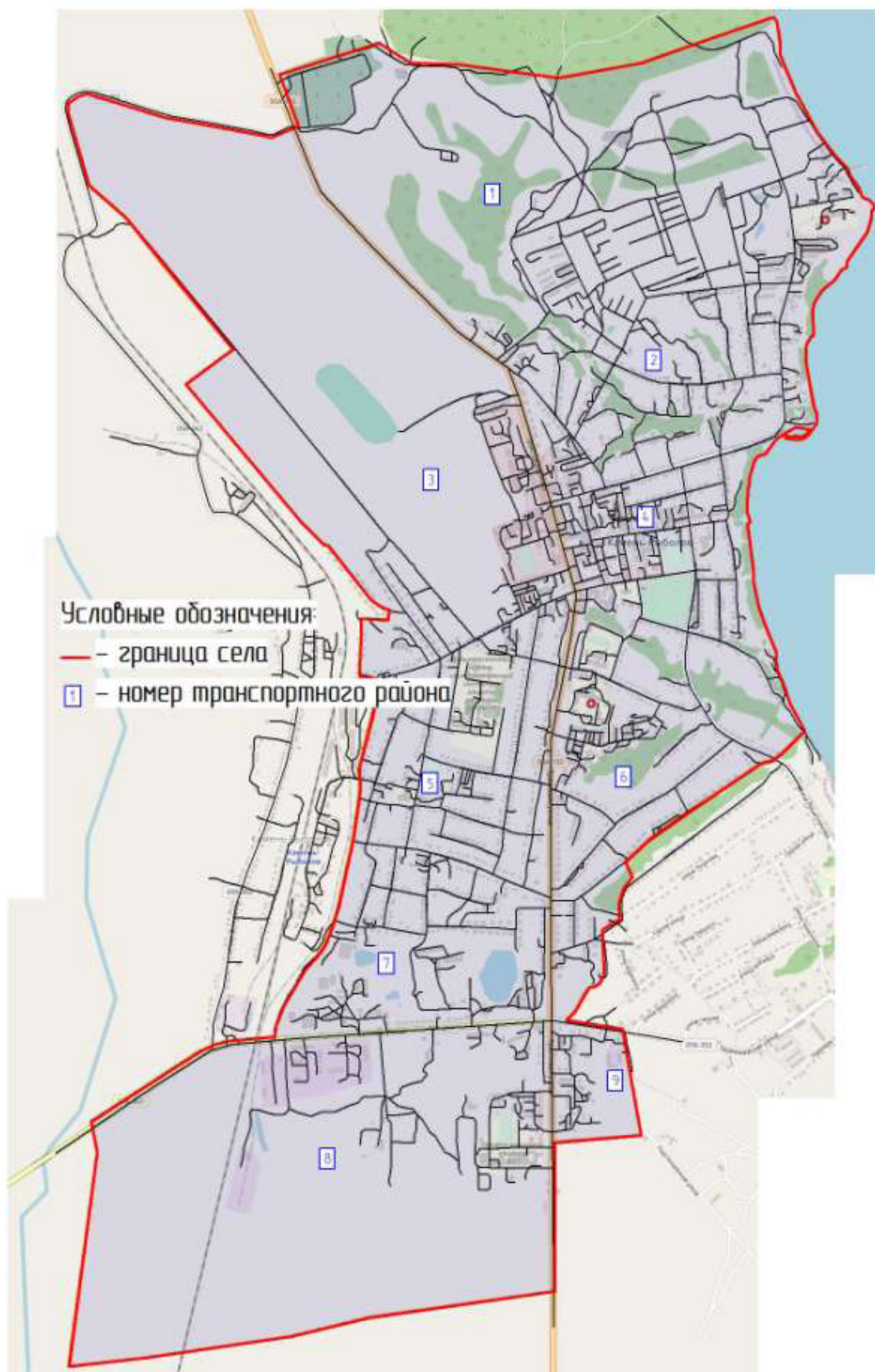


Рисунок 7 – Транспортное районирование Ханкайского муниципального округа

3.1.2. Ввод параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов

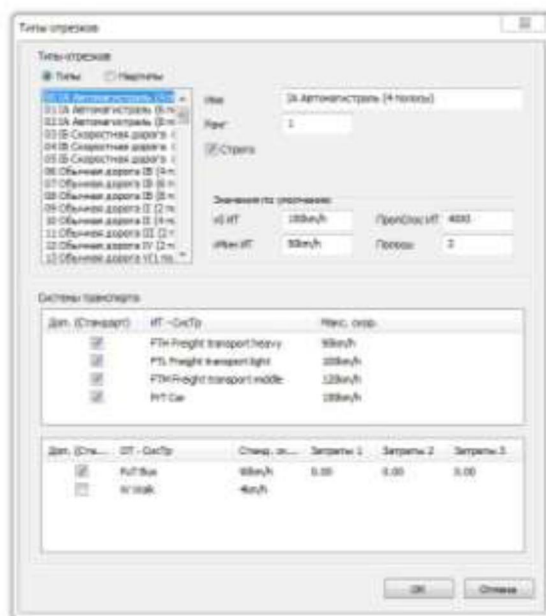
В ходе работы была собрана следующая информация о параметрах улично-дорожной сети Ханкайского муниципального округа:

- геометрия сети: данные о дорогах и улицах вводились в графическом редакторе в программе PTV Vision Visum (Рисунок 8а);
- характеристики автомобильных дорог (Рисунок 8б);
- организация движения на перекрестках: схема разрешенных поворотов (Рисунок 9).

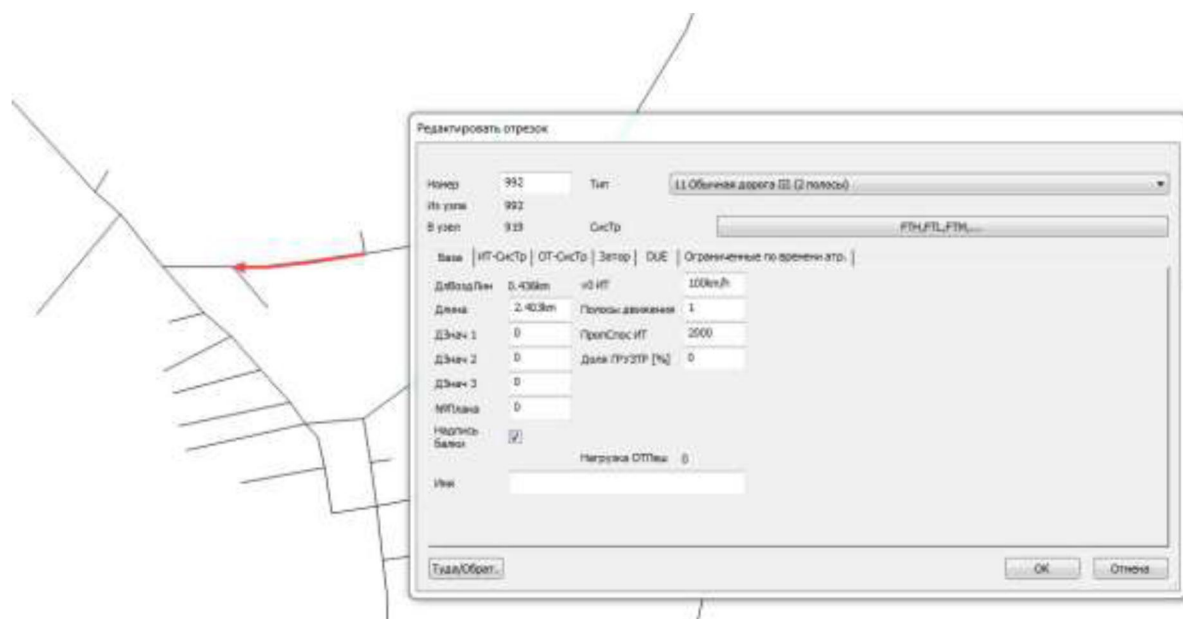
К числу характеристик автомобильных дорог относятся:

- скорость движения при свободном потоке, км/ч;
- пропускная способность, приведенные транспортные единицы в час;
- количество полос движения в каждом направлении;
- признаки разрешения или запрета для движения отдельных видов транспортных средств;
- категория дороги.

Указанные параметры для автомобильных дорог федерального, регионального и межмуниципального значения брались на основе правил классификации автомобильных дорог в РФ и их отнесения к категориям автомобильных дорог, утвержденных постановлением Правительства РФ от 28 сентября 2009г. №767, СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».



а) ввод данных о геометрии сети



б) ввод данных о характеристиках дорог и улиц

Рисунок 8 – Ввод данных при построении модели в PTV Visum

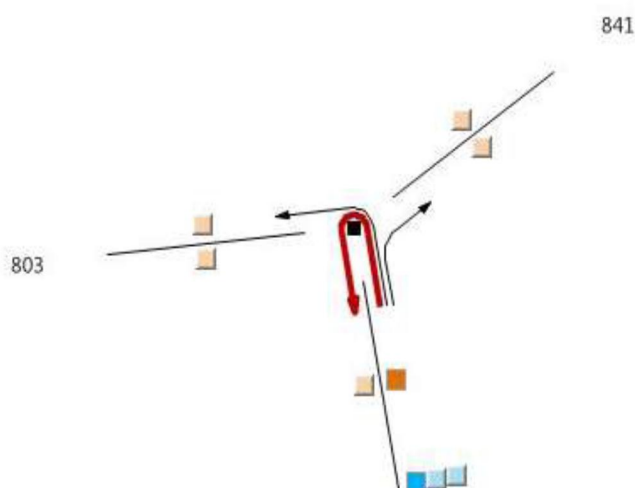


Рисунок 9 – Ввод данных о разрешенных поворотах в PTV Visum

Для отображения в модели пассажирских перемещений производим ввод маршрутной сети, остановок и интервалов движения пассажирского транспорта.

Для оценки провозной способности маршрутов городского пассажирского транспорта необходима информация о единицах подвижного состава, их общей вместимости и количестве сидячих мест. Пример ввода сведений в модель данных показан на рисунке 10 и 11.

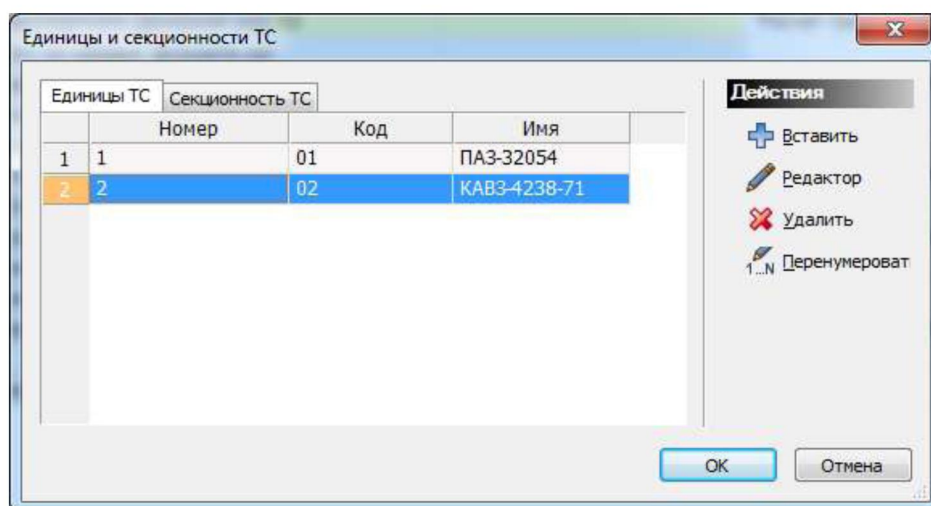


Рисунок 10 – Пример ввода единиц подвижного состава в PTV Visum

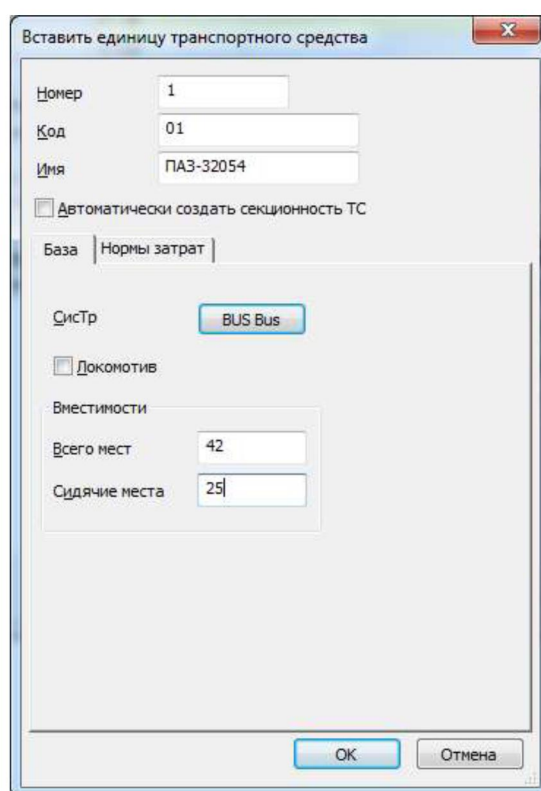


Рисунок 11 – Пример ввода параметров вместимости для единицы подвижного состава в PTV Visum

Вся собранная информация была введена в программу для транспортного моделирования PTV Vision Visum (Рисунок 12).





Рисунок 12 – Модель основной сети дорог Ханкайского муниципального округа в PTV Visum

3.1.3. Разработка методики и создание модели расчёта транспортного спроса для транспортных и пассажирских перемещений на основе результатов опроса и других полученных данных

В соответствии с мировым опытом для прогнозирования транспортного спроса для транспортных и пассажирских перемещений необходимо использование комплексных математических моделей, включающих описание всех этапов формирования транспортных потоков.

Настоящая модель Ханкайского муниципального округа основана на использовании классической 4-х стадийной схемы моделирования транспортных потоков, которая является на данный момент наиболее распространенной в мировой практике.

Указанная схема включает в себя следующие шаги:

- оценка общих объемов передвижений;
- расчет матриц межрайонных корреспонденций;
- расщепление корреспонденций по видам транспорта;
- распределение корреспонденций по сети и расчет интенсивности транспортных потоков.

Программное обеспечение PTV Vision Visum позволяет реализовать указанную схему моделирования транспортного спроса. На рисунке 13 представлен алгоритм расчета 4-шаговой схемы в рабочем окне ПО PTV Visum.

Последовательность процедур						
Число: 7	Исполнение	Активно	Процедура	Базовый(е) объект(ы)	Вариант/файл	Комментарий
1		☒	Иниц. перераспределение		Все	
2		☒	Создание транспортного движения	AP01_G01 Дом-Работа		
3		☒	Рассчитать матрицу затрат ИТ	C Car		
4		☒	Распределение транспортного движения	AP01_G01 Дом-Работа		
5		☒	Перераспределение ИТ	C Car	Равновесное перераспределение	
6		☒	Обусловленный обратный скачок	Процедура 3		
7		☒	Перераспределение ОТ	PuT PuT	По системе транспорта	

Рисунок 13 – Алгоритм расчета 4-шаговой схемы в рабочем окне PTV Visum

Данная методика прогнозирования интенсивности движения с использованием специализированного программного обеспечения PTV Vision Visum:

- соответствует современному уровню развития зарубежных технологий в данной сфере;
- применяется всеми крупными научными коллективами в РФ;
- рекомендована крупными финансовыми институтами для принятия положительного решения об инвестициях в крупные инфраструктурные проекты.

3.1.4. Расчёт перераспределения транспортных и пассажирских потоков, создание матрицы корреспонденции

Базовым положением для расчета матриц корреспонденций является следующее: корреспонденция из одного района в другой будет тем больше, чем больше емкости районов прибытия и отправления, и чем ближе друг к другу расположены эти районы. Здесь близость или дальность районов понимается не в географическом, а в транспортном смысле, как некоторая комплексная оценка быстроты и удобства передвижения по транспортной сети. В рамках данной методики рекомендуется в качестве численной мерой дальности использовать обобщенную цену передвижения из района в район по оптимальному пути. Тем самым обеспечивается согласованность расчета корреспонденций с процедурой расщепления корреспонденций по видам транспорта, а также с распределением корреспонденций по путям в сети.

Таким образом, первым шагом в расчете матриц корреспонденций является расчет матриц обобщенных цен передвижений между районами. Для решения этой задачи используются специальные быстродействующие алгоритмы поиска оптимальных путей по графу, которые входят в состав программы для моделирования PTV Vision Visum.

Расчет матриц обобщенных цен передвижений производится отдельно для всех видов легкового и грузового транспорта. Типовой математической моделью для расчета межрайонных корреспонденций является гравитационная модель. В рамках этой модели матрица корреспонденций рассчитывается отдельно для каждого слоя передвижений специальным алгоритмом, встроенным в программное обеспечение PTV Vision Visum (Рисунок 14).

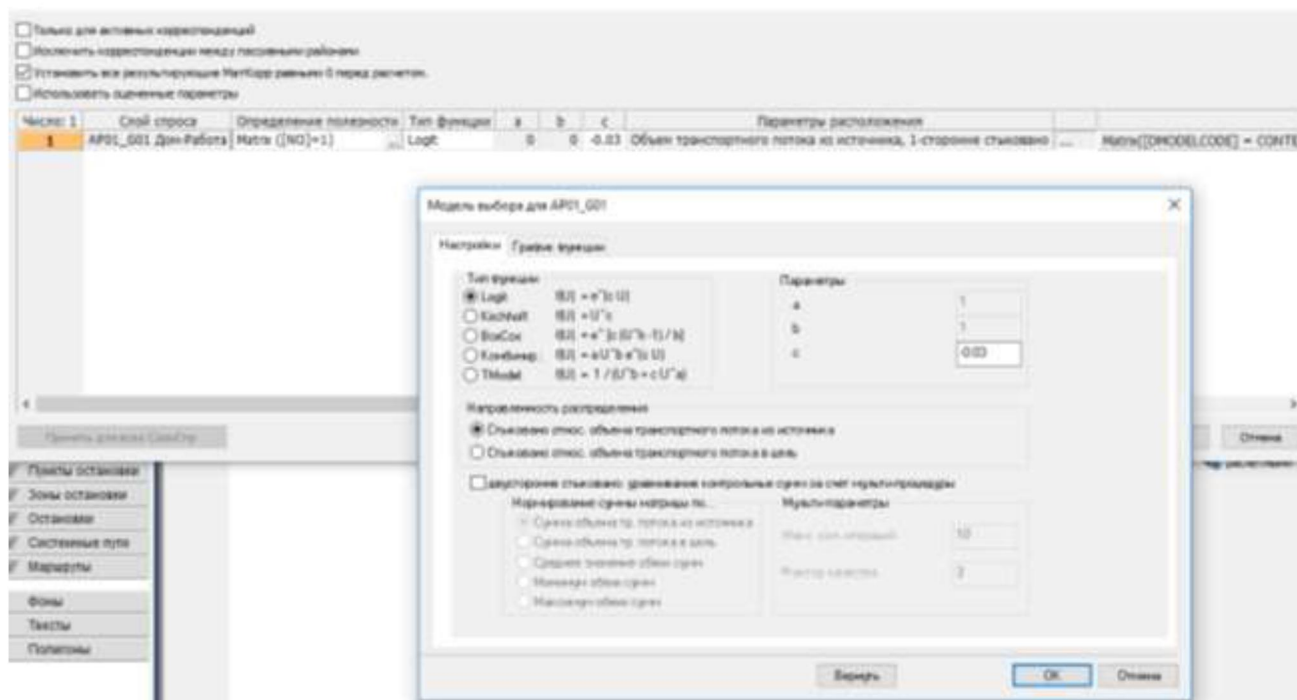


Рисунок 14 – Алгоритм расчета матрицы корреспонденций в рабочем окне PTV Visum

Распределение транспортных потоков по моделируемой УДС является завершающим шагом в задаче прогноза. В модели Ханкайского муниципального округа использован наиболее распространенный в мировой практике подход к моделированию распределения потоков в транспортной сети, основанный на концепции «равновесного распределения потоков».

Равновесное распределение – это распределение автомобильных потоков по различным альтернативным путям в сети, возникающее в результате стремления всех участников движения уменьшить обобщенную цену своей поездки в сети с ограниченной пропускной способностью. В результате выбора всеми участниками движения (на основании предшествующего опыта) оптимальных путей, возникает распределение, в котором уже ни один участник не может так изменить свой путь, чтобы уменьшить его обобщенную цену. Именно такое распределение называется равновесным. Данная модель является в настоящее время общепринятым в мировой практике инструментом расчета загрузки УДС в условиях большой плотности потока.

Для учета взаимного влияния разных типов ТС необходимо использовать алгоритм поиска равновесного распределения, одновременно осуществляющий распределение потоков нескольких классов пользователей. На входе в алгоритм для каждого класса пользователей указывается (предварительно рассчитанная) матрица корреспонденций.

В распределении участвуют только автомобильные классы пользователей, однако вклад автобусов в загрузку учитывается.

На рисунках 15, 16 графически представлено распределение потоков общественного и индивидуального транспорта по улично-дорожной сети Ханкайского муниципального округа, а также приведена картограмма уровня загрузки УДС дорожным движением.

Из схемы загрузки видно, что в целом УДС Ханкайского муниципального округа загружена примерно на 70%, и проблема образования заторов на территории отсутствует.





Рисунок 15 – Рассчитанная нагрузка транспорта в базовой модели Ханкайского муниципального округа в PTV Visum





Рисунок 16 – Рассчитанная загрузка УДС в базовой модели Ханкайского муниципального округа

3.1.5. Калибровка мультимодальной макромоделю по интенсивности потоков

После ввода всех исходных данных в модель Ханкайского муниципального округа и проведения расчета транспортных потоков по 4-х шаговой методике производится валидация модели, т.е. проверяется соответствие результатов моделирования имеющимся фактическим данным. При наличии значительных отклонений заранее определенных показателей от допустимой нормы вносятся необходимые коррекци в значения параметров модели и исходных данных и расчеты повторяются. Этот процесс называется калибровкой модели.

Основные данные, которые используются для оценки качества модели – это замеры интенсивности транспортного потока в отдельных сечениях.

В рамках 1 этапа КСОДД Ханкайского муниципального округа были проведены замеры транспортных потоков, эти данные были введены в модель (рисунок 17).

В способности транспортной модели Ханкайского муниципального округа описывать транспортный спрос на участки УДС, служит показатель коэффициента корреляции между совокупностями модельных и фактическими значениями интенсивности потоков на местах подсчета и интенсивности по всем обследованным сечениям.

На рисунке 18 представлена диаграмма агрегированной оценки транспортной модели Ханкайского муниципального округа, полученная в PTV Vision Visum.

Разработанная базовая модель Ханкайского муниципального округа обладает коэффициентом корреляции между совокупностями модельных и фактических значениях интенсивности потоков равным 0,71, что говорит о тесной связи расчетных и измеренных параметров. Средняя относительная ошибка модели не превышает 22%.

Также для базовой модели был рассчитан интегральный показатель эффективности функционирования всей улично-дорожной сети Ханкайского муниципального округа – это среднее время реализации транспортных корреспонденций по существующей УДС приходящееся на 1 пользователя транспортной системы. Показатель среднего времени реализации корреспонденций в базовой модели Ханкайского муниципального округа с учетом задержек составил 24 минуты.

- автобусы составляют 1% от общего количества транспортного потока.

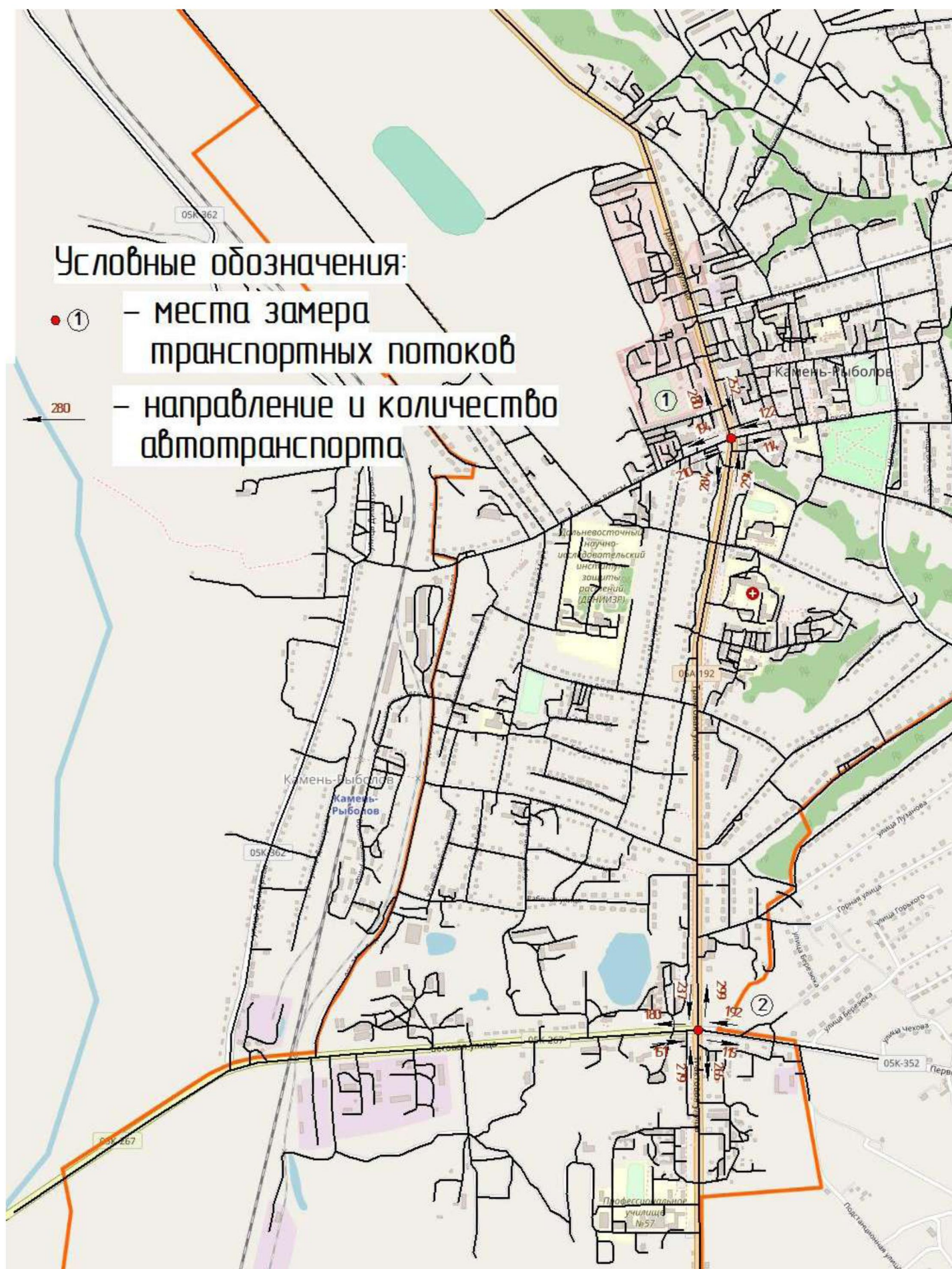




Рисунок 17 – Места проведения замеров транспортных потоков

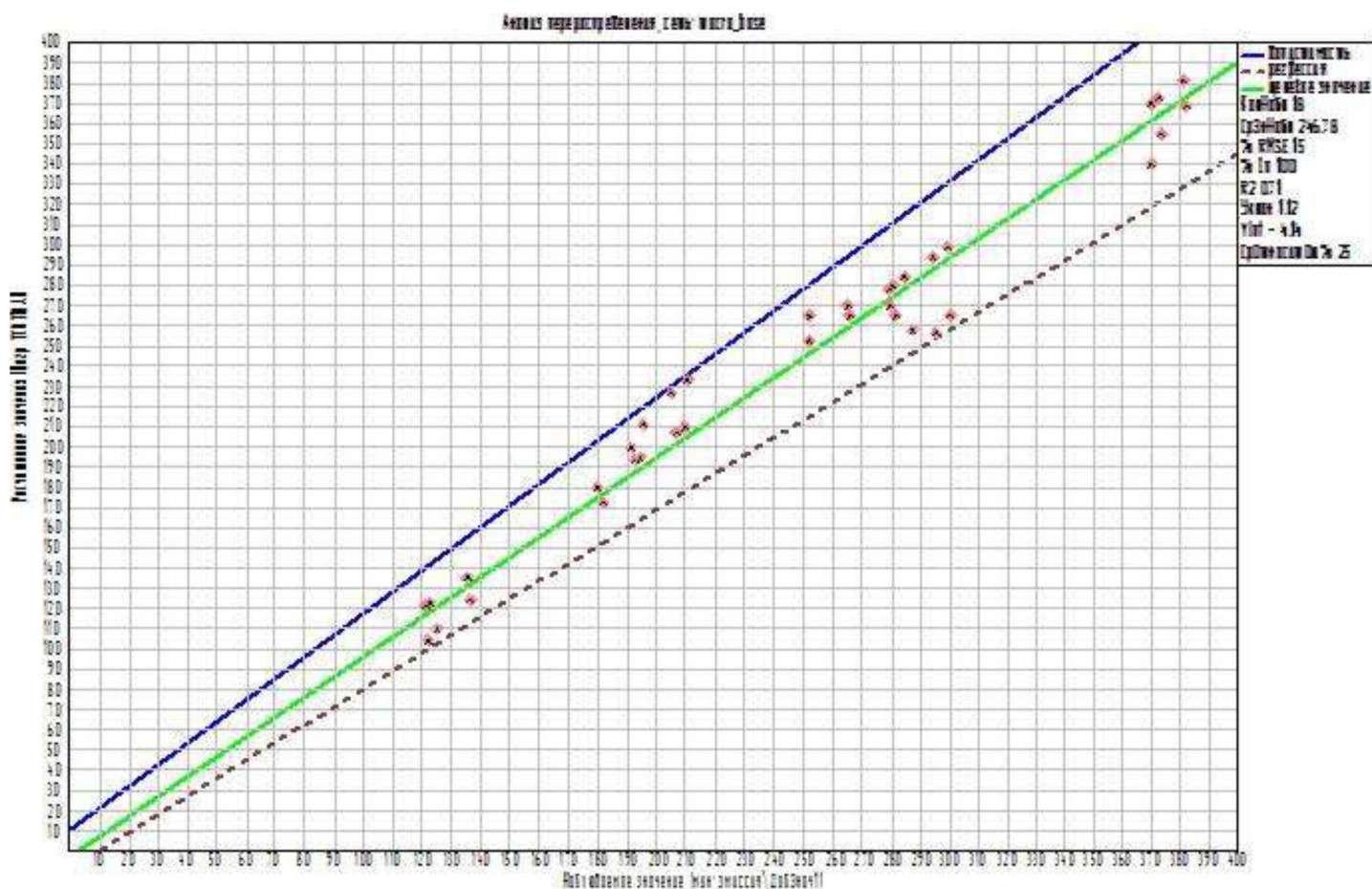


Рисунок 18 – Диаграмма агрегированной оценки транспортной модели Ханкайского муниципального округа. Таблица в верхнем углу: КолНабл-18, СрЗнНабл-246.78, %RMSE-15, %Ln-100, R2-0.71, Уклон-1.12, YInt -4.14, СрОтноситОш-22%

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

Пригородный и межмуниципальный маршрутный транспорт по территории Ханкайского муниципального округа передвигается в общем потоке транспортных средств согласно расписанию по установленным маршрутам без задержек.

Средняя скорость движения автотранспорта по дорогам и улицам местного значения – 40-50 км/час, по дорогам регионального значения вне границ населенных пунктов – 70-80 км/час.

Подвоз продуктов питания, хозяйственных товаров, строительных материалов осуществляется грузовым транспортом.

Доставка грузов к остальным объектам в Ханкайском муниципальном округе осуществляется автомобильным транспортом по дорогам общего пользования без задержек в движении на территории округа.

Среднесуточный грузопоток оценочно составляет 300 тонн.

Большая часть грузовых транспортных средств принадлежит мелким и средним предприятиям, а также логистическим перевозчикам. Транспортные средства, занятые в жилищно-коммунальном хозяйстве, осуществляют механическую уборку дорог, вывоз ТБО.

Перемещение жителей Ханкайского муниципального округа на велосипедном транспорте происходит по дорогам общего пользования, пешеходным дорожкам, тротуарам и тропинкам. Специально оборудованных веломаршрутов с велодорожками, велополосами, велопарковками и велостоянками на территории округа нет. Отсутствие велоинфраструктуры вызывает сложности в использовании данного вида транспорта, что приводит к его неэффективному использованию.

Пешеходное движение осуществляется по пешеходным улицам и тротуарам, имеющим асфальтобетонное покрытие. Большинство пешеходных путей имеет неудовлетворительное состояние, отсутствует система отвода дождевых вод. При пересечении дорог отсутствуют пандусы и пологие съезды для людей с ограниченными возможностями или велосипедистов. В районах индивидуальной жилой застройки тротуары отсутствуют. Движение пешеходов осуществляется по проезжей части улиц.

Тротуары расположены на улицах с.Камень-Рыболов: ул.Тракторная от дома №119 до ул.Каменка по нечетной стороне улицы, от ул.Жукова до ул.Некрасова по четной стороне (асфальт), ул.Октябрьская от ул. 50 лет ВЛКСМ до ул.Кирова по 2-м сторонам (четная сторона ж/б плиты, ширина 2 м), (нечетная сторона асфальт, ширина 5 м), от ул.Кирова до ул.Некрасова по нечетной стороне (асфальт ширина 2 м), ул.Пионерская по всей длине улицы по четной стороне (асфальт 2 м), ул. 50 лет ВЛКСМ по нечетной стороне от ул.Тракторная до дома №1 (ж/б плиты, ширина 2 м), от дома №1 до парка, по четной стороне от дома №12А до ул.Тракторная, от ул.Тракторная до ул.Школьная (ж/б плиты, ширина 2 м), ул.Школьная по нечетной стороне от ул.Кирова до ул. 50 лет ВЛКСМ (ж/б плиты, ширина 2 м), ул.Некрасова по

четной стороне от ул.Северная до ул.Советская (ж/б плиты, ширина 1 м), ул.Калинина по четной стороне от дома №2А до дома №30 (ж/б плиты, ширина 1 м), ул.Решетникова по нечетной стороне от ул.Тракторная до ул.Лазо (асфальт 2 м), с.Ильинка ул.Тракторная по нечетной стороне от ул.Садовая до ул.Столетия (асфальт 1,5 м).

Основные потоки грузовых транспортных средств проходят по дорогам регионального значения. По территории Ханкайского муниципального округа проходят дороги регионального значения 05 ОП РЗ 05А-192 «Михайловка - Турий Рог», 05 ОП РЗ 05Н-263 «Сибирцево - Жариково - Комиссарово», 05 ОП РЗ 05К-267 «Подъезд к с.Камень-Рыболов от Сибирцево-Жариково-Комиссарово» и другие.

Движение грузовых автотранспортных средств в населенных пунктах Ханкайского муниципального округа осуществляется преимущественно по объездным улицам и дорогам. Движение транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов, осуществляется на основании специального разрешения.

Анализ условий дорожного движения включает в себя анализ степени затруднения движения, а также уровня безопасности для участников дорожного движения. При совместном использовании улично-дорожной сети автомобильным транспортом, пешеходами и велосипедистами, а также другими видами транспорта возникают конфликтные ситуации, для решения которых необходимо выделить приоритетную категорию участников дорожного движения.

В Ханкайском муниципальном округе светофорные объекты отсутствуют, за исключением пешеходных светофоров Т7 напротив общеобразовательных учреждений: на автомобильной дороге по ул.Мира с.Камень-Рыболов, напротив дома №10 (вблизи школы МБОУ СОШ №2), на наземном нерегулируемом пешеходном переходе – 2 светофора, на автомобильной дороге по ул.Решетникова с.Камень-Рыболов напротив дома №1 (вблизи школы МБОУ СОШ №1), на наземном нерегулируемом пешеходном переходе – 2 светофора, на автомобильной дороге по ул.Столетия с.Ильинка напротив дома №3 (вблизи школы МБОУ СОШ №5), на наземном нерегулируемом пешеходном переходе – 2 светофора.

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

В ходе проведения работ собрана и систематизирована информация о существующем парковочном пространстве в Ханкайском муниципальном округе. Информация о существующих парковочных мощностях была получена на основании геоинформационных сервисов в сети интернет и на основании натурального обследования территории Ханкайского муниципального округа.

По данным ОГИБДД ОМВД России по Ханкайскому округу Приморского края, общее число зарегистрированных автомобилей на территории Ханкайского муниципального округа составляет 6500 единиц, в том числе 5500 ед. – легковых индивидуальных автомобилей, 1000 ед. – грузовых автомобилей и спецтехники.

Исходя из численности населения, проживающего на территории Ханкайского муниципального округа (21004 чел.) и количества легковых индивидуальных автомобилей (5500 ед.), уровень автомобилизации составляет 262 индивидуальных легковых автомобилей на 1000 жителей.

Информация об имеющихся парковочных местах для хранения автомобилей в Ханкайском муниципальном округе, нормативной потребности и дефиците парковочных мест представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Сведения о парковочных местах в Ханкайском муниципальном округе

Население, чел.	Кол-во зарегистрированных легковых автомобилей, ед.	Существующее количество, м/м	Необходимо количество, м/м	Существующий дефицит, м/м
21004	5500	1200	1650	-450

Жилой фонд района представлен двух-, трехэтажными многоквартирными домами и индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

В районах 2-х и 3-х этажной застройки проживает около 30% населения. Это порядка 6300 чел., с учетом уровня автомобилизации 262 а/м на 1000 чел. необходимое количество машино-мест составляет порядка 1650 м/м.

При необходимости в 1650 парковочных мест в Ханкайском муниципальном округе имеется порядка 1200 парковочных мест. Таким образом, в муниципальном образовании дефицит мест для постоянного хранения автомобилей.

Согласно данным исследований дефицита мест для временного хранения автомобилей нет.

Отсутствие организованного парковочного пространства вынуждает граждан устраивать бесконтрольную хаотичную парковку транспортных средств, при этом пропускная способность большинства улиц, проходящих в местах тяготения, уменьшается до 50%. Кроме того, бесконтрольные парковки снижают безопасность дорожного движения, причиняют вред элементам организации дорожной сети и прилегающим территориям.

Парковки, организованные не в соответствии с требованиями ГОСТ и СНиП порождают дополнительную нагрузку на дорожную сеть и приводят к возникновению заторов.

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

Качественное решение данной задачи возможно только при системном подходе: управление парковками должно осуществляться во взаимосвязи с организацией дорожной сети и маршрутов транспортных перевозок, с учетом результатов транспортного планирования, а также созданием привлекательной среды и повышением качества предоставления услуг пассажирским общественным транспортом.

Обеспеченность местами для постоянного хранения автомобильного транспорта – важный показатель, характеризующий уровень удобства современной среды. Наиболее явно проблема с обеспеченностью местами стоянки выражена в Ханкайском муниципальном округе в связи с местами тяготения транспортных потоков.

На этапе анализа парковочного пространства было выявлено неравномерное распределение парковочных мест. Анализ парковочного пространства показал высокую загруженность машиномест в придворовых территориях. Транспортные средства жильцов и гостей зачастую занимают большую часть дворового пространства, тем самым препятствуя проезду крупного транспорта. Такая ситуация вызвана отсутствием благоустройства придомовых территорий и организации на них плоскостных парковок. Запаркованное пешеходное пространство не обеспечивает должных условий комфортного пешеходного движения, а также полностью или частично блокирует возможность использования пешеходной инфраструктуры.

Хранение легкового автотранспорта на территории Ханкайского муниципального округа осуществляется в районах усадебной и коттеджной застройки на территориях участков. В районах среднеэтажной застройки – в капитальных гаражах, на открытых автостоянках, на придомовых территориях.

Парковочные места в Ханкайском муниципальном округе расположены вблизи объектов притяжения: магазины, торговые центры и т.п.

В ходе оценки парковочного пространства установлено, что заполняемость имеющихся стоянок и парковок примерно 80-90%, а в некоторых местах парковочных мест не хватает.

При организации парковочного пространства необходимо руководствоваться СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*», а также СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

Вторым способом по повышению количества парковочных мест является переразметка существующих парковочных карманов, расположенных вдоль проезжей части. Согласно приказу Министерства экономического развития РФ №792 от 07.12.2016 «Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машиноместа», минимально допустимые размеры машиноместа составляют 5,3х2,5 м. Таким образом, количество парковочных мест на

большинстве парковочных карманов, обладающих глубиной не менее 3,8 м, можно повысить вдвое. Схема переразметки парковочного кармана представлена на рисунках 19, 20.

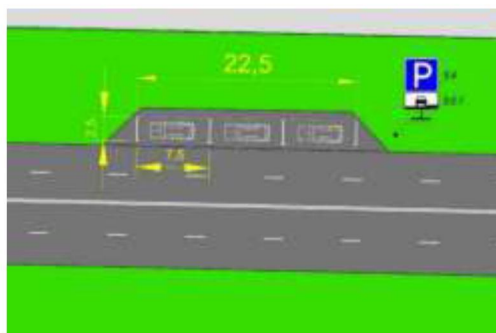


Рисунок 19 – Схема переразметки существующего парковочного кармана

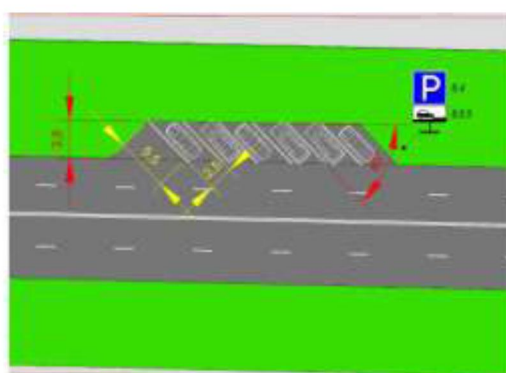


Рисунок 20 – Предложение по переразметке парковочного кармана

С целью оптимизации парковочного пространства в рамках КСОДД предлагается строительство парковок на территории Ханкайского муниципального округа, а именно строительство дополнительных стояночных мест, парковок в районах магазинов, торговых центров и других мест притяжения в: с.Астраханка, с.Владими́ро-Петровка, с.Ильинка, ж/д ст.Камень-Рыболов, с.Камень-Рыболов, с.Комиссарово, с.Майское, с.Мельтуновка, с.Новокачалинск, с.Новоселище, с.Октябрьское, с.Первомайское, с.Троицкое и с.Турий Луг.

6. Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения (ТСОДД)

Министерство транспорта РФ определяет технические средства организации дорожного движения, как сооружения и устройства, являющиеся элементами обустройства дорог и предназначенные для упорядочивания движения транспортных средств и (или) пешеходов (дорожные знаки, разметка, светофоры, дорожные ограждения, направляющие устройства и иные сооружения и устройства, необходимые для технического обеспечения организации дорожного движения).

Согласно Федерального закона №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29 декабря 2017 г, технические средства организации дорожного движения – сооружения и устройства, являющиеся элементами обустройства дорог и предназначенные для обеспечения организации дорожного движения (дорожные знаки, разметка, светофоры, дорожные ограждения, направляющие устройства и иные сооружения и устройства).

Установка, замена, демонтаж и содержание технических средств организации дорожного движения осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации об автомобильных дорогах и дорожной деятельности, законодательством Российской Федерации по безопасности дорожного движения и законодательством Российской Федерации о техническом регулировании и стандартизации.

Согласно Федеральному закону от 08.11.2007 № 257-ФЗ (ред. от 05.12.2017) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», деятельность по организации дорожного движения, включающая работы по содержанию и ремонту технических средств организации дорожного движения, отнесена в Российской Федерации к дорожной деятельности.

Согласно Федеральному закону 10.12.1995 № 196-ФЗ (ред. от 26.07.2017) «О безопасности дорожного движения», деятельность по организации дорожного движения должна осуществляться на основе комплексного использования технических средств и конструкций, применение которых регламентировано действующими в Российской Федерации техническими регламентами и предусмотрено проектами и схемами организации дорожного движения.

К законодательным актам в сфере использования и обслуживания технических средств организации дорожного движения относят также следующие Государственные стандарты:

- ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2004 № 120-ст) (ред. от 09.12.2013);

- ГОСТ Р 52290-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования (с Поправками, с Изменениями №1, 2, 3)»;

- ГОСТ Р 52605-2006 «Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 11.12.2006 № 295-ст) (ред. от 09.12.2013);

- ГОСТ Р 52765-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 23.10.2007 № 269-ст) (ред. от 09.12.2013);

- ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 23.10.2007 № 270-ст) (ред. от 09.12.2013);

- ГОСТ Р 52282-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2004 № 109-ст);

- ГОСТ Р 52607-2006 «Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 11.12.2006 № 297-ст).

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 4.11.2017 № 2438-р определен перечень документов по стандартизации, обязательное применение которых обеспечивает безопасность дорожного движения при его организации на территории Российской Федерации.

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 дорожного движения с целью формирования требуемых параметров транспортных и пешеходных потоков (исполнительные);

- обеспечивающие работу исполнительных ТСОДД (вспомогательные).

Исполнительные ТСОДД разделяются на следующие виды:

1. дорожные знаки;
2. дорожная разметка;
3. дорожные ограждения;
4. пешеходные ограждения;

5. дорожные светофоры;
6. направляющие устройства;
7. островки безопасности;
8. устройства принудительного снижения скорости (искусственные неровности, сужения проезжей части и т.п.);
9. 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:

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

В результате обследования территории Ханкайского муниципального округа, дорожные знаки находятся в удовлетворительном состоянии, а дорожная разметка требует обновления.

Для проведения обследования были выбраны основные и наиболее загруженные улицы с.Камень-Рыболов.

В результате обследования было выявлено, что местами отсутствует дорожная разметка. Местами не обеспечивается видимость технических средств организации дорожного движения (ТСОДД).

В процессе обследования были выявлены следующие недостатки:

1. Недостаточное обеспечение улиц и дорог дорожными знаками. В частности, на многих улицах отсутствуют знаки «конец ограничения скорости».
2. Ряд остановок общественного транспорта частично либо полностью не соответствует нормативам - отсутствуют 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.

Вывод: технико-эксплуатационное состояние ТСОДД в целом удовлетворительное, требуется обновление ТСОДД по действующим нормативным документам, а также реконструкционно-планировочные мероприятия по обустройству остановок общественного транспорта.

В рамках проектов организации дорожного движения по всем основным автомобильным дорогам и улицам в населенных пунктах, расположенным на территории Ханкайского муниципального округа, производятся работы по замене знаков дорожного движения. Также ведутся работы по установке дорожных и пешеходных ограждений, устройство искусственных неровностей, разметка проезжей части. В рамках КСОДД предусматриваются работы по установке (замене) дорожных знаков, нанесению разметки и другие работы по повышению безопасности дорожного движения.

7. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации

По данным ОГИБДД ОМВД России по Ханкайскому округу Приморского края, общее число зарегистрированных автомобилей на территории Ханкайского муниципального округа составляет 6500 единиц, в том числе 5500 ед. – легковых индивидуальных автомобилей, 1000 ед. – грузовых автомобилей и спецтехники.

Исходя из численности населения, проживающего на территории Ханкайского муниципального округа (21004 чел.) и количества легковых индивидуальных автомобилей (5500 ед.), уровень автомобилизации составляет 262 индивидуальных легковых автомобилей на 1000 жителей.

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

Натурное обследование в рамках разработки КСОДД Ханкайского муниципального округа проводилось ручным способом сбора данных по интенсивности транспортных потоков (далее – ТП).

Обследование проводилось по следующей методике:

- муниципальный округ разделялся на транспортные районы;
- определялись ключевые места движения ТП в этих транспортных районах;
- проводились натурные обследования интенсивности и состава ТП.

Для выполнения замеров ТП, территория Ханкайского муниципального округа предварительно разделялась на условные транспортные районы. Это сделано с целью выделения районов с различными параметрами УДС и спросом на передвижения. После чего определены ключевые точки, необходимые для проведения обследования интенсивности дорожного движения и состава транспортных потоков с целью последующего анализа транспортной ситуации. Кроме того, определение точек проводилось на транспортных узлах, характеризующих дорожное движение, на которых качественно отражает динамику ТП на УДС района в целом. В перечень исследования включались пересечения, через которые проходят внешние и внутрирайонные транзитные потоки, перекрестки с постоянными нагрузками, двух и более интенсивных маршрутов.

Время проведения замеров интенсивности транспортных потоков соответствовало утренним и вечерним пиковым и предшествующим им часам – с 7:30 до 8:30, данное время соответствовало наибольшей нагрузке на УДС.

Таким образом, были произведены замеры интенсивности транспортных потоков на следующих точках УДС Ханкайского муниципального округа:

- точка 1 – Пересечение ул.Тракторная с ул.50 лет ВЛКСМ в с.Камень-Рыболов;
- точка 2 – Пересечение ул.Тракторная с ул.Беговая и ул.Первомайская в с.Камень-Рыболов;
- точка 3 – Пересечение а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог с а/д 05 ОП РЗ 05К-356 Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Ильинка-Комиссарово в с.Ильинка;
- точка 4 – Пересечение а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог с а/д 05 ОП РЗ 05К-346 Михайловка-Турий Рог-Рассказово и а/д 05 ОП РЗ 05К-345 Подъезд к Новокачалинскому ХПП в с.Новокачалинск;
- точка 5 – Пересечение а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог с а/д 05 ОП РЗ 05К-354 Михайловка-Турий Рог-Новониколаевка в районе с.Ильинка.

Результаты исследования были сведены в акты обследований (Приложение А). Каждый акт содержит наименование узла замера, дату и время замера, конфигурацию узла замера с нумерацией входов, описание

размещения и циклов светофорных объектов при их наличии, таблицы для записи интенсивности движения транспортных средств с учетом всех разрешенных маршрутов движения транспорта на пересечении.

При расчетах выделяли 7 видов транспорта (в скобках даны коэффициенты приведения согласно СП34.13330.2012 «Автомобильные дороги»):

- 1 - легковые автомобили (1,0);
- 2 - легкие грузовые автомобили грузоподъемностью до 2 т (1,3);
- 3 - средние грузовые автомобили грузоподъемностью от 2,1 до 5 т (1,4);
- 4 - тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью от 5,1 до 8 т (1,6);
- 5 - очень тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью более 8 т (1,8);
- 6 - автопоезда (2,7);
- 7 - автобусы (3,0).

По результатам замеров была построена схема интенсивности транспортных потоков в ключевых узлах УДС Ханкайского муниципального округа в утренний и вечерний «час пик» с 7:30 до 8:30 (рисунок 21). На рисунке 22 представлена диаграмма распределения ТС по типам в процентах от общего потока транспортных средств. Распределение ТС по типам приведено в таблице 7.

Таблица 7 – Распределение ТС по типам на точках обследования

№ точки обследования	Распределение по типам ТС						
	1	2	3	4	5	6	7
1	746	46	31	20	6	22	7
2	680	49	30	20	19	62	1
3	711	23	16	2	3	30	6
4	742	48	31	22	5	22	7
5	755	42	16	3	4	20	4
ИТОГО	3634	208	124	67	37	156	25

В общем транспортном потоке Ханкайского муниципального округа разделение по транспортным средствам, представлено следующим образом:

- легковые автомобили составляют 85% от общего количества транспортного потока;
- легкие грузовые автомобили составляют 5% от общего количества транспортного потока;
- средние грузовые автомобили составляют 3% от общего количества транспортного потока;
- тяжелые грузовые автомобили составляют 2% от общего количества транспортного потока;
- очень тяжелые грузовые автомобили и автопоезда составляют 4% от общего количества транспортного потока;
- автобусы составляют 1% от общего количества транспортного потока.



Рисунок 21 – Места замеров транспортных потоков и интенсивность

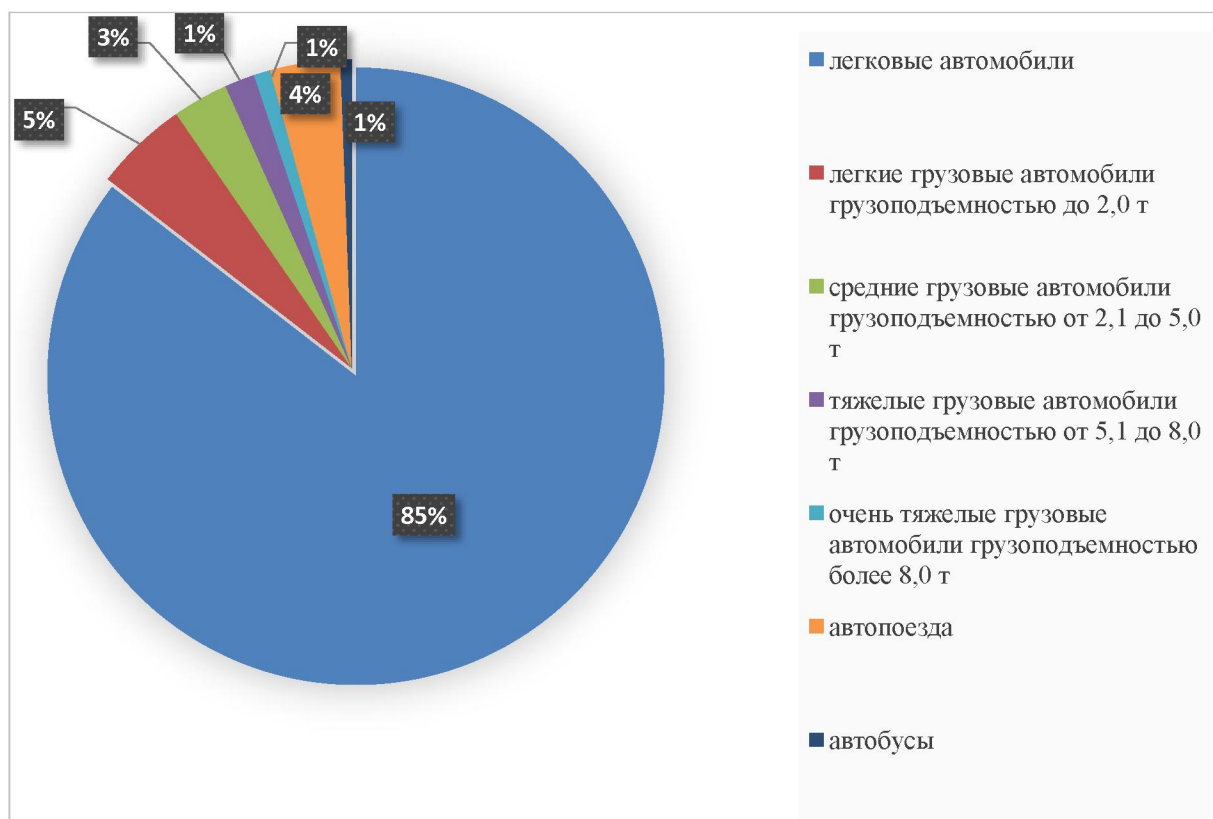


Рисунок 22 – Диаграмма распределения транспортных средств

В целом обстановка в области параметров дорожного движения характеризуется как благоприятная.

Интенсивности движения транспортных средств по улицам вне зависимости от форм собственности не превышает расчетных для них значений. Так, интенсивность движения на:

- а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог – до 450 ТС/час;
- а/д 05 ОП РЗ 05К-356 Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Ильинка-Комиссарово; а/д 05 ОП РЗ 05К-346 Михайловка-Турий Рог-Рассказово и а/д 05 ОП РЗ 05К-345 Подъезд к Новокачалинскому ХПП; а/д 05 ОП РЗ 05К-354 Михайловка-Турий Рог-Новониколаевка – до 350 ТС/час.

Из представленных интенсивностей движения можно сделать вывод, что основные транспортные потоки Ханкайского муниципального округа проходят по дорогам регионального значения, что обусловлено нахождением объектов притяжения и трудовыми корреспонденциями.

Анализ эффективности используемых методов организации дорожного движения Ханкайского муниципального округа показал, что основными направлениями в этой сфере является снижение количества дорожно-транспортных происшествий.

Анализ эффективности используемых методов ОДД позволит оценить существующую организацию дорожного движения, выявить основные проблемы и в дальнейшем использовать данную информацию при разработке мероприятий, повышающих эффективность используемых методов.

Организация дорожного движения в Ханкайском муниципальном округе осуществляется с помощью следующих основных методов:

- ограничение скоростного режима;
- запрет стоянки и остановки транспортных средств;
- ограничение движения грузового автотранспорта;
- организация движения транзитного автотранспорта по объездным маршрутам;
- и др.

Ограничение скоростного режима способствует повышению уровня безопасности дорожного движения, но наряду с этим повышает время совершения транспортных корреспонденций, снижая транспортную доступность территории муниципального образования. Данный метод может осуществляться при помощи следующих технических средств ОДД: дорожными знаками, средствами фото/видеофиксации нарушений, искусственными дорожными неровностями.

9. Анализ прохождения маршрутов регулярных перевозок по участкам дорог. Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств (вид, частота движения, скорость сообщения), результаты анализа пассажиропотоков

Регулярные перевозки пассажиров на территории Ханкайского муниципального округа осуществляются автомобильным транспортом.

Пассажирские железнодорожные перевозки на территории Ханкайского муниципального округа отсутствуют.

На территории Ханкайского муниципального округа перевозка пассажиров осуществляется по межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок, которые входят в единую маршрутную сеть регулярных перевозок Приморского края.

Пассажирские перевозки осуществляют АТП ОАО «Приморавтотранс», ООО «Ханкайское автотранспортное предприятие», ООО «Каретный двор», а также службы частных такси.

Перечень маршрутов, по которым осуществляется перевозка пассажиров и багажа на территории Ханкайского муниципального округа представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень маршрутов, по которым осуществляется перевозка пассажиров и багажа на территории Ханкайского муниципального округа

Наименование маршрута	Количество автобусов на маршруте	Дни работы	Количество рейсов в день	Протяженность маршрута
Пригородные маршруты				
Камень-Рыболов-Новониколаевка	1	вторник пятница	4	37,7
Камень-Рыболов-Майское-Октябрьское	1	ежедневно, кроме пятницы	6	34,2
Камень-Рыболов-Комиссарово	1	Четверг	4	47,1
Камень-Рыболов-Мельгуновка через Алексеевку	1	понедельник среда пятница	4	38,8
Камень-Рыболов-Новокачалинск	1	вторник пятница	4	46,4
Новокачалинск-Рассказово	1	вторник	4	25,0
Новокачалинск-Кировка	1	пятница	4	30,2
Комиссарово-Дворянка	1	четверг	4	26,0
Междугородные маршруты				
Владивосток-Камень-Рыболов			4	
Уссурийск-Камень-Рыболов			5	
Камень-Рыболов – Спасск-Дальний		ежедневно, кроме среды	1	
Международные маршруты				
Камень-Рыболов-АПП Турий Рог - Мишань (КНР)			1	
Уссурийск – Камень-Рыболов – АПП Турий Рог – Мишань – Цзиси		ежедневно, кроме воскресенья	1	

На территории Ханкайского муниципального округа расположено 36 остановок общественного транспорта (ООТ): Автопарк, ДЭУ, Чайная, Совхоз, ул.Чехова, Продмаг, ул.Жукова, ул.Дзержинского, Больница, Железнодорожная школа, Автостанция Камень-Рыболов, Дом Культуры, Школьная, Гарнизон, Пожарная часть, Метеостанция, ул.Комарова, Владимиро-Петровка, Майское, Октябрьское, Люблино, Пов. на Ильинку, Ильинка, Пов. на Майское, Пархоменко, Пов. на Октябрьское, Комиссарово, Дворянка, Платоно-Александровское, Новокачалинск, Пов. на Новокачалинск, Кировка, Рассказово, Первомайское, Турий Луг, Морозовка.

В процессе проведенного анализа установлено, что основные пассажирские перевозки общественным автомобильным транспортом осуществляются по межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок по расписанию. Пригородный и межмуниципальный маршрутный транспорт передвигается в общем потоке транспортных средств согласно расписанию по установленным маршрутам без задержек.

В процессе проведенного анализа существующей системы пассажирского транспорта на территории Ханкайского муниципального округа с учетом характера пассажиропотоков установлено следующее: основные пассажирские перевозки общественным автомобильным транспортом, осуществляются по межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок и производятся по расписанию.

В процессе разработки проекта было произведено натурное обследование пассажиропотока на остановке общественного транспорта «Автостанция Камень-Рыболов».

При проведении натурного обследования пассажиропотоков был использован табличный метод исследований на ключевых точках, основанный на подсчете пассажиров учетчиками, находящимися на остановочных пунктах.

Учетчики определяют пассажиропотоки между основными остановочными пунктами путем подсчета количества вошедших, вышедших и оставшихся на остановке пассажиров и определяют наполнение проходящих автобусов примерным подсчетом количества пассажиров, находящихся в автобусе.

Степень наполнения салона транспортного средства определяется по 6-балльной шкале:

- 1 – занято не более 1/3 мест для сидения;
- 2 – занято от 1/3 до 2/3 мест для сидения;
- 3 – заняты все места для сидения стоящих людей очень мало;
- 4 – заняты все места для сидения стоящих людей достаточно много;
- 5 – заняты все места для сидения стоящих людей много, но есть просветы между людьми;
- 6 – предельное наполнение салона.

Целью данного исследования является оценка качества обслуживания пассажиров общественным транспортом, определение степени использования услуг.

Временем проведения обследований принят утренний «час пик» 6:30-8:30.

В начале часа учетчик занимает на остановке позицию, максимально удобную для визуального наблюдения за подъезжающим общественным транспортом и ожидающими транспорт пассажирами.

При прибытии на остановку общественного транспорта оператор заносит данные в соответствующие ячейки таблицы учета, после чего ждет следующую единицу общественного транспорта.

При прибытии на остановку единицы общественного транспорта оператор последовательно заполняет строки таблицы:

- время прибытия единицы ОТ;
- номер маршрута ОТ;
- вид общественного транспорта;
- марка транспортного средства;
- степень наполнения салона транспортного средства;
- количество вышедших на остановке пассажиров;
- количество вошедших на остановке пассажиров.

По результатам проведения натурного обследования пассажиропотоков построен график для остановки общественного транспорта «Автостанция Камень-Рыболов».

График пассажиропотока для ООТ «Автостанция Камень-Рыболов» (Рисунок 23) показывает, что в исследуемый период ООТ работает и на прибытие, и на отправление. Нагрузка – средняя по всем маршрутам общественного транспорта и характеризуется 2 категорией загруженности (занято 2/3 мест для сидения).

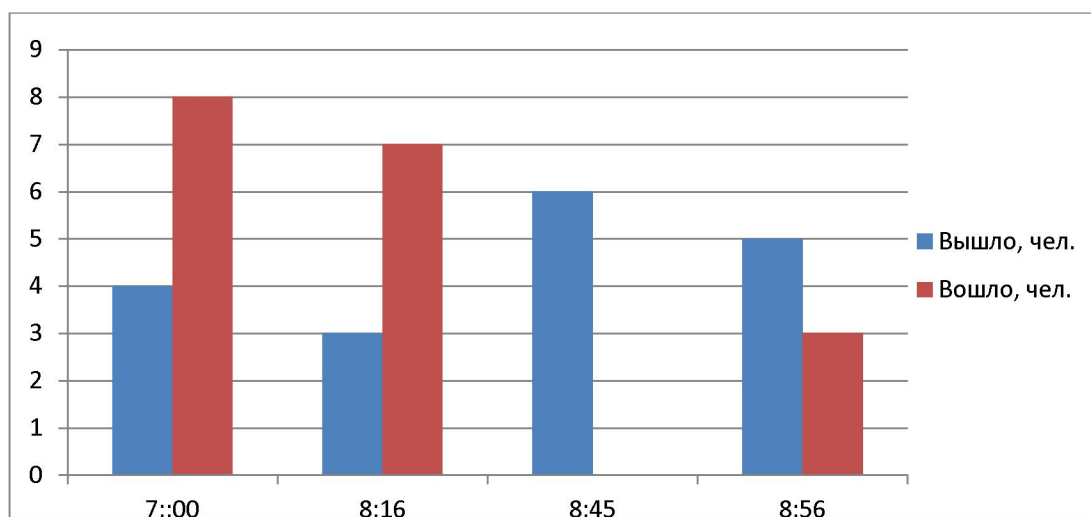


Рисунок 23 – График пассажиропотока для остановки общественного транспорта «Автостанция Камень-Рыболов»

В ходе анализа, проведенного на первом этапе данного проекта, было выявлено, что ряд остановочных пунктов на территории Ханкайского муниципального округа не отвечают нормам ОСТ 218.1.002-2003. Также стоит отметить, что в ряде населенных пунктов округа с целью улучшения транспортного обслуживания населения предлагается строительство новых остановочных пунктов.

В рамках КСОДД в 2027 г. предлагается реконструкция имеющихся и строительство новых остановочных пунктов общественного транспорта (ООТ),

а именно: Автопарк, ДЭУ, Чайная, Совхоз, ул.Чехова, Продмаг, ул.Жукова, ул.Дзержинского, Больница, Железнодорожная школа, Автостанция Камень-Рыболов, Дом Культуры, Школьная, Гарнизон, Пожарная часть, Метеостанция, ул.Комарова, Владимиро-Петровка, Майское, Октябрьское, Люблино, Пов. на Ильинку, Ильинка, Пов. на Майское, Пархоменко, Пов. на Октябрьское, Комиссарово, Дворянка, Платоно-Александровское, Новокачалинск, Пов. на Новокачалинск, Кировка, Рассказово, Первомайское, Турий Луг, Морозовка.

С целью оптимизации и развития маршрутной сети транспорта общего пользования на территории Ханкайского муниципального округа в рамках КСОДД в 2032 г. предлагается организация новых автобусных маршрутов.

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

В качестве исходных данных для анализа статистики аварийности была использована статистическая информация, предоставленная ОГИБДД ОМВД России по Ханкайскому округу Приморского края (Таблица 9). В течение 2019 – 2021 годов на территории Ханкайского муниципального округа зарегистрировано 72 ДТП, в которых погибло 17 человек и 118 человек получили ранения различной степени тяжести. В таблице 10 и на рисунке 24 представлено распределение ДТП по видам с 2019 г. по 2021 г.

Таблица 9 – Статистика ДТП на территории Ханкайского муниципального округа за период с 2019 г. по 2021 г.

Вид показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Всего ДТП	71	80	72
Всего ДТП с пострадавшими, шт.	15	20	12
Ранено, чел.	17	21	12
Погибло, чел.	3	3	6

Таблица 10 – Распределение ДТП по видам

Вид ДТП	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Столкновение, шт.	3	2	4
Опрокидывание, шт.	4	3	1
Наезд на пешехода, шт.	5	5	2
Наезд на препятствие, шт.	1	-	2
Съезд с дороги, шт.	1	7	3
Наезд на велосипедиста, шт.	1	1	-
Наезд на стоящее ТС	-	2	-
Наезд на животное	-	-	-
Иной вид ДТП, шт.	-	-	-

Анализ данных, представленных в таблице, показывает, что в сравнении с 2019 годом число раненых в ДТП в 2020 году увеличилось в 1,3 раза, а в 2021 по сравнению с 2020 уменьшилось в 1,8 раза. Число погибших в 2021 г. по сравнению с 2020 г. и 2019 г. увеличилось в 2 раза. Общее количество ДТП по сравнению с 2020 г. уменьшилось в 1,1 раза, что говорит о увеличении тяжести последствий ДТП.

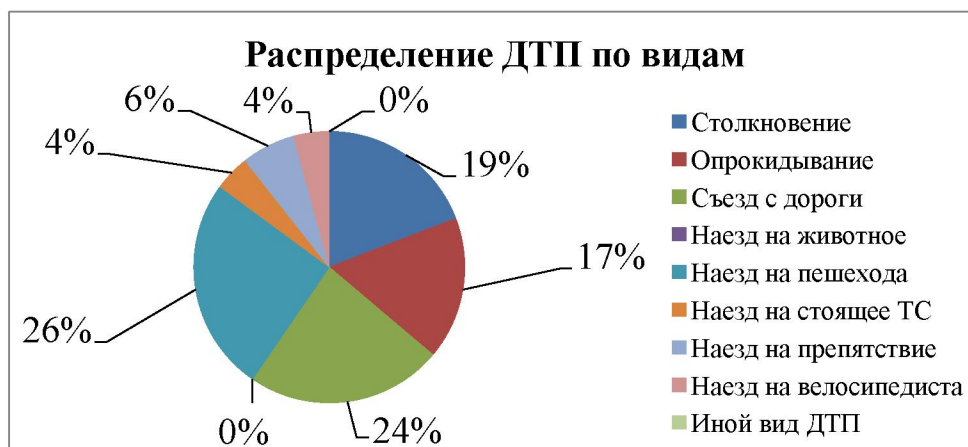


Рисунок 24 – Распределение ДТП по видам с 2019 г. по 2021 г.

Из диаграммы видно, что основными видами ДТП являются наезд на пешехода (26% ДТП), съезд с дороги (24% ДТП), столкновение (19% ДТП) и опрокидывание (17% ДТП).

Наибольшее количество ДТП связано с несоблюдением скоростного режима, выездом на встречную полосу движения, несоблюдением очередности проезда, с плохой освещенностью проезжей части в темное время суток.

Основной причиной опрокидывания является несоблюдение скоростного режима. Основной причиной ДТП по вине пешеходов является переход проезжей части улицы в неположенном месте. Основной причиной столкновения является несоблюдение очередности проезда перекрестка, выезд на встречную полосу, несоблюдение скоростного режима. Основной причиной наезда на препятствие является плохая освещенность проезжей части в темное время суток.

С аналогичным периодом прошлого года отмечается снижение количества ДТП по вине нетрезвых водителей.

В 2021 г. на территории Ханкайского муниципального округа не зарегистрировано мест концентрации ДТП и аварийно-опасных участков.

Анализируя время совершения ДТП, можно сделать вывод о том, что в большинстве случаев, аварии происходят в вечернее время, что говорит о необходимости строительства и реконструкции линий освещения улично-дорожной сети на территории Ханкайского муниципального округа.

Для повышения БДД необходимо применение комплексного подхода при формировании мероприятий, направленных на повышение общего уровня безопасности, проведение наиболее эффективных мероприятий, в частности:

- установка освещения дорожного полотна;
- оборудование наземных пешеходных переходов;
- усиление контроля со стороны ГИБДД.

В рамках КСОДД предложен ряд мероприятий по повышению безопасности дорожного движения и снижению статистики аварийности.

11. Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения

Анализ деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по ОДД показало, что Администрацией Ханкайского муниципального округа проводится большая работа в области организации дорожного движения.

В Ханкайском муниципальном округе разработаны и утверждены документы территориального планирования: Схема территориального планирования Ханкайского муниципального округа; Генеральные планы сельских поселений Ханкайского муниципального округа и другие документы.

Проектные предложения по организации безопасности дорожного движения и развитию улично-дорожной сети предусматривают следующие мероприятия:

1. Проведение ремонтных работ на улично-дорожной сети в Ханкайском муниципальном округе;

2. Реконструкция дорог регионального и местного значения;

3. Проведение мероприятий по совершенствованию организации дорожного движения (разработка проектов по совершенствованию организации дорожного движения, установка, замена дорожных знаков, дорожных ограждений, дорожной разметки);

4. Проведение анализа дорожно-транспортных происшествий, выявление мест их концентрации, мероприятия по ликвидации очагов аварийности;

5. Строительство новых автомобильных дорог.

Финансирование вышеперечисленных мероприятий производится за счет бюджетных средств разных уровней и привлечения внебюджетных источников.

Бюджетные ассигнования, предусмотренные в плановом периоде, уточняются при формировании проекта местного бюджета.

Объемы и источники финансирования ежегодно уточняются при формировании бюджета муниципального образования на соответствующий год.

Раздел 2. Мероприятия по организации дорожного движения и очередность их реализации

1. Подготовка принципиальных предложений и решений по основным мероприятиям КСОДД

В процессе разработки принципиальных вариантов развития транспортной инфраструктуры в области организации дорожного движения Ханкайского муниципального округа принимались во внимание прогнозные значения численности населения, прогнозы социально-экономического и градостроительного развития, а также деловую активность на территории муниципального образования.

При разработке сценариев развития транспортного комплекса помимо основных показателей социально-экономического развития учитывались макроэкономические тенденции. Таким образом, были разработаны 3 сценария на вариантной основе в составе трех основных вариантов – вариант 1 (базовый) и вариант 2 (умеренно-оптимистический) и вариант 3 (экономически обоснованный) предлагаемого к реализации с учетом всех перспектив развития Ханкайского муниципального округа. Варианты 1 и 2 прогноза разработаны на основе единой гипотезы внешних условий. Различие вариантов обусловлено отличием моделей поведения частного бизнеса, перспективами повышения его конкурентоспособности и эффективностью реализации государственной политики его развития.

Вариант 1 (базовый).

Предусматривает текущую деятельность по ОДД (содержание, текущий ремонт дорог, содержание дорожных знаков и т.п.).

Предполагается сохранение инерциальных трендов, сложившихся в последний период, консервативную политику частных компаний инфраструктурного сектора, при стагнации государственного спроса.

Вариант 2 (умеренно-оптимистический).

Содержит мероприятия 1 варианта и мероприятия по реконструкции улиц со строительством тротуаров, освещения и т.п.

На территории Ханкайского муниципального округа предполагается проведение более активной политики и создание условий для более устойчивого долгосрочного роста. Сценарий характеризует развитие экономики в условиях повышения доверия частного бизнеса, применения дополнительных мер стимулирующего характера, связанных с расходами бюджета по финансированию новых инфраструктурных проектов, поддержанию кредитования наиболее уязвимых секторов экономики, увеличению финансирования развития человеческого капитала. Сценарий характеризуется ростом экономической активности грузовых и пассажирских перевозок, увеличение деловой активности, предполагает также привлечение инвестиций.

Вариант 3 (Экономически обоснованный).

Содержит мероприятия 2 варианта и мероприятия по строительству новых автомобильных дорог.

На территории Ханкайского муниципального округа предполагается проведение более активной политики и создание условий для более устойчивого долгосрочного роста. Сценарий, как и во втором варианте,

характеризует развитие экономики в условиях повышения доверия частного бизнеса, применения дополнительных мер стимулирующего характера, связанных с расходами бюджета по финансированию новых инфраструктурных проектов, поддержанию кредитования наиболее уязвимых секторов экономики, увеличению финансирования развития человеческого капитала. Сценарий предполагает реконструкцию автодорог Ханкайского муниципального округа, предполагает комплексную реализацию основных мероприятий по развитию улично-дорожной сети, предполагает рост транспортной инфраструктуры опережающими темпами, расширение индивидуального жилищного строительства, развитие инфраструктуры пассажирских перевозок. Результаты реализации КСОДД определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей, представленные в таблице 11.

Таблица 11 – Целевые показатели развития транспортной инфраструктуры

Наименование целевого показателя	Годы			
	2022	2025	2032	2038
Численность, чел.	20004	20050	20100	20200
Количество автомобилей у населения, ед.	5500	5700	6000	6500
Количество ДТП с пострадавшими, ед.	12	10	5	менее 2
Доля протяженности автодорог общего пользования местного значения, отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения (реконструкции), %	70	80	87	90
Общая протяженность дорог, км	426,098	426,098	426,098	446,098

В результате моделирования вариантов развития транспортной инфраструктуры в области организации дорожного движения Ханкайского муниципального округа рассчитаны показатели, характеризующие дорожное движение (таблица 12).

Таблица 12 – Показатели дорожного движения

Наименование показателя	Ед. изм.	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Снижение средних затрат времени в пути по трудовым поездкам	мин	24	23	20
Средняя скорость движения автомобиля	км/ч	55,1	57,8	60,4
Коэффициент удельных потерь времени (временной индекс)		0,64	0,54	0,48
Средняя задержка ТС	мин	2,3	1,7	1,46

По итогам сравнения результатов моделирования сделан выбор оптимального варианта – вариант 3 (экономически обоснованный).

2. Проведение укрупненной оценки предлагаемых вариантов проектирования на основе разработки принципиальных предложений по основным мероприятиям КСОДД для каждого из вариантов

Основной целью разработки реконструктивно-планировочных и организационных мероприятий является обоснование предложений по организации дорожного движения в увязке с развитием улично-дорожной сети, обеспечивающих необходимую безопасность движения и пропускную способность на период до 2025 года, до 2032 года и на перспективу до 2038 года. Данные мероприятия применяются в случае, когда физический лимит пропускной способности существующей улично-дорожной сети полностью исчерпан и применение организационных мероприятий никакого положительного эффекта уже не приносит, либо в целях перспективного развития территории, когда планируется увеличение населения, рабочих мест и мест тяготения населения, что в свою очередь может привести в будущем к дефициту дорожно-транспортной инфраструктуры.

На основании Укрупненных нормативов цен строительства НЦС 81-02-08-2017, утвержденных Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 03.07.2017 № 948-пр, произведена укрупненная оценка выбранного варианта проектирования с учетом результатов прогнозирования транспортного спроса.

3. Формирование перечня мероприятий по КСОДД для предлагаемого варианта проектирования

3.1. Разделение движения транспортных средств на однородные группы в зависимости от категорий транспортных средств, скорости и направления движения, распределения их по времени движения

Оптимальное распределение транспортных потоков по сети дорог обеспечивается:

- развитием магистральной дорожной сети, предоставляющей альтернативные маршруты движения по наиболее востребованным направлениям в пиковые часы загрузки;
- повышением связанности городских территорий с формированием новых маршрутов через мосты и путепроводы;
- строительством транспортных развязок в разных уровнях на сложных пересечениях, снижающих задержки в транспортных узлах при перераспределении транспортных потоков по направлениям.

Основные транспортные потоки в Ханкайском муниципальном округе проходят по дорогам регионального значения.

Движение грузовых автотранспортных средств по территории округа осуществляется преимущественно по объездным дорогам. Движение транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и крупногабаритных грузов, осуществляется на основании специального разрешения.

Улично-дорожная сеть (УДС) Ханкайского муниципального округа представлена улицами и дорогами местного значения, а именно улицами в жилой застройке (в населенных пунктах).

Все автомобильные дороги, расположенные на территории Ханкайского муниципального округа являются автодорогами общего пользования, то есть, предназначены для движения транспортных средств неограниченного круга лиц. По условиям проезда и доступа все автомобильные дороги являются обычными.

Схема распределения транспортных потоков по сети дорог Ханкайского муниципального округа представлена на рисунке 15 и 16.

3.2. Повышение пропускной способности дорог, в том числе посредством устранения условий, способствующих созданию помех для дорожного движения или создающих угрозу его безопасности, формированию кольцевых пересечений и примыканий дорог, реконструкции перекрестков и строительства транспортных развязок

Транспортная связанность территорий – основа для оптимального распределения транспортного потока, снижения загрузки на ключевых транспортных узлах и повышения пропускной способности УДС.

При градостроительном проектировании необходимо предусматривать единую систему транспорта и УДС в увязке с планировочной структурой города и прилегающей к нему территории, обеспечивающую удобные, быстрые и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами, с другими поселениями системы расселения, объектами, расположенными в

пригородной зоне, объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети.

Во время выполнения работы были использованы такие методы получения исходной информации, как проведение социологического опроса населения, натурное обследование транспортных и пассажиропотоков.

Анализ условий дорожного движения в Ханкайском муниципальном округе показал, что основным опасным фактором является неудовлетворительное состояние дорожного покрытия, в связи с чем, основным направлением снижения помех движению и факторов опасности будет ремонт и реконструкция улично-дорожной сети. Также на нерегулируемых пешеходных переходах местами отсутствует дорожная разметка. Местами на нерегулируемых пересечениях не обеспечивается видимость технических средств организации дорожного движения (ТСОДД).

В рамках КСОДД предусматривается работы по установке (замене) дорожных знаков, нанесению разметки и другие работы по повышению безопасности дорожного движения.

В рамках КСОДД предусматривается:

Реконструкция мостового перехода через р. Мельгуновка на км 72 а/д Михайловка-Турий Рог;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Подъезд к с. Камень-Рыболов от а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово;

Строительство, реконструкция а/д Комиссарово-Первомайское-Турий Рог;

Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Рассказово;

Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-5 км;

Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Кировка;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Дворянка;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Алексеевка;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Мельгуновка;

Реконструкция а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе;

Строительство новых а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе.

3.3. Оптимизация светофорного регулирования, управление светофорными объектами, включая адаптивное управление

В соответствии с ГОСТ23457-86 "Технологические средства организации дорожного движения, Правила применения", транспортные светофоры, а также пешеходные светофоры следует устанавливать на перекрестках и пешеходных переходах при наличии хотя бы одного из следующих условий:

1) Интенсивность движения транспортных средств пересекающихся направлений в течение 8ч рабочего дня недели не менее значений, указанных в таблице 13.

Таблица 13 – Интенсивность движения транспортных потоков пересекающихся направлений

Число полос движения		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
		330	190
2 и более	1	900	75
		800	100
		700	125
		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

2) Интенсивность движения транспортных средств по дороге составляет не менее 600 ед./ч (для дорог с разделительной полосой – 1000 ед./ч) в обоих направлениях в течение каждого из любых 8 ч рабочего дня недели. Интенсивность движения пешеходов, пересекающих проезжую часть этой 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 составляют 70% от указанных.

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

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

В Ханкайском муниципальном округе светофорные объекты (транспортные) отсутствуют.

Следовательно, в оптимизации светофорного регулирования, управлении светофорными объектами, включая адаптивное управление нет необходимости.

3.4. Согласование работы светофорных объектов в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения

Порядок чередования сигналов, их вид и значение, принятые в России, соответствуют международной Конвенции о дорожных знаках и сигналах. Сигналы чередуются в такой последовательности: красный – красный с желтым – зеленый – желтый – красный.

Организация работы светофорного объекта, включая корректировку режимов его работы реализуется в проектных решениях организации дорожного движения при разработке ПОДД по организации светофорного регулирования на перекрестке, примыкании или пешеходном переходе.

Автоматизированная система управления дорожным движением (АСУДД) – одна из систем улично-дорожной сети, предназначенная для технической организации движения. Это целый комплекс программно-технических средств и мероприятий, направленных на обеспечение безопасности движения, улучшение параметров улично-дорожной сети, снижение транспортных задержек и улучшение экологической обстановки. АСУДД включает в себя светофоры, системы видеонаблюдения, детекторы транспорта, линии связи, координирование управления дорожным движением.

Автоматизированные системы управления дорожным движением представляют собой сочетание программно-технических средств, а также мероприятий, которые направлены на обеспечение безопасности, снижение транспортных задержек, улучшение параметров УДС, улучшение экологической обстановки.

Предназначены АСУДД для обеспечения эффективного регулирования потоков транспорта с помощью средств световой сигнализации. Структурно АСУДД представлены тремя основными элементами:

- центральный управленческий пункт или ЦУП;
- каналы связи, в том числе специализированные контроллеры;
- периферийное оборудование.

Функция ЦУП состоит в координации управляющих воздействий анализе данных и контроле. Каналы связи необходимы для передачи данных между центром автоматизированных систем управления дорожным движением и периферией. При этом осуществляется ее структурирование.

Периферия в свою очередь осуществляет сбор данных, также реализацию управляющих воздействий. Основное периферийное оборудование автоматизированных систем управления представлено дорожными контроллерами движения различных типов и светофорными объектами.

Подключаются контроллеры к ЦУП при помощи беспроводной связи, представленной CDMA, GPRS, GSM, проводной связи, представленной xDSL, Ethernet, АССУД, или же комбинированным способом. Последний способ сочетает в себе элементы беспроводной и проводной связи.

Автоматизированные системы управления дорожным движением обеспечивают:

- ручное изменение режимов работы светофоров;

- диспетчерское изменение режимов работы светофоров из центрального управленческого пункта (ЦУП) при возникновении такой необходимости;
- режим «зеленой улицы»;
- координированное жесткое управление дорожным движением согласно командам центрального управленческого пункта автоматизированных систем посредством заданных программ, при этом выбор программы производится автоматически или оператором, что зависит от времени суток;
- координированное гибкое управление дорожным движением, которое зависит от параметров транспортных потоков, которые измеряются специальными детекторами транспорта, учитывающими реальную транспортную ситуацию.

Автоматизированные системы крайне важны в современном мире. Из вышесказанного понятно, что безопасность на дорогах обеспечивается главным образом АСУДД.

Формирование АСУДД как правило происходит в несколько этапов.

1 этап. Проектирование системы.

На этапе проектирования системы необходимо обследовать дорожно-транспортную сеть города, затем на основе обследования рассчитать ожидаемые затраты на внедрение автоматизированной системы управления дорожным движением и оценить экономический эффект. Если срок окупаемости системы менее 3-х лет, то внедрение АСУДД будет экономически выгодным. При обследовании дорожно-транспортной сети города нужно определить район управления системой и место размещения основного оборудования. Далее необходимо утвердить техническое задание на структурно-алгоритмическую часть системы, разработать чертежи на установку оборудования и помещение для ЦУПа АСУДД. Последней стадией проектирования инженерной части системы будет привязка программного обеспечения, которая включает в себя расчет режимов управления отладку ПО для конкретной АСУДД.

2 этап. Монтаж.

Монтажные работы по центральному управленческому пункту и периферийному оборудованию ведутся отдельно, а по периферийному оборудованию – автономно на каждом перекрестке. Наладка периферийного оборудования заключается в выявлении соответствия дорожных контроллеров к привязке проектной документации. Так же настраиваются детекторы транспорта и проверяется работа контроллера в режиме местной гибкой коррекции. После того, как была произведена проверка функционирования оборудования перекрестка, составляется акт наладки оборудования перекрестка. Периферийное оборудование проверяется и настраивается при наличии линии связи с центральным управленческим пунктом. По завершению монтажа оборудования производится комплексная наладка АСУДД, при которой происходит проверка её работы в различных режимах.

3 этап. Эксплуатация системы.

Эксплуатация АСУДД возложена на специализированное монтажно-эксплуатационное подразделение. Для этого в структуре подразделения создается участок «Эксплуатация АСУДД». В рамках этого выделяются следующие подразделения:

- группа эксплуатации технических средств ЦУП,
- группа эксплуатации периферийных устройств,
- группа эксплуатации средств связи и др.

Ремонт и техническое обслуживание осуществляется по региональному принципу на договорных началах между эксплуатирующей организацией и специализированной организацией, выполняющей комплексное централизованное обслуживание. Техническое обслуживание проводится согласно эксплуатационной документации и в соответствии с согласованным графиком проведения работ. Наиболее сложно обнаруживать ошибки, допущенные при привязке программного обеспечения, т.е. при занесении в память установок. Поэтому при эксплуатации микропроцессорных систем в составе обслуживающего персонала должны находиться технологи-программисты, в том числе и в составе бригад, обслуживающих периферийные устройства. Таким образом, для поддержания эффективности АСУДД на приемлемом уровне необходимо регулярно проводить оценку качества работы системы. Эффективность полностью укомплектованной и настроенной АСУДД проверяется путем анализа режимов управления программ координации.

В рамках разработки КСОДД для Ханкайского муниципального округа внедрение АССУД не является рациональным, ввиду отсутствия образования постоянных заторов.

3.5. Развитие инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов, в том числе строительство и обустройство пешеходных переходов

В состав мероприятий, направленных на совершенствование условий пешеходного движения входят:

- мероприятия, направленные на снижение количества дорожно-транспортных происшествий и тяжести их последствий с участием пешеходов;
- мероприятия по предупреждению травматизма на пешеходных переходах вблизи детских и общеобразовательных учреждений, а также в местах массового перехода пешеходов;
- мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного перемещения пешеходных потоков.

В рамках реализации данных мероприятий рекомендуется следующее:

- строительство тротуаров;
- обустройство имеющихся пешеходных переходов современными ТСОДД и освещением;
- устройство регулируемых и нерегулируемых пешеходных переходов на автодорогах;
- установка пешеходных ограждений;
- устройство внеуличных пешеходных переходов.

Основные потоки пешеходного движения на территории Ханкайского муниципального округа планируется организовать по взаимоувязанной системе пешеходных улиц, пешеходных дорожек, тротуаров и направить к местам приложения труда, социального обслуживания населения, центрам культурно-бытового назначения.

Проанализировав данные по развитию инфраструктуры округа, в рамках КСОДД предлагается организация тротуаров с целью совершенствования и повышения безопасности пешеходного движения на территории Ханкайского муниципального округа. Данные тротуары, с целью учета велосипедного движения, в рамках КСОДД предлагается организовать совместно с велосипедными дорожками.

В современных условиях развития следует рассматривать велосипед как полноценное транспортное средство с точки зрения транспортной политики. На современном этапе развития мировой экономики велотранспорт для большинства развитых стран является важным видом внутреннего транспорта, который играет главную роль в обеспечении социального развития и замещения автомобильного транспорта в процессе перемещения населения внутри городских образований и в пригородных поездках. Массовое применение велотранспортных средств в перспективе повлечет за собой изменения во многих секторах экономики, в социальной сфере, в ситуации на рынке труда, в градостроительной политике, в организации розничной торговли, сервисов обслуживания, отдыха и в других аспектах жизни общества.

Имеется стойкая взаимосвязь между городской инфраструктурой и уровнем здоровья населения. В современном обществе увеличивается количество таких заболеваний, как ожирение, диабет, сердечно-сосудистые заболевания, различные респираторные заболевания, а также травм, полученных в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Из года в год проблемы здравоохранения становятся все острее для населения страны.

На данный момент иерархия взаимоотношений между пешеходами, велосипедистами и водителями транспортных средств только в начале своего становления. Водители транспортных средств не считают полноценными участниками дорожного движения велосипедистов. Участники пешеходного движения часто пренебрегают линиями разметки на велосипедных дорожках, и тем самым мешают велосипедистам. При этом важно отметить, что данная ситуация обратна, так как в местах скопления пешеходов участники велодвижения точно также мешают им.

Основные требования к инфраструктуре для велосипедистов.

1) Безопасность участников велодвижения – может быть обеспечена при реализации следующих основных задач, сокращающих количество опасных столкновений:

- обеспечение взаимной видимости водитель – велосипедист;
- снижение интенсивности транспортного потока;
- снижение средней скорости движения транспорта до 30 км/ч и ниже;
- разделение велосипедных, транспортных и пешеходных потоков.

На основании статистических исследований доказано, что фактор безопасности участников велосипедного движения напрямую влияет на количество пользователей велоинфраструктурой.

2) Спрямоленность – возможность сравнительно быстро добраться до пункта назначения. Количество объездов и, соответственно, время в пути должны быть сведены к минимуму. Высокий показатель спрямоленности повышает конкурентоспособность велосипеда по отношению к автомобилю на коротких расстояниях.

На фактор спрямленности влияют: количество и протяженность объездов, количество остановок на перекрестках, светофорное регулирование, характер уклонов и т.д.

3) Связность или непрерывность – возможность велосипедиста доехать до пункта назначения без помех и без пересадки на общественный транспорт. Городские и загородные велодорожки и велополосы будут отвечать данному требованию, если представят собой единую сеть и позволят перемещаться с максимальным комфортом, по возможности без остановок, вызванных разного рода препятствиями.

4) Комфортность – поездка на велосипеде должна проходить спокойно, при минимальных физических нагрузках. Следует избегать ситуаций, требующих остановок, резкого торможения или разгона.

Среди факторов, влияющих на комфортность поездки, можно выделить следующие:

- ширина полосы для движения велосипедистов;
- параметры зоны видимости;
- уровень шумового загрязнения;
- степень загрязнения воздуха;
- угол подъемов и их количество;
- степень освещения (освещенность);
- удаленность от потенциально опасных объектов.

5) Привлекательность – большое значение имеет оживленность улиц, степень озеленения, характер использования окружающей территории, количество пересечений с другими транспортными потоками, наличие подъемов и спусков.

При совместном использовании тротуара пешеходами и велосипедистами снижается средняя скорость движения велосипедов и возрастает дискомфорт пешеходов.

На территории Ханкайского муниципального округа отсутствуют велодорожки и веломаршруты. Программными документами не планируется организация велосипедных маршрутов. В рамках КСОДД предлагается организация тротуаров с целью совершенствования и повышения безопасности пешеходного движения. Данные тротуары, с целью учета велосипедного движения, предлагается организовать совместно с велосипедными дорожками.

Пример исполнения велопешеходной дорожки шириной 0,75 м с разделением велосипедных и пешеходных потоков приведен на рисунке 25.

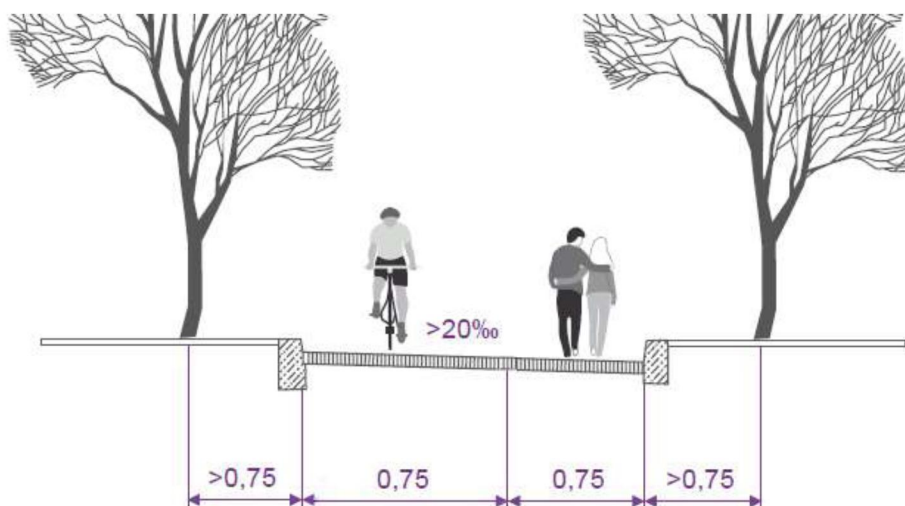


Рисунок 25 – Однополосная велопешеходная дорожка, шириной 0,75 м

Разделение велосипедных и пешеходных потоков выполняется конструктивно (посредством устройства разделительной полосы или расположения пешеходной и велосипедной частей в различных уровнях) или визуально (за счет использования дорожных знаков, разметки, МАФ, смены типа и цвета покрытия).

3.6. Введение приоритета в движении маршрутных транспортных средств

Приоритет проезда наземного городского пассажирского транспорта предоставляется:

- организацией выделенной полосы для маршрутных транспортных средств с помощью ТСОДД.
- организацией систем определения преимущества на перекрестках, оборудованных светофорными объектами, путем изменения режимов работы сигналов светофора так, чтобы данные транспортные средства могли, как можно быстрее проехать через перекресток.

Ширина выделенной полосы движения для общественного транспорта согласно СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89 принимается равной 3.75 м.

Дороги с полосой для маршрутных транспортных средств, обозначаются знаками 5.11.1, 5.13.1, 5.13.2, 5.14, а также дорожной разметкой 1.23, 1.1 и 1.11 согласно ГОСТ Р 52289-2004. Пример дорожной разметки полосы для маршрутных транспортных средств представлен на рисунке 26.

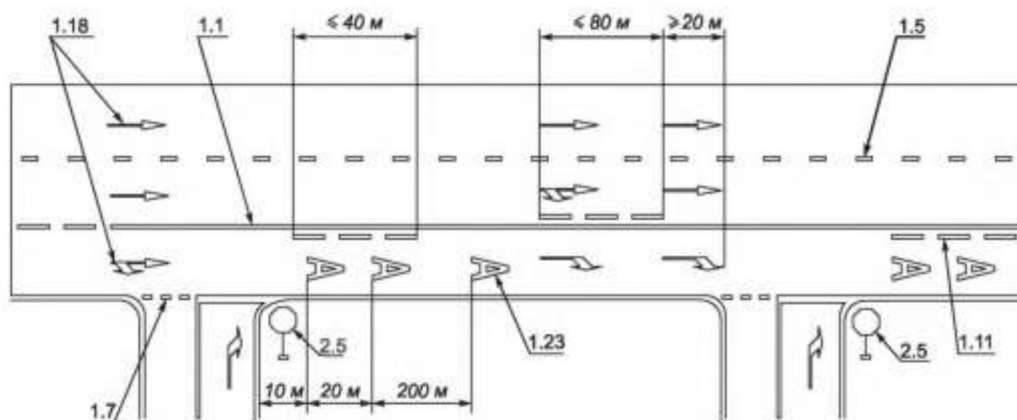


Рисунок 26 – Пример разметки участка дороги со специальной полосой для маршрутных транспортных средств

На территории Ханкайского муниципального округа организация выделенных полос не представляется возможной, в связи с недостаточным количеством полос движения на рассматриваемой территории.

3.7. Развитие парковочного пространства (в том числе за пределами дорог)

Для оптимизации парковочных мест на территории муниципального образования предлагается осуществление обустройства парковочного пространства в соответствии с СП 113.13330.2016 и СП 42.13330.2016.

Для размещения машино-мест в городе следует предусматривать:

- объекты для хранения легковых автомобилей постоянного населения города, расположенные вблизи от мест проживания;
- объекты для паркования легковых автомобилей постоянного и дневного населения города при поездках с различными целями.

В зонах жилой застройки следует предусматривать стоянки для хранения легковых автомобилей населения при пешеходной доступности не более 800 м, а в районах реконструкции – не более 1000 м.

В соответствии с Приказом Министерства экономического развития РФ от 7 декабря 2018 г. № 792 «Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машино-места» установлены минимальные (5,3 x 2,5 метров) и максимальные (6,2 x 3,5 метров) размеры одного машино-места.

Параллельные парковки обустраиваются в тех местах, где нет возможности отдалить стоянку от дороги дальше, чем на два-три метра. При этом ширина парковочного места может быть минимальной, достаточной только для того, чтобы поставить легковой автомобиль. Однако, если такие места для стоянки располагаются между полосами дорожного движения, их необходимо расширить для безопасности выходящих из автомобиля людей.

Не менее 10% от предусмотренного количества мест должны отводиться автомобилистам с инвалидностью.

Согласно пункту 5.9.21 ГОСТ Р 52289-2019 табличку 8.17 «Инвалиды» применяют совместно со знаком 6.4 для указания, что стояночная площадка (или ее часть) отведена для стоянки транспортных средств, управляемых инвалидами I и II групп или перевозящих таких инвалидов.

На основании пункта 6.2.28 ГОСТ Р 52289-2019 разметку 1.24.3 применяют для обозначения участков дорог, стояночных площадок (стояночных мест), въездов, выездов и т.п., предназначенных для транспортных средств, управляемых инвалидами.

Места для парковки инвалидов требуют увеличения парковочного места, это связано с тем, что зачастую за рулем таких транспортных средств ездят водители-колясочники, среди пассажиров таких людей также достаточно много. Пункт 4.2.4. Свода правил предусматривает разметку места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске размером 6,0 х 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины.

В рамках разработки КСОДД Ханкайского муниципального округа предлагается строительство стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений для личного автотранспорта.

3.8. Введение временных ограничений или прекращения движения транспортных средств

Грузовым транспортным средствам запрещен доступ на селитебные территории. Также запрещен въезд как грузовому транспорту, так и легковому на территории, отмеченные дорожным знаком 5.33 «Пешеходная зона».

В рамках разработки КСОДД для Ханкайского муниципального округа предложений по ограничению доступа транспортных средств на определенные территории не предусматривается.

Временные ограничения или прекращение движения транспортных средств вводятся на определенные участки дороги или улицы во время проведения ремонтно-строительных работ (если не имеется возможным организовать реверсивное движение).

Также временные ограничения на движение грузового автотранспорта вводятся на определенные участки дорог в весеннее время, чтобы снизить нагрузку на дорожное покрытие после схода снега.

В настоящий момент для Ханкайского муниципального округа предложений по введению временных ограничений или прекращению движения транспортных средств не предусматривается.

3.9. Применение реверсивного движения и организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках, перечень пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования

Реверсивное движение – это особый режим организации движения, при котором транспортные средства в разные периоды времени могут двигаться по специальным реверсивным полосам, как в одном направлении, так и в противоположном.

Для полос, предназначенных для разгрузки дороги, характерен более высокий уровень опасности, что может спровоцировать аварийную ситуацию.

Реверсивная полоса – полоса проезжей части, направление движения по которой может изменяться на противоположное.

Относительно дорожного движения, реверс – это возможность передвигаться по полосе и в одном, и в противоположном направлении.

В большинстве случаев реверсивное движение используется временно, на период проведения дорожных работ. Регулируется оно либо временно устанавливаемыми светофорами, либо сотрудниками ДПС, либо самими дорожными рабочими.

Применение реверсивного движения наиболее эффективно в городах с весьма высоким уровнем автомобилизации и загруженности дорог, т.к. утром заторы образуются по направлению в сторону центра города, а вечером наоборот, от центра. Пропускная способность дорог в этом случае заметно возрастает, а время, проведенное в пути, сокращается.

Необходимость введение реверсивной полосы на дороге обусловлена повышенной интенсивностью движения, которое в различное время суток меняется с одного направления на другое. Утром из спальных районов все едут на работу, по вечерам – домой. Выделение полосы для направления с более интенсивным движением в данное время суток помогает избежать многочасовых пробок.

Для обозначения начала реверсивного движения на дороге используется знак 5.8 «Начало реверсивного движения» и знак 5.9 «Конец реверсивного движения», а также знак 5.10 «Пересечение дороги с реверсивным движением» (рисунок 28).

Обычно дороги с реверсивным движением имеют 1 или 2 реверсивных полосы, расположенные в центре проезжей части. При этом полосы должны обозначаться разметкой 1.9 (рисунок 27).

На практике существуют 2 варианта нанесения реверсивной разметки:

1. Единственная линия разметки 1.9 в центре дороги. В этом случае реверсивными являются 2 полосы. Одна – расположенная справа от разметки и одна – расположенная слева.

2. Несколько линий разметки 1.9 на дороге. В этом случае реверсивными являются полосы, которые с двух сторон ограничены реверсивной разметкой.

Для регулирования движения транспортных средств по полосам проезжей части, в частности по тем, направление движения по которым может изменяться на противоположное, применяются реверсивные светофоры с красным Х-образным сигналом и зеленым сигналом в виде стрелы, направленной вниз (рисунок 27). Эти сигналы соответственно запрещают или разрешают движение по полосе, над которой они расположены.



Рисунок 27 – Разметка 1.9 (полоса для реверсивного движения)



Рисунок 28 – Дорожные знаки 5.8, 5.9 и 5.10

На рисунке 29 представлены сигналы дорожных светофоров при реверсивном движении.

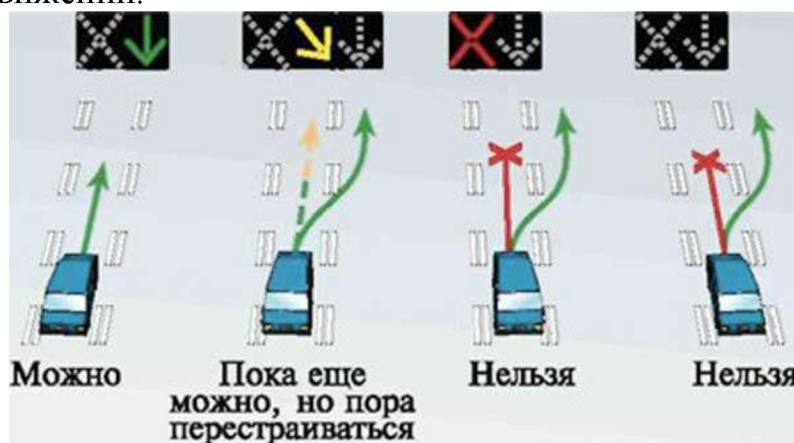


Рисунок 29 – Сигналы дорожных светофоров при реверсивном движении

В ходе обследования установлено, что на территории Ханкайского муниципального округа отсутствуют специально выделенные и оборудованные полосы для реверсивного движения автотранспорта. Реверсивное движение на территории района временно организуется на определенных участках дорог, улиц на время проведения дорожных ремонтных работ. Регулируется оно временно устанавливаемыми светофорами и дорожными рабочими.

На территории Ханкайского муниципального округа нет необходимости в организации специально выделенных и оборудованных полос для реверсивного движения автотранспорта, это связано с малым транспортным парком округа.

Одностороннее движение организуется по двум параллельным улицам в разные стороны с целью увеличения пропускной способности дорог.

Анализируя отечественный и зарубежный опыт применения одностороннего движения, можно прийти к выводу, что мера эта целесообразна и даёт наибольший эффект в следующих конкретных условиях:

- при параллельных улицах, расположенных на сравнительно небольшом (до 350 м) расстоянии друг от друга;
- при относительно малой ширине проезжих частей и невозможности их расширения;
- при параллельных поперечных улицах с небольшими расстояниями между пересечениями;
- при сложных и перегруженных узлах;
- при значительной интенсивности движения, вызывающей большие задержки транспорта.

Также достаточно важным вопросом является выбор направления движения транспортных средств при одностороннем движении на «паре магистралей», пересекающих улицы с обычной двусторонней организацией. Следует иметь в виду, что на «паре магистралей» частым манёвром является разворот на 180°, если пункт прибытия расположен на дублирующей магистрали. В этом случае значительное преимущество даёт левосторонняя организация движения на «паре магистралей», при которой разворот осуществляется с помощью двух правых поворотов, тогда как при правосторонней организации требуется два левых поворота. Показатель сложности при левостороннем движении оказывается в разы меньше, чем при правостороннем.

На рисунке 30 представлены дорожные знаки одностороннего движения.

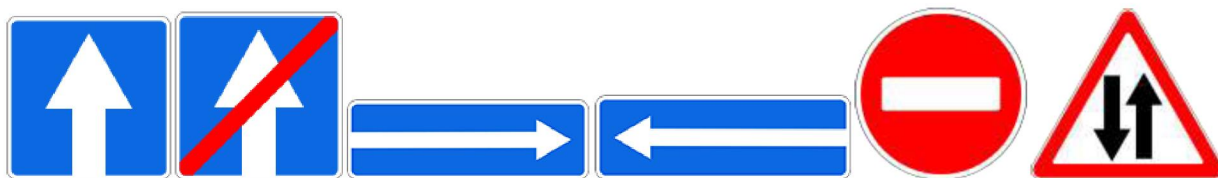


Рисунок 30 – дорожные знаки одностороннего движения: 5.5 «Дорога с односторонним движением»; 5.6 «Конец дороги с односторонним движением»; 5.7.1, 5.7.2 «Выезд на дорогу с односторонним движением»; 3.1 «Въезд запрещен»; 1.21 «Двустороннее движение».

Организация одностороннего движения ТС является эффективным организационно-техническим мероприятием, позволяющим при минимальных материальных затратах значительно повысить безопасность движения в результате ликвидации конфликта встречного движения и сокращения числа конфликтных точек на пересечениях, а также повысить пропускную способность дорог за счет более рационального использования ширины проезжей части и сокращения задержек ТС на пересечениях.

При введении на дороге одностороннего движения ТС его направление, как правило, должно быть постоянным и не изменяться на противоположное без существенного изменения ОДД в районе расположения данной дороги.

Одностороннее движение целесообразно вводить, если суммарная интенсивность ТП в двух направлениях превышает 85% пропускной способности дороги и расстояние до параллельной дороги не превышает 350 м, а транспортные связи с ней имеются через каждые 200 м и менее.

Наиболее частыми побудительными мотивами введения одностороннего движения являются:

- необходимость разгрузки основной магистрали и перевода части ТП на параллельные дороги;
- временное сужение проезжей части (например, снежными валами в зимнее время, строительными или ремонтными работами);

- необходимость повышения безопасности движения на особо сложных участках (подъемы, спуски, крутые повороты трассы);
- упрощение ОДД на перекрестках;
- расширение тротуаров за счет проезжей части;
- организация стоянок ТС вдоль тротуара без существенного изменения пропускной способности дороги.

Пропускная способность дорог, движение по которым осуществляется в одном направлении, должна быть приблизительно равна пропускной способности дорог, движение по которым осуществляется в противоположном направлении, и обеспечивать пропуск ТП с учетом перспективы его роста.

Чтобы повысить безопасность движения пешеходов на дорогах с односторонним движением левый по направлению движения ТС тротуар следует отделять от проезжей части пешеходным ограждением. Ограждение рекомендуется применять при ширине тротуара 1,5; 2,25; 3,0 м и интенсивности пешеходного движения соответственно более 500, 1200, 1900 чел/ч.

На рисунке 31 представлена организация одностороннего движения на проезжих частях, разделенных широким бульваром, на рисунке 32 - организация одностороннего движения с запрещением сквозного поперечного проезда

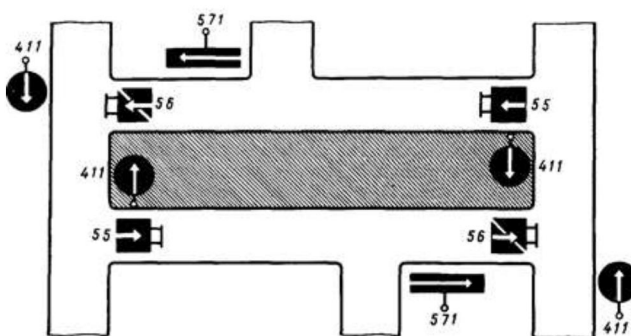


Рисунок 31 – Организация одностороннего движения на проезжих частях, разделенных широким бульваром

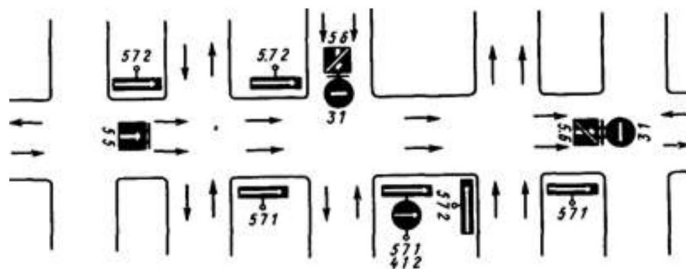


Рисунок 32 – Организация одностороннего движения с запрещением сквозного поперечного проезда (стрелки означают направление движения ТС)

Одностороннее движение на дороге или отдельной полосе проезжей части вводят дорожными знаками 5.5, 5.6, 5.7 и 3.1 за исключением случая, когда проезжая часть с односторонним движением отделена от проезжей части со встречным движением разделительной полосой и с каждой из проезжих частей обеспечена видимость другой проезжей части. Если видимость проезжих частей отсутствует (например, проезжие части разделены бульваром), то в начале каждой из проезжих частей и в местах выезда на них с боковых направлений устанавливают знаки 5.5 и 5.7 (рисунок 31). Предписывающие знаки 4.1 на боковых проездах следует устанавливать вместе со знаками 5.7 (или 5.10.2, 5.10.3), когда сквозной поперечный проезд запрещен, а запрещающий знак с бокового выезда может быть не замечен (рисунок 32).

В рамках разработки КСОДД для Ханкайского муниципального округа предложений по организации дополнительного одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках не предусматривается, по причине превышения пропускной способности дорог интенсивности транспортного потока на одноименных участках.

В Ханкайском муниципальном округе светофорные объекты отсутствуют. Устройство дополнительных светофорных объектов на территории Ханкайского муниципального округа не предусматривается, кроме светофоров типа Т7 вблизи общеобразовательных учреждений.

3.10. Обеспечение транспортной и пешеходной связанности территорий

На территории Ханкайского муниципального округа отсутствуют велодорожки и веломаршруты. Программными документами не планируется организация велосипедных маршрутов.

Транспортная связанность территорий – основа для оптимального распределения транспортного потока, снижения загрузки на ключевых транспортных узлах и повышения пропускной способности УДС.

При градостроительном проектировании необходимо предусматривать единую систему транспорта и УДС в увязке с планировочной структурой города и прилегающей к нему территории, обеспечивающую удобные, быстрые и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами, с другими поселениями системы расселения, объектами, расположенными в пригородной зоне, объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети.

Транспортная связанность территорий обеспечивается мероприятиями по строительству и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры.

В рамках реконструкции и строительства объектов УДС необходимо обустраивать пешеходную инфраструктуру.

Основные потоки пешеходного движения на территории Ханкайского муниципального округа планируется организовать по взаимоувязанной системе пешеходных улиц, пешеходных дорожек, тротуаров и направить к местам приложения труда, социального обслуживания населения, центрам культурно-бытового назначения, остановочным пунктам общественного транспорта.

Проанализировав данные по развитию инфраструктуры Ханкайского муниципального округа, в рамках КСОДД предлагается организация (реконструкция) тротуаров с целью совершенствования и повышения безопасности пешеходного движения на территории округа. Данные тротуары, с целью учета велосипедного движения, в рамках КСОДД предлагается организовать совместно с велосипедными дорожками.

3.11. Организация движения маршрутных транспортных средств

Регулярные перевозки пассажиров на территории Ханкайского муниципального округа осуществляются автомобильным общественным транспортом. На территории Ханкайского муниципального округа действуют межмуниципальные маршруты общественных пассажирских перевозок. Данные маршруты осуществляют перевозку между населенными пунктами Ханкайского муниципального округа, обеспечивая их связь с административным центром – с.Камень-Рыболов, с краевым центром – г.Владивосток и с другими соседними областями.

По территории Ханкайского муниципального округа проходит 13 автобусных маршрутов.

Пригородный и межмуниципальный маршрутный транспорт по территории Ханкайского муниципального округа передвигается в общем потоке транспортных средств согласно расписанию по установленным маршрутам без задержек.

На основании данных полученных в первом этапе НИР было выявлено ненормативное состояние остановочных пунктов общественного транспорта, морально устаревших и требующих реконструкции.

Необходимо обустроить остановочные павильоны общественного транспорта в соответствии нормативами:

1. Остановочная площадка и посадочная площадка: устройство а/б покрытия 42 м^2 (д=13, ш=3,4 м^2 - под павильон);

2. Площадка ожидания: устройство а/б покрытия 13 м^2 ;

3. Заездной "карман": устройство а/б покрытия - $165 \text{ м}^2 \cdot 2 \text{ стороны} = 330 \text{ м}^2$; установка бордюрного камня $90 \text{ м} \cdot 2 \text{ стороны}$;

4. Тротуары и пешеходные дорожки: устройство а/б покрытия $\sim 75 \text{ м}^2$ (ш-1.5 м, д-50 м); установка бордюрного камня $\sim 103 \text{ м} \cdot 2 \text{ стороны}$;

5. Пешеходный переход: нанесение разметки; установка дорожных знаков;

6. Автопавильон;

7. Скамья;

8. Урна для мусора;

9. Технические средства организации дорожного движения;

10. Освещение.

При реконструкции, в зависимости от расположения остановочного комплекса, обустройство следует выполнять в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 33.

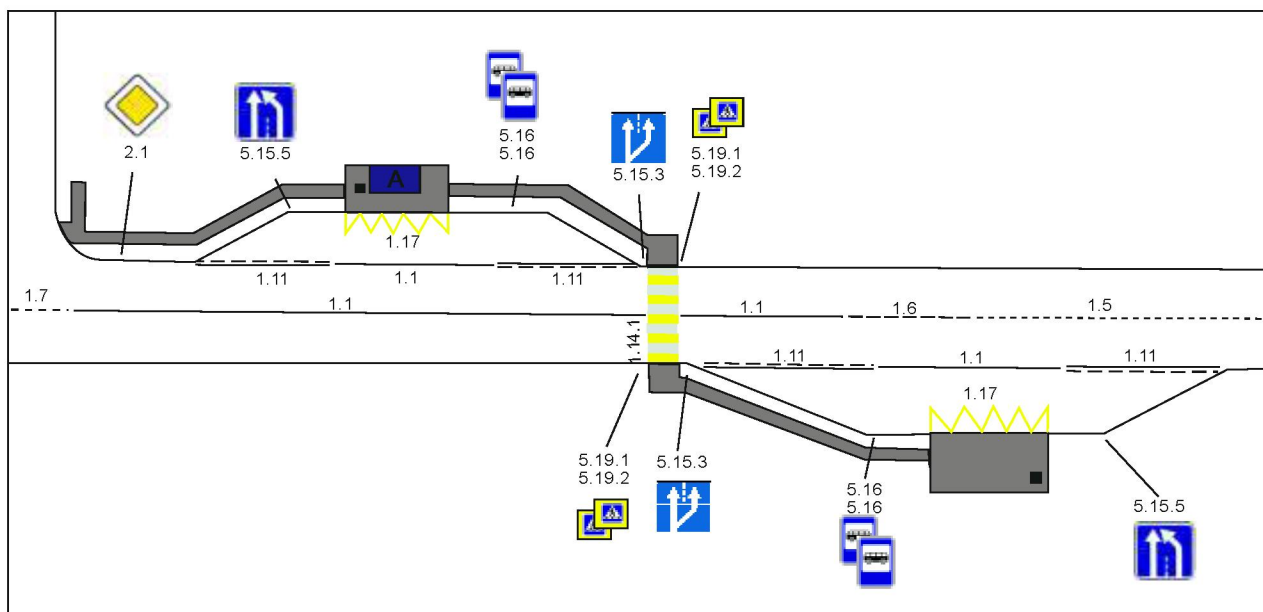


Рисунок 33 – Схема остановочного пункта

В рамках КСОДД предлагается реконструкция имеющихся и строительство новых остановочных пунктов общественного транспорта (ООТ), а именно: сАвтопарк, ДЭУ, Чайная, Совхоз, ул.Чехова, Продмаг, ул.Жукова, ул.Дзержинского, Больница, Железнодорожная школа, Автостанция Камень-Рыболов, Дом Культуры, Школьная, Гарнизон, Пожарная часть, Метеостанция, ул.Комарова, Владимиро-Петровка, Майское, Октябрьское, Люблино, Пов. на Ильинку, Ильинка, Пов. на Майское, Пархоменко, Пов. на Октябрьское, Комиссарово, Дворянка, Платоно-Александровское, Новокачалинск, Пов. на Новокачалинск, Кировка, Рассказово, Первомайское, Турий Луг, Морозовка.

3.12. Организация или оптимизация системы мониторинга дорожного движения, установка детекторов транспорта, организация сбора и хранения документации по организации дорожного движения

Мониторинг (постоянное наблюдение) интересующих параметров имеет ряд особенностей. Прежде всего, это комплексность подхода, то есть сбор статистических и иных данных, имеющих отношение к оценке состояния БДД в регионе (муниципальном образовании). Другая особенность мониторинга состоит в методе анализа, результаты которого должны быть строго подчинены основной цели и должны учитывать разнохарактерную информацию.

Главная цель мониторинга на региональном уровне – сохранение общей стабильности в области безопасности дорожного движения, предотвращение кризисных ситуаций, снижение уровня дорожной аварийности в целом. В ее основе – постоянное наблюдение за всеми участниками дорожного движения, состоянием дорожной инфраструктуры и т.п. и принятие своевременных корректирующих воздействий, направленных на снижение уровня дорожной аварийности.

В целом мониторинг системы безопасности дорожного движения в регионе призван решать в комплексе следующие задачи:

- системное непрерывное наблюдение за состоянием дорожной аварийности и обеспечения безопасности дорожного движения;
- контроль воздействия макроэкономической среды на систему БДД;
- превентивное обнаружение (на самых ранних стадиях) проблем в области обеспечения БДД, оценка результатов принятых регулируемыми органами мер;
- формирование позиции регулирующих органов относительно целесообразности и своевременности применения инструментов регулирования.

Таким образом, мониторинг БДД – это прогнозно-аналитическая система непрерывного сбора, обработки и исследования информации о современном и будущем состоянии внутренней и внешней среды дорожного движения, создаваемая регулируемыми органами с целью эффективного функционирования и совершенствования системы БДД на основе регулирования и планирования развития ее отдельных элементов и их совокупности.

На основании этого определения можно предположить наличие восьми элементов мониторинга БДД, логически связанных между собой:

- непрерывное наблюдение;
- оценка текущего состояния внутренней среды БДД;
- оценка текущего состояния внешней среды БДД;
- прогноз состояния внутренней среды БДД на перспективу;
- прогноз состояния внешней среды БДД на перспективу;
- оценка прогнозируемого состояния внутренней среды дорожного движения;
- оценка прогнозируемого состояния внешней среды дорожного движения;
- принятие управленческих решений.

Одним из наиболее совершенных устройств по автоматизации процесса сбора данных и последующей обработки информации являются различные детекторы транспорта (ДТ), которые позволяют в течение длительного периода времени регистрировать все необходимые параметры движения.

Также автоматический сбор динамической дорожной информации может осуществляться с помощью:

- ВК (система видеонаблюдения);
- ВК и видеодетекторов (система автоматической фиксации нарушений ПДД);
- метеостанции, оснащенной датчиками (система мониторинга метеорологической обстановки);
- датчиков контроля экологических показателей (система мониторинга экологической обстановки) и т.д.

Автоматизированная обработка полученных данных осуществляется с помощью компьютерной техники, в памяти которой содержится матрица допустимых и рекомендуемых параметров движения (скоростей, объемов транспортных потоков по полосам и т.д.). Причем данные автоматически сортируются по типам для снижения времени обработки (данные об авариях, метеоданные, средняя скорость по полосе и т.п.). Наиболее гибкие алгоритмы

обработки данных построены на логической схеме решений вида «да-нет», сходной с человеческим поведением при принятии решения.

Автоматизация процесса сбора и последующей обработки информации позволяет существенно ускорить процесс получения обработанных данных, с помощью которых проводятся дальнейшие исследования в области АСУДД (обследование объекта управления, дальнейший прогноз параметров системы и т.п.).

Вся информация сохраняется на сервере базы данных и используется для дальнейшего анализа, в распоряжении у технолога должны быть инструменты, позволяющие обращаться к системе управления базами данных, производить параметризованные выборки и предоставлять результаты в виде таблиц, графиков, диаграмм.

Пример выдачи результатов выборки в виде графика представлен на рисунке 34. Пример выдачи результатов выборки в виде таблицы представлен на рисунке 35.

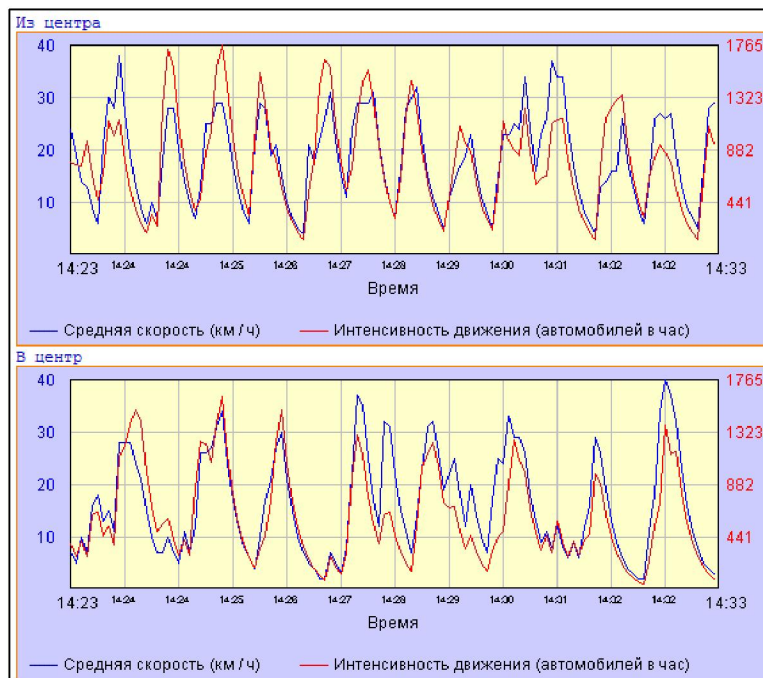


Рисунок 34 – Пример представления результатов выборки в виде графика

	Полоса 1	Полоса 2	Полоса 3	Полоса 4	Полоса 5	Полоса 6
Все ТС	4206	8575	6793	3703	0	0
Мотоциклы	0	0	0	0	0	0
Легковые	3259	7207	6300	3365	0	0
Грузовые	799	1237	427	258	0	0
Трейлеры	81	36	39	29	0	0
Автобусы	67	95	27	51	0	0
Средняя скорость (км / ч)	51	60	54	49	0	0
Ср. скорость легковых и грузовых (км / ч)	51	60	54	49	0	0
Ср. скорость трейлеров и автобусов (км / ч)	43	46	46	31	0	0
Среднеквадр. отклонение скорости (км / ч)	13	13	13	14	0	0
Занятость (%)	1	1	0	1	0	0
Дистанция (м)	152	118	126	162	0	0
Движение по встречной полосе	0	0	1	1	0	0
Превышение скорости	2	13	5	0	0	0
Остановки	8	2	6	11	0	0
Заторы	6	2	2	9	0	0

Рисунок 35 – Пример представления результатов выборки в виде таблицы

Предполагается, что на стороне сервера на основании видеодетекции производится автоматическое формирование видеороликов событий. Вся видеоинформация о происшествиях сохраняется в видеоархив. Доступ к этому архиву может осуществлять технолог с соответствующими правами доступа. Данные видеоролики, также могут использоваться для анализа причин осложнения дорожно-транспортной обстановки.

При создании системы важное значение имеет выбор места расположения датчика на дорожной сети с целью решения поставленных перед системой задач:

- расположение ДТ у перекрестков для реализации технологических алгоритмов (локальных, основных, специальных и т.д.), а также задач сбора статистики;

- расположение ДТ в сечениях дороги для измерения средней скорости ТП. В этом случае указанные сечения располагаются там, где скорость потока не снижается очередями автомобилей. Выявление подобных сечений выполняется на основании результатов предпроектных обследований;

- расположение ДТ для обнаружения заторов. Выявление подобных сечений выполняется также на основании предпроектных обследований в точках, где располагаемый «конец» очереди может блокировать предыдущий по ходу движения перекресток.

ДТ выполняют следующие функции в зависимости от их типов:

- обнаружение подвижных транспортных средств в контролируемой зоне в каждой полосе движения – для всех типов ДТ;

- обнаружение неподвижных транспортных средств в контролируемой зоне в каждой полосе движения – для видеодетекторов, петлевых или комбинации типов ДТ;

- измерение общего количества (объема) транспортных средств, прошедших по каждой полосе за заданный период усреднения – для всех типов ДТ;

- вычисление средней скорости движения транспортного потока по полосе за заданный период времени – для всех типов ДТ;

- определение занятости контролируемой зоны за определенный период – для всех типов ДТ;

- определение средней дистанции (на полосу) – для всех типов ДТ;

- классификация транспортных средств (не менее 2-х градаций: легковых и грузовых транспортных средств) – для всех типов ДТ.

- идентификация случаев неправильного движения транспортных средств по полосам – для видеодетекторов или комбинации типов ДТ и т.д.

В связи с поставленными задачами место расположения ДТ зависит от следующих факторов:

- алгоритмов управления, реализующих любые методы управления (локальное, сетевое, координированное);

- типов ДТ и их функциональных особенностей.

Существует несколько признаков классификации детекторов.

Детекторные системы в зависимости от принципа действия чувствительного элемента делятся на:

1) детекторы контактного типа (первое поколение) (рисунок 36) – электромеханические, пневматические и пьезоэлектрические. Сигнал о появлении автомобиля возникает от непосредственного соприкосновения его колес с протяженным чувствительным элементом, который располагается на дорожном полотне перпендикулярно движению.

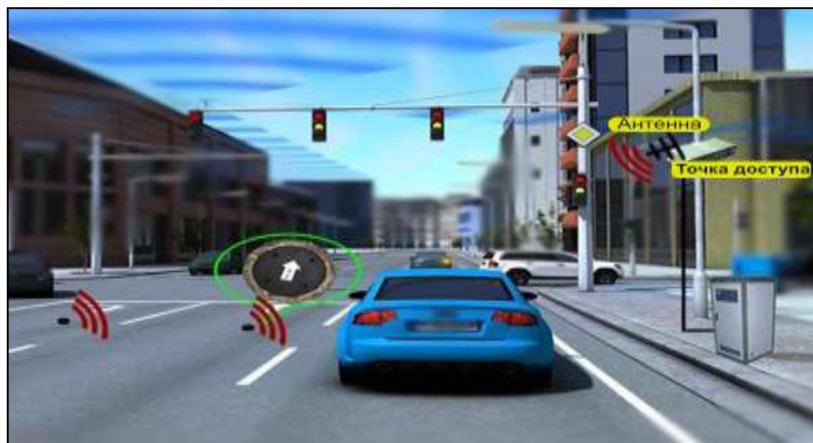


Рисунок 36 – Механизм работы детектора контактного типа

2) чувствительные элементы электромагнитных детекторов (второе поколение) (рисунок 37) – катушка с магнитным сердечником или индукционная петля – закладываются под дорожное покрытие на некоторую глубину. Автомобиль, обладающий металлической массой, регистрируется благодаря искажению магнитного поля или изменению индуктивности рамки в момент его прохождения над чувствительным элементом детектора.



Рисунок 37 – Механизм работы электромагнитного детектора

3) к детекторам излучения (третье поколение) относятся ультразвуковые, инфракрасные, радарные и видеодетекторы (рисунки 38, 39). По ряду причин наибольшее распространение получили детекторы последних двух групп.

Радарный чувствительный элемент представляет собой направленную антенну, устанавливаемую сбоку от проезжей части или над ней. Излучение направляется вдоль дороги и, отражаясь от движущегося автомобиля, принимается антенной. В случае направленности излучения вдоль движения радарный детектор может фиксировать не только факт проезда автомобилем контролируемой зоны, но и его скорость (эффект Доплера). Развитие

микроэлектронной техники сделало возможным появление видеодетекторов, чувствительными элементами которых является видеокамера. Использование современных микропроцессоров позволяет с помощью специального программного обеспечения анализировать полученное изображение: выделять движущиеся автомобили; определять интенсивность, скорость и другие необходимые параметры транспортного потока.

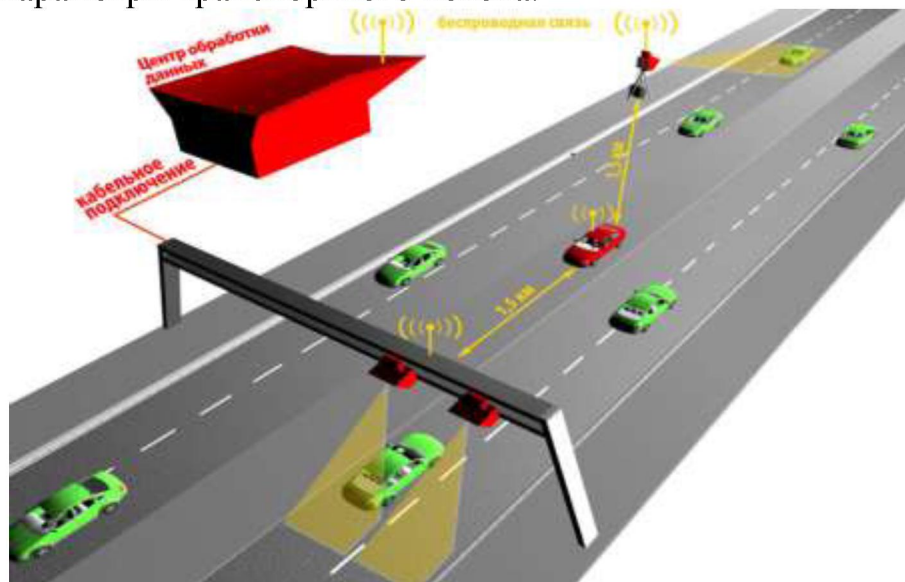


Рисунок 38 – Механизм работы радарного детектора



Рисунок 39 – Радарный детектор

В рамках разработки КСОДД для Ханкайского муниципального округа предложение по внедрению систем мониторинга не является рациональным, ввиду относительно низких показателей интенсивности транспортных потоков и отсутствия систематических заторовых ситуаций на транспортной сети округа.

Согласно Приказа министерства транспорта «Об утверждении Порядка мониторинга дорожного движения» (п.10), мониторинг дорожного движения должен производиться не реже 1 раза в год. На основании этого, в рамках КСОДД предлагается производить мониторинг 1 раз в год в следующих точках УДС Ханкайского муниципального округа:

- точка 1 – Пересечение ул.Тракторная с ул.50 лет ВЛКСМ в с.Камень-Рыболов;
- точка 2 – Пересечение ул.Тракторная с ул.Беговая и ул.Первомайская в с.Камень-Рыболов;
- точка 3 – Пересечение а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог с а/д 05 ОП РЗ 05К-356 Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Ильинка-

Комиссарово в с.Ильинка;

- точка 4 – Пересечение а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог с а/д 05 ОП РЗ 05К-346 Михайловка-Турий Рог-Рассказово и а/д 05 ОП РЗ 05К-345 Подъезд к Новокачалинскому ХПП в с.Новокачалинск;

точка 5 – Пересечение а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог с а/д 05 ОП РЗ 05К-354 Михайловка-Турий Рог-Новониколаевка в районе с.Ильинка.

Способ мониторинга – ручной.

3.13. Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения

В связи с ростом автомобилизации, развитием УДС ориентироваться как в черте населенного пункта, так и на подходах становится сложнее не только транзитным, но и местным водителям.

Обеспечение участников дорожного движения информацией об улицах, объектах и направлениях движения позволяет свободно ориентироваться на УДС при следовании по выбранному маршруту, снижает перепробеги, ошибки при выборе направления движения и уменьшает опасность возникновения ДТП в случаях:

- внезапных остановок для корректировки маршрута или уточнения его правильности;

- маневрирования с нарушением ПДД для возвращения на маршрут следования.

Комплексное решение проблемы своевременного и качественного информирования участников дорожного движения может быть достигнуто за счет создания системы маршрутного ориентирования, которая будет учитывать характер маршрутов движения разных категорий участников дорожного движения, загрузку и состояние УДС, а также потребность в информировании об объектах массового притяжения.

Целью маршрутного ориентирования является уменьшение перепробега транспорта за счет улучшения ориентирования водителей на УДС и на подходах к городу (поселку, селу).

Разработка систем маршрутного ориентирования включает в себя:

1. Формирование списка транзитных направлений и объектов (центры притяжения транспортных потоков).

2. Анализ оптимальных и альтернативных маршрутов следования до основных объектов (в случаях, когда движение по оптимальному маршруту ограничено или перекрыто), а также транзитных маршрутов.

3. Выявление мест, где необходима установка информационных указателей вне маршрутов транзитного движения и движения к объектам притяжения.

Все инженерные разработки схем и режимов движения доводятся в современных условиях до водителей с помощью таких технических средств, как дорожные знаки, дорожная разметка, светофоры, направляющие устройства, которые по существу являются средствами информации. Правила применения технических средств организации дорожного движения определены ГОСТ Р 52289 - 2019 «Технические средства организации

дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Чем более полно и четко налажено информирование водителей об условиях и требуемых режимах движения, тем более точными и безошибочными являются действия водителей. Избыточное количество информации, однако, ухудшает условия работы водителя.

Существует ряд классификационных подходов к описанию информации в дорожном движении. Представляется целесообразным подразделять информацию по дорожному движению на три группы: дорожную, внедорожную и обеспечиваемую на рабочем месте водителя.

К дорожной информации относится все, что доводится до сведения водителей (а также пешеходов) с помощью технических средств организации дорожного движения. Во внедорожную информацию входят периодические печатные издания (газеты, журналы), специальные карты-схемы и путеводители, информация по радио и телевидению, обращенная к участникам дорожного движения о типичных маршрутах следования, метеоусловиях, состоянии дорог, оперативных изменениях в схемах организации движения и т.д.

Информация на рабочем месте водителя может складываться из визуальной и звуковой, которые обеспечиваются автоматически различными датчиками, контролирующими показатели режима движения: например, скорость движения, соответствие дистанции до впереди движущегося в потоке транспортного средства. Особое место занимают получившие развитие навигационные системы, использующие бортовые ЭВМ и спутниковую связь.

Бортовые навигационные системы позволяют водителю, ориентируясь по изображению на дисплее и звуковым подсказкам, вести транспортное средство к намеченному пункту по кратчайшему пути за минимальное время или с наименьшими затратами (по расходу топлива и использованию платных дорог).

Маршрутное ориентирование представляет собой систему информационного обеспечения водителей, которая помогает водителям четко ориентироваться на сложных транспортных развязках, избегать ошибок в выборе направления движения, дает возможность смягчать транспортную ситуацию на перегруженных направлениях.

Маршрутное ориентирование необходимо не только для индивидуальных владельцев транспортных средств. От его наличия весьма существенно зависят четкость и экономичность работы такси, автомобилей скорой медицинской помощи, пожарной охраны, связи, аварийных служб.

Ошибки в ориентировании водителей на маршрутах следования вызывают потерю времени при выполнении той или иной транспортной задачи и экономические потери из-за перерасхода топлива.

Действия водителей увеличивают опасность возникновения конфликтных ситуаций в случаях внезапных остановок при необходимости узнать о расположении нужного объекта и недозволенного маневрирования с нарушением правил для скорейшего выезда на правильное направление.

В рамках разработки КСОДД для Ханкайского муниципального округа внедрение новых систем информационного обеспечения не предусматривается, так как используемые средства информирования являются достаточными.

3.14. Организация пропуска транзитных и (или) грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения тяжеловесных и (или) крупногабаритных транспортных средств, транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств

Грузовой транспорт создает дополнительную нагрузку на УДС, ухудшает условия проживания населения и оказывает негативное воздействие на окружающую среду. В связи с этим при разработке решений по ОДД грузового транспорта необходимо предусматривать ограничение его перемещения по селитебным территориям.

Грузовой автомобиль:

- является фактором дополнительного загрязнения городского воздуха;
- является источником шума (акустическое загрязнение) и давления на дорожное полотно, которое быстро изнашивается;
- создает препятствия для проезда легкового транспорта.

Организация движения грузовых автомобилей заключается в введении ограничений (вплоть до полного запрещения) на их движение в отдельных зонах города, на отдельных магистралях или на участках. При этом в качестве основных побудительных причин для введения ограничений на движение грузовых автомобилей выступает необходимость обеспечения:

- нормативного уровня экологической безопасности;
- однородности ТП для повышения уровня безопасности движения, его комфортности и пропускной способности дороги;
- сохранности дорожных покрытий, дорожно-транспортных сооружений, исторически ценной застройки.

Ограничениями при разработке мероприятий по ОДД являются требования экономической эффективности грузоперевозок. В аспекте ОДД эти требования сводятся к минимизации пробега грузовых автомобилей и повышению их скорости сообщения.

Разрабатывая схему ОДД грузовых автомобилей, следует учитывать, что существующие технические средства ОДД могут только ограничивать движение грузовых автомобилей, но не могут создавать им приоритетные условия движения. Поэтому, во-первых, практически невозможно обеспечить режим работы улицы или полосы движения «только для грузового движения» и во-вторых, полное запрещение движения грузового автотранспорта можно ввести только для транзитных грузовых ТС, местное же движение грузовых ТС за редким исключением, не подпадает под запрещения, так как практически всегда имеется необходимость в обслуживании предприятий, учреждений и населения грузовыми автомобилями.

Таким образом, ОДД грузовых автомобилей сводится к планированию реализации следующих мероприятий: направлению транзитных грузовых ТС по специально разработанным для них маршрутам (маршрутизация движения грузовых автомобилей); ограничению доступа грузовых ТС в определенные зоны городской территории; ограничению доступа грузовых ТС на определенные магистрали или их участки; ограничению использования всей ширины проезжей части магистрали грузовыми ТС.

Ограничения на движение грузовых ТС могут быть полными или частичными. Полные ограничения распространяются на все грузовые автомобили с разрешенной полной массой более 3,5 т и постоянно. Частичные ограничения могут распространяться на грузовые автомобили с разрешенной или фактической полной массой, превышающей определенную величину, на определенные часы суток или дни недели, только на грузовые автомобили с прицепами или превышающими определенные габариты или нагрузки на ось.

Маршрут транзитного грузового ТП должен по возможности проходить через наиболее важные грузообразующие пункты и использовать дороги, проходящие через территории промышленных и коммунально-складских зон, незастроенные участки селитебной территории, полосы отвода железных дорог.

Технико-эксплуатационные параметры улиц и дорог, обеспечивающие безопасный проезд грузовых автомобилей, должны соответствовать данным, приведенным в таблице 14.

Таблица 14 – Технико-эксплуатационные параметры улиц и дорог, обеспечивающие безопасный проезд грузовых автомобилей

Параметр		
Допустимая скорость движения, км/ч	менее 60	более 60
Число полос движения в обоих направлениях маршрута	Не менее 2	Не менее 4
Ширина одной полосы движения, м	3,75	3,75
Радиусы кривых в плане, м	Не менее 125	Не менее 250
Продольные уклоны, ‰	Не более 60	Не более 40
Продольные уклоны на ближайших (до 30 м) подходах к железнодорожным переездам, ‰	Не более 30	-
Алгебраическая разность уклонов, ‰	15 и более	10 и более
Радиусы вертикальных кривых, м: выпуклых вогнутых	Не менее 2000 «» 500	Не менее 4000 «» 1000

Пропускная способность дорог на маршруте (при организации на нем двустороннего грузового движения) или на одном из его направлений (при организации одностороннего грузового движения) должна превышать прогнозируемую интенсивность движения на нем не менее чем на 15 %.

Для направления движения грузовых автомобилей на предназначенный для них маршрут применяют знаки 5.30 «Направление движения для грузовых автомобилей». Их установка по маршруту должна сопровождаться установкой также знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено», 3.7 «Движение с прицепом запрещено», 3.11 «Ограничение массы», 3.12 «Ограничение нагрузки на ось», 3.15 «Ограничение длины», 4.4 «Движение легковых автомобилей», а также знаков 3.18.1, 3.18.2, 4.1.1-4.1.6, ограничивающих возможные направления движения, с дополнительными табличками 7.4.1 7.4.2, 7.11. Для реализации ограничения движения в определенные периоды времени используют таблички 7.5.1-7.5.7. Порядок применения того или иного знака или комбинации знаков и табличек должен быть продиктован принятой схемой организации движения грузовых автомобилей.

Ограничение доступа грузовых ТС в определенные зоны городской территории прежде всего связано с устройством пешеходных зон и применением мотала ОДД «жилая зона». Кроме того, целесообразно

ограничивать въезд грузовых автомобилей в центральную часть города, так называемое центральное городское «ядро», предусматривая для него объездные маршруты. Так как в первых двух случаях для пропуска грузового ТП, как правило, используется обычная, а не специально предназначенная для этих целей магистральная УДС, то знаки 5.30 не применяют. На всех входах в центральное городское «ядро» устанавливают знаки 3.4, а рекомендуемый маршрут объезда для грузовых автомобилей указывают знаками 5.30. Причем предварительная информация о вводимом ограничении может быть дана знаками 3.4 с табличками 7.1.1, 7.3.1-7.3.3, устанавливаемыми заблаговременно (7.1.1 - на указанном на табличке расстоянии, 7.3.1-7.3.3- перед пересечением).

Ограничение доступа грузовых ТС на определенные магистрали или их участки используется в основном в экологических целях и в целях безопасности движения, так как исключение грузовых автомобилей из ТП приводит к выравниванию скоростей движения ТС, а потому и к уменьшению числа обгонов. Кроме того, данный метод ОДД способствует принудительному направлению грузовых ТС на предназначенные для них маршруты.

При запрещении грузового движения на какой-либо магистрали или ее участке должно быть обеспечено более или менее равноценное альтернативное движение грузовых ТС по другим маршрутам. Интенсивность движения на этих маршрутах с учетом интенсивности переключаемого на него грузового ТП не должна превышать 85% пропускной способности дорог, входящих в маршрут.

В начале дороги (участка) с запрещенным грузовым движением устанавливают знак 3.4, а на перегоне до начала участка с запрещением при необходимости и раньше - перед перекрестком, где планируется отводить грузовой ТП на предназначенный для него маршрут, устанавливаются знаки 5.30 для направления грузовых ТС на рекомендуемый маршрут объезда.

На дорогах, пересекающих дорогу с запрещенным грузовым движением, перед перекрестком устанавливают знак 3.4 с одной из табличек 7.3. При этом на магистральных дорогах ему также должны предшествовать предварительный знак 3.4 с табличками 7.3 и 7.1.1 и знак 5.30.

Основные потоки грузовых транспортных средств проходят по дорогам регионального значения: 05 ОП РЗ 05А-192 «Михайловка - Турий Рог», 05 ОП РЗ 05Н-263 «Сибирцево - Жариково - Комиссарово», 05 ОП РЗ 05К-267 «Подъезд к с.Камень-Рыболов от Сибирцево-Жариково-Комиссарово» и др.

Движение грузовых автотранспортных средств в населенных пунктах Ханкайского муниципального округа осуществляется преимущественно по объездным улицам и дорогам.

Существующая схема пропуска грузовых транспортных средств, включая транспортные средства, осуществляющие перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов в Ханкайском муниципальном округе является наиболее рациональной с точки зрения финансовых, экологических и функциональных параметров.

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

Значительное количество ДТП по вине водителей происходит из-за неправильного выбора скорости или несоблюдения установленного скоростного режима.

Целесообразность ограничения скорости движения ТС подтверждается графиком зависимости вероятности гибели пешеходов при наезде от скорости ТС (рисунок 40).

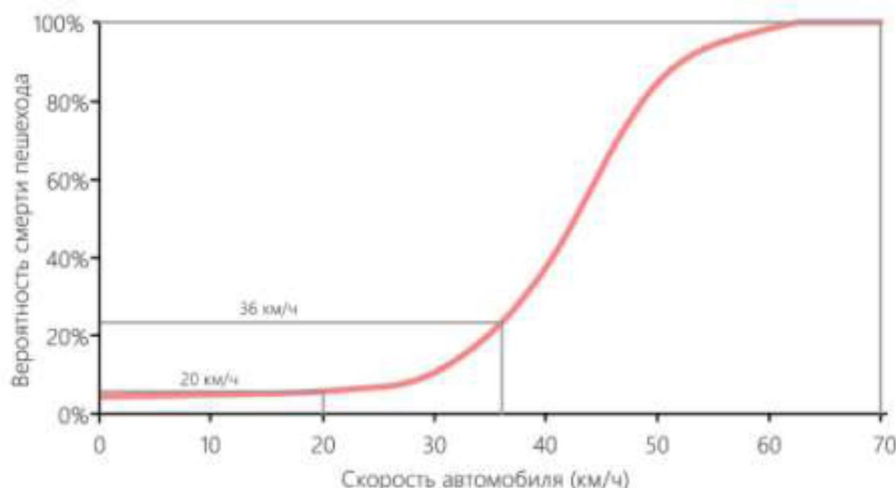


Рисунок 40 – Вероятность гибели пешеходов в зависимости от скорости ТС

В сравнительно небольшом диапазоне скоростей от 30 км/ч до 50 км/ч вероятность смерти пешехода увеличивается с 10% до 85%.

В качестве мероприятий, направленных на соблюдение водителями ТС скоростного режима, выделяются:

1. Установка дорожных знаков:

- определяющих порядок движения в населенных пунктах, а именно, 5.23 – 5.25 «Начало/конец населенного пункта».

- влияющих на изменение скоростного режима, связанного с характеристиками дорог и прочими факторами, например, 1.11.1 – 1.11.2 «Опасный поворот», 1.12.1 – 1.12.2 «Опасные повороты», 1.23 «Дорожные работы», 1.34.1 – 1.34.3 «Направление поворота», 3.24 «Ограничение максимальной скорости» и др.

2. Устройство шумовых полос перед нерегулируемым пешеходным переходом (рисунок 41).



Рисунок 41 – Пример использования шумовых полос

Шумовые полосы представляют чередующиеся между собой поперечные полосы, находящиеся на поверхности дороги, наносятся с помощью крупношероховатой обработки поверхности или иными способами, которые вызывают вибрацию подвески транспортного средства, а также достаточно слышимый шум, который вынуждает водителей транспортных средств обратить внимание и сбавить скорость.

На рисунке 42 представлен пример исполнения искусственной неровности сборно-разборной конструкции.



Рисунок 42 – Пример исполнения искусственной неровности сборно-разборной конструкции

Приподнятый пешеходный переход представляет собой разновидность искусственной неровности трапецевидного типа, на который нанесена разметка 1.14 «Пешеходный переход» (рисунок 43).



Рисунок 43 – Пример использования приподнятого пешеходного перехода

С целью повышения безопасности дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа, а именно вблизи общеобразовательных школ, детских садов для снижения скорости движения транспортных средств предлагается устройство пешеходных переходов с 2-мя искусственными неровностями. Также с целью повышения безопасности дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа предлагается установка камер фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима.

3.16. Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов

Инфраструктурная среда должна быть полностью доступной для того, чтобы люди, которые относятся к категории МГН (инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, беременные женщины, люди преклонного возраста, люди с детскими колясками и т.п.), не испытывали дискриминации ни в чем: ни при покупке товаров в магазине, ни при получении образования, ни при устройстве на работу, ни в путешествиях или просто поездках по городу по своим делам. Инвалиды и другие маломобильные граждане должны пользоваться теми же правами и иметь те же возможности, что и большинство людей. Однако существующая на сегодняшний день инфраструктура города –

архитектура зданий, улицы, общественный транспорт – ограничивают эти возможности.

Основные принципы организации пешеходных путей для МГН:

- пешеходные пути рекомендуется предусматривать по возможности короткими без вынужденных подъемов и спусков, при необходимости специально оборудованными;
- средняя длина пути, как правило, не должна превышать 300 м;
- пешеходные пути в целях безопасности рекомендуется создавать с минимальным числом их пересечений с путями движения транспорта;
- необходимо обеспечение полного или частичного разделения основных встречных и пересекающихся потоков пешеходов в местах массовых передвижений;
- пешеходные пути должны быть обустроены с учетом требований доступности для всех групп инвалидов: с поражением опорно-двигательного аппарата, с недостатками зрения, с дефектами слуха.

Требования к пешеходным маршрутам:

1. Пешеходные пути должны обеспечивать проезд по ним инвалидов колясок и передвижение инвалидов с недостатками зрения. Уклоны пешеходных дорожек, тротуаров не должны превышать 5% для продольного, 2% для поперечного (в отдельных случаях допускается увеличивать продольный уклон до 10% на протяжении 10 м пути с устройством горизонтальных площадок вдоль спуска). Для удобства пешеходных передвижений инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата такие участки следует устраивать пандусами, ограждениями, ребристой поверхностью пути.

2. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 2,0 м. В условиях сложившейся застройки допускается в пределах прямой видимости снижать ширину пути движения до 1,2 м, при этом следует устраивать не более чем через каждые 25 м горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0х1,8 м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках.

3. Следует предусматривать площадки для отдыха не реже чем через 300 м, а также подсветку путей фонарями-ориентирами, установленными с одной стороны пешеходного пути на высоте 0,3-0,4 м от земли с интервалом в 2-3 м, для инвалидов с недостатками зрения, пользующихся тростью, следует применять информационное изменение фактуры покрытия пути.

4. На пешеходных путях для удобства передвижения всех групп инвалидов необходимо устанавливать подъемники и лифты при уклонах свыше 30°, предусматривать дублирование лестниц пандусами, устройство ограждений.

5. Должны быть обеспечены удобные подходы к торговым и телефонным автоматам, общественным туалетам, а также к остановкам общественного транспорта и стоянкам личного транспорта МГН. Торговые и телефонные автоматы, фонари-подсветки должны иметь ограждения, исключающие возможность столкновения инвалидов, имеющих недостатки зрения, с опорами этих устройств.

6. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов должно быть из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Покрытие из бетонных плит должно иметь толщину швов между плитами не более 0,015 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не допускается.

7. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории рекомендуется принимать не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,025 м.

8. Система средств информационной поддержки должна быть обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток).

Для тротуаров и пешеходных дорожек с уклонами более 25‰ и протяженностью более 25 м, а также для лестниц такой же протяженности зоны отдыха инвалидов следует предусматривать:

- для комфортных условий – на каждом горизонтальном участке уклона и на расстоянии 20...50 м до и после него;
- для нормальных условий – на каждом втором горизонтальном участке уклона и на расстоянии 20...50 м до и после него;
- для стесненных условий – на горизонтальных участках уклона через каждые 50 м и на расстоянии 25...100 м до и после него.

Пешеходные переходы.

Для смешанного по составу пешеходного потока оборудование пешеходных переходов, независимо от их вида и типа, выполняется с учетом совокупности требований, предъявляемых для всех групп МГН.

На пешеходных переходах, расположенных на перегонах (для тротуаров шириной 4,0 м и более, примыкающих к проезжей части дороги, а также для тротуаров шириной 2,0 м и более, отделенных от проезжей части полосой озеленения шириной не менее 2,0 м) рекомендуется применение пандуса с колесоотбойными бортиками, нижняя часть которого сопрягается с горизонтальной площадкой, расположенной перед пешеходным переходом, имеющей длину 1,5...2,0 м и ширину соответствующей ширине пандуса (рисунок 44, 45).

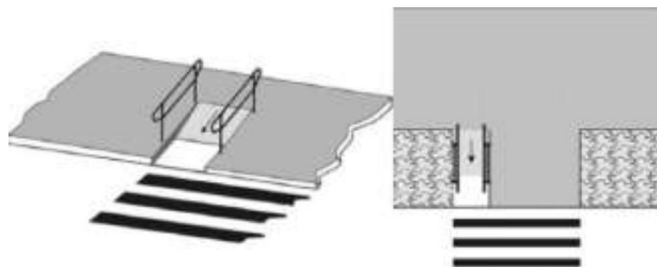


Рисунок 44 – Вариант размещения пандусов на отнесенных пешеходных переходах, располагаемых на перегонах

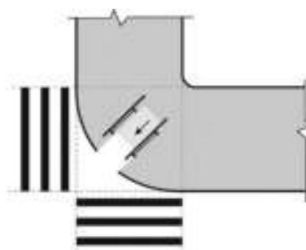


Рисунок 45 – Варианты размещения пандусов на пешеходных переходах, располагаемых по продолжению тротуара (пешеходной дорожки)

При разнице высот между поверхностями тротуара и проезжей части дороги более 0,015 м, наземные пешеходные переходы с двух сторон должны быть оборудованы бордюрными пандусами.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон должен быть не более 1:12, а около здания и в затесненных местах допускается увеличивать продольный уклон до 1:10 на протяжении не более 10 м. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах должны полностью располагаться в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не должны выступать на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не должен превышать 0,015 м. Устройство пандусов не требуется в случае оборудования приподнятого пешеходного перехода.

Регулируемые перекрестки должны быть оснащены средствами визуальной и звуковой индикации, отдельными от средств индикации, предназначенных для транспортных средств.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м. На рисунке 46 показан пример наземного пешеходного перехода, оборудованного пандусным сходом и тактильной плиткой.

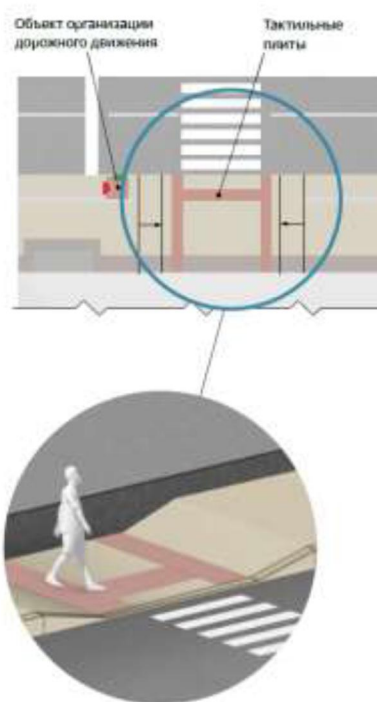


Рисунок 46 – Пример наземного пешеходного перехода, оборудованного пандусным сходом и тактильной плиткой

Ширина пешеходного пути через островок безопасности в местах перехода через проезжую часть должна быть не менее 3 м, длина – не менее 2 м.

На пешеходных и транспортных коммуникациях для инвалидов с дефектами слуха должны быть установлены световые (проблесковые) маячки, сигнализирующие об опасном приближении транспортного средства (поезд, автобус, троллейбус, трамвай, судно и др.) в темное время суток, сумерках и в условиях плохой видимости (дождь, туман, снегопад).

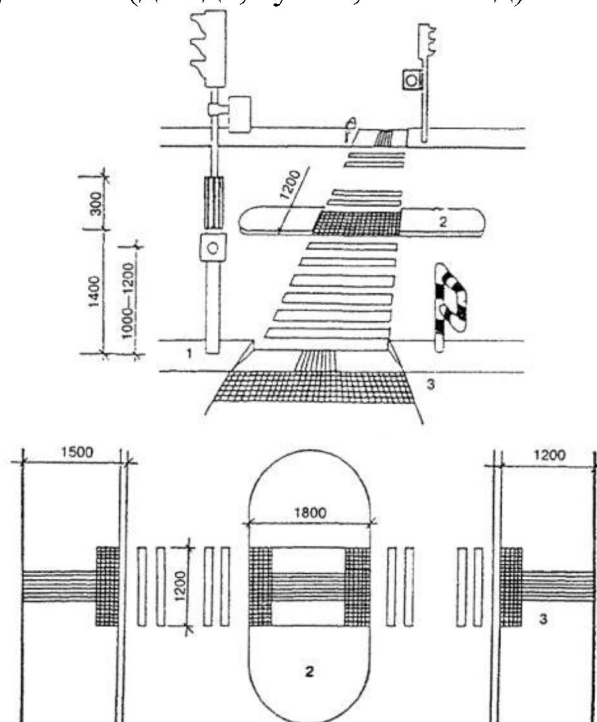


Рисунок 47 – Пример обустройства наземного пешеходного перехода с островком безопасности в центре: 1 - светофор со звуковым маячком; 2 - островок безопасности; 3 - участки тротуара с рельефным покрытием.

Регулируемые наземные пешеходные переходы.

Регулируемые наземные пешеходные переходы следует оборудовать средствами светофорной сигнализации, имеющими дополнительные технические средства связи и информации (визуальные, звуковые и тактильные), обеспечивающие доступность и безопасность движения инвалидов и других МГН, а в некоторых случаях – опорными стационарными реабилитационными устройствами.

На регулируемых наземных пешеходных переходах не допускается организация режимов работы светофорного объекта с неполным регулированием (при котором пешеходные светофоры типов П.1, П.2 отсутствуют или сигнал транспортного светофора разрешает поворотное движение ТС с пересечением потока пешеходов, движущихся на разрешающий сигнал пешеходного светофора).

Режим регулирования светофорного объекта устанавливается таким образом, чтобы обеспечивалось достаточное время для беспрепятственного перехода инвалидами или другими МГН проезжей части дороги с учетом их физических возможностей и особенностей планировки пешеходного перехода.

Цифровые табло, предназначенные для информирования пешеходов о времени, оставшемся до окончания действия разрешающего сигнала светофора, следует приспособлять по условиям видимости для людей с ослабленным зрением. На светофорных объектах, оборудованных вызывным устройством, рекомендуется использовать кнопку вызова круглого сечения диаметром не менее 25 мм. С учетом габаритов людей, передвигающихся в креслах-колясках, а также детей и людей невысокого роста вызывную кнопку размещают на опоре светофора или отдельно стоящей опоре на уровне 0,9 - 1,2 м от поверхности пешеходного пути. На светофорных объектах вызывная кнопка дублируется световыми, звуковыми и тактильными указателями.

К дублирующим указателям относятся:

- контрастное выделение поверхности, на которой размещается кнопка;
- информационная табличка;
- световые и звуковые индикаторы, подтверждающие факт срабатывания устройства;
- тактильная стрелка, указывающая направление движения по пешеходному переходу.

На пешеходных переходах, которыми регулярно пользуются слабовидящие и слепые люди, сигнал пешеходных светофоров рекомендуется дублировать звуковыми сигналами (рисунок 48).

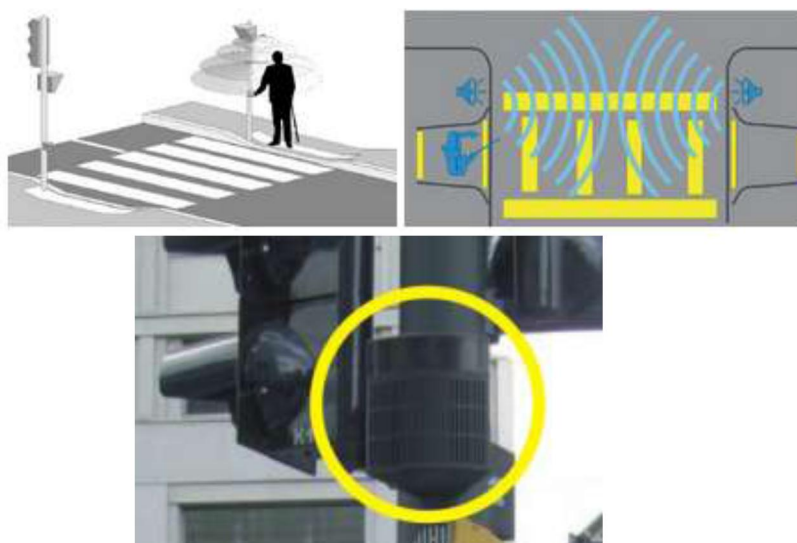


Рисунок 48 – Примеры размещения и направленности действия технических средств звуковой сигнализации на регулируемых пешеходных переходах

Для слепоглухих пешеходов в качестве дублирующего сигнала светофора необходимо применять осязательный сигнал перехода, передаваемый посредством тактильного вибратора (рисунок 49). Тактильный вибратор располагают на высоте 0,9...1,2 м от уровня поверхности земли на специальной опоре высотой не менее 1,5 м, при этом само устройство и опора, на которой оно установлено, должны быть окрашены в цвета, контрастирующие с окружающим их фоном. Допускается установка тактильного вибратора на опоре светофора.



Рисунок 49 – Пример осязательного сигнала пешеходного перехода

Основные требования к остановочным пунктам.

В случае возвышения остановочного пункта над поверхностью тротуара или пешеходной дорожки, для людей, передвигающихся в кресле-коляске, при помощи опор на колесах и пешеходов с детской коляской, с обеих сторон посадочной площадки необходимо предусматривать пандусы (рисунок 50).

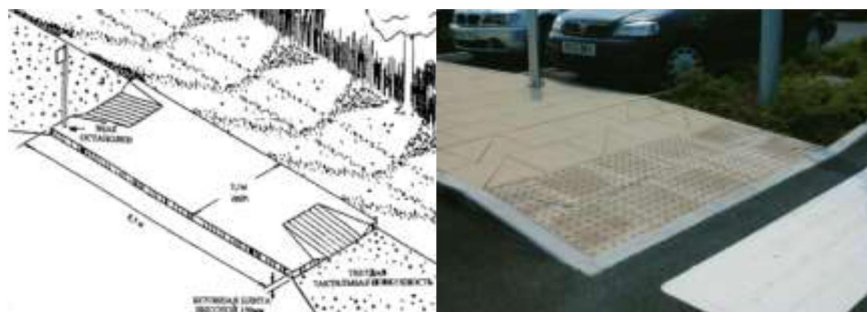


Рисунок 50 – Пример оборудования посадочной площадки пандусами

Размеры площадки ожидания должны обеспечивать одновременное размещение на ней автопавильона и нахождение на ней пассажиров, пользующихся остановочный пункт в пиковый период времени суток, из расчета не более 2 чел./м². В зоне ожидания должны предусматриваться места для сидения инвалидов. Для инвалидов в креслах-колясках, в зоне ожидания следует предусматривать специальное место, с учетом габаритов кресла-коляски.

Для инвалидов по зрению на остановочном пункте должны быть предусмотрены тактильные указатели, обеспечивающие их информацией об организации движения на маршруте: таблички, стенды, поверхности со схемой маршрута, а также с выпуклым текстом или текстом по Брайлю, дублирующие основную информацию (рисунок 51).

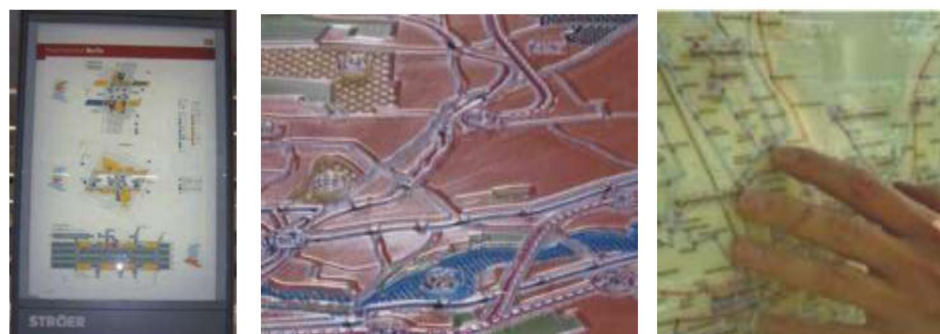


Рисунок 51 – Примеры выполнения тактильных указателей специального назначения

Для инвалидов по зрению дополнительно рекомендуется устанавливать звуковые устройства, оповещающие о прибытии транспортного средства определенного маршрута, нахождении его на остановочном пункте и отпавлении.

Для обеспечения доступности и безопасности движения инвалидов, освещение в темное время суток и в условиях плохой видимости должно предусматриваться на всех остановочных пунктах искусственное освещение.

Основные требования к посадке в подвижной состав общественного транспорта

Транспортные средства пассажирского транспорта должны быть оборудованы пандусами для доступа МГН. К основным проблемам по доступности общественного транспорта относятся (рисунок 52):

- в автобусах очень большой угол пандуса, что приводит к трудностям в доступности транспорта;
- подвижной состав останавливается далеко от бортового камня, что препятствует доступу на него со стороны представителей МГН.



Рисунок 52– Зазор между транспортным средством и бортовым камнем остановочного пункта

Во время нахождения внутри подвижного состава, не всегда имеется площадка, где представитель МГН имеет возможность находиться, не мешая другим пассажирам (рисунок 53).



Рисунок 53 – Отсутствие площадки для представителя МГН в подвижном составе

Для обеспечения комфортной поездки в общественном транспорте, необходимо специализированное оборудование подвижного состава (рисунок 54):

- оборудованы специально отведенными сидячими местами, а также площадками для размещения инвалидов, в том числе инвалидов в креслах-колясках;

- оборудованы сидячими местами для сопровождающих инвалидов лиц;
- пол в местах расположения кресел-колясок и зонах доступа к ним не должен иметь пандусов и ступенек.



Рисунок 54– Оборудование подвижного состава для комфортного перемещения МГН

Основные требования к выходу из транспортного средства.

Процедура выхода из общественного транспорта будет обратной процедуре посадки в транспорт.

Типовые схемы размещения и обустройства мест для стоянки (парковки) автомобилей инвалидов представлены на рисунках 55 – 60.



Рисунок 55 – Типовое оборудование парковочного места для МГН параллельно проезжей части



Рисунок 56 – Типовое оборудование парковочного места для МГН перпендикулярно проезжей части

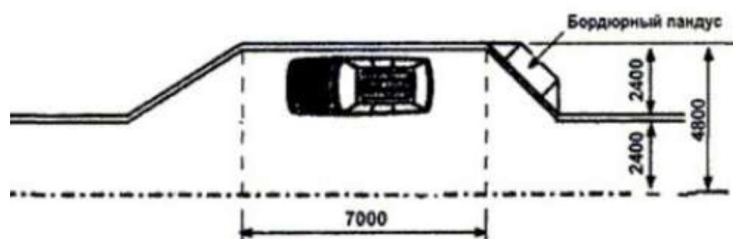


Рисунок 57 – Типовое оборудование парковочного места для МГН параллельно проезжей части в кармане

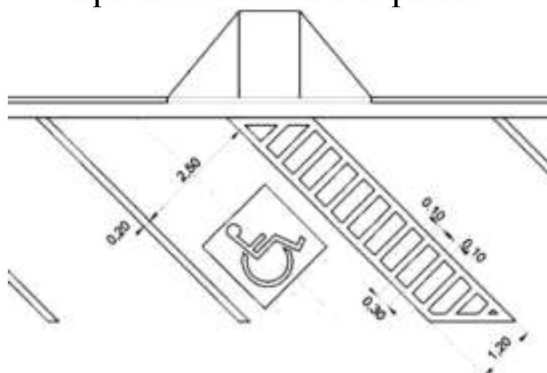


Рисунок 58 – Размещение места для инвалидов под углом 45° к тротуару (универсальный вариант)

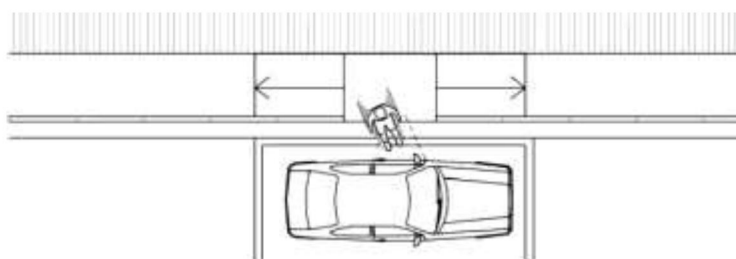


Рисунок 59 – Размещение места для инвалидов вдоль тротуара на левой стороне проезжей части дороги с односторонним движением (применяем в стесненных условиях для водителей-инвалидов)

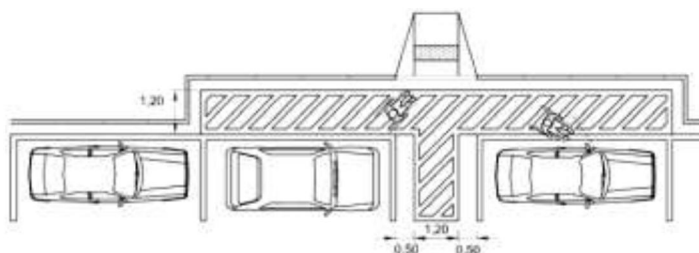


Рисунок 60 – Размещение места для инвалидов вдоль тротуара на левой стороне проезжей части дороги с односторонним движением (применяется для водителей-инвалидов)

Для обеспечения слабовидящих категорий МГН необходимо использовать в пешеходно-транспортной инфраструктуре типы тактильных указателей, представленные на рисунке 61.

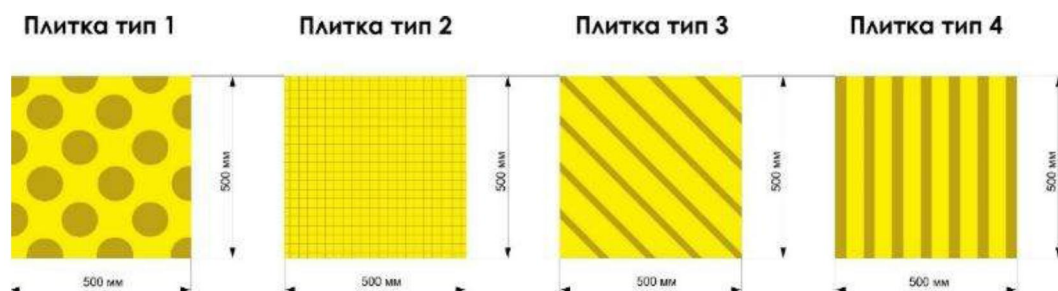


Рисунок 61 – Типы тактильных указателей

Посадка слепых и слабовидящих категорий граждан предполагается через переднюю дверь (через среднюю дверь с использованием аппарели осуществляют посадку инвалида-колясочники) и указание тактильной плитки должно подводить к первой двери подвижного состава пассажирского транспорта. Также необходимо зону павильона оградить тактильной плиткой для информирования слепых и слабовидящих о направлении движения. Предложения по расположению тактильной плитки на остановочном пункте представлено на рисунке 62.

Для повышения доступности объектов транспортной инфраструктуры необходимо оборудование перекрестков пониженными бортами и тактильной плиткой. Типы пересечений и их оборудование представлена на рисунках 63 – 64.



Рисунок 62 – Предложения по расположению тактильной плитки на остановочном пункте

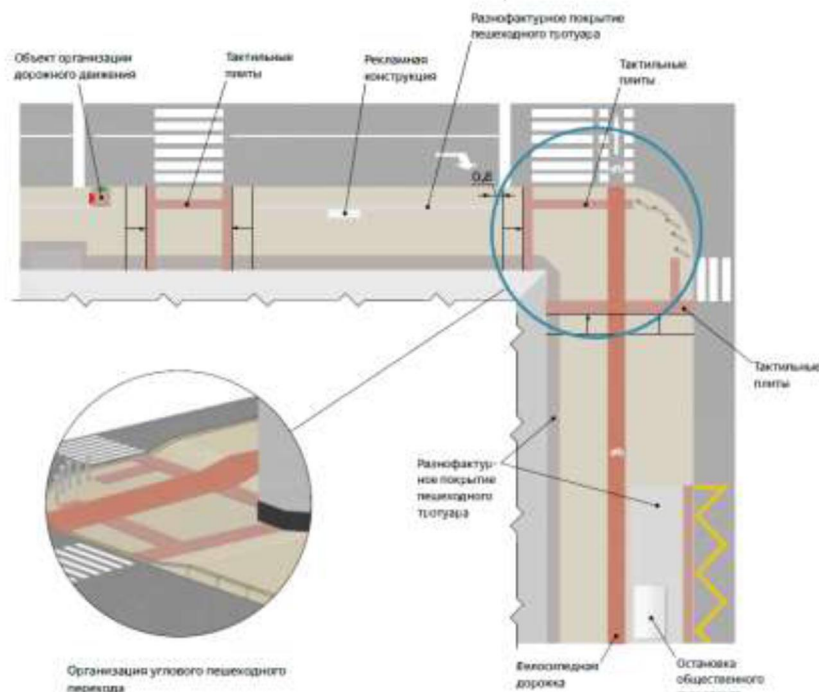


Рисунок 63 – Обустройство углового пешеходного перехода с учетом требований МГН

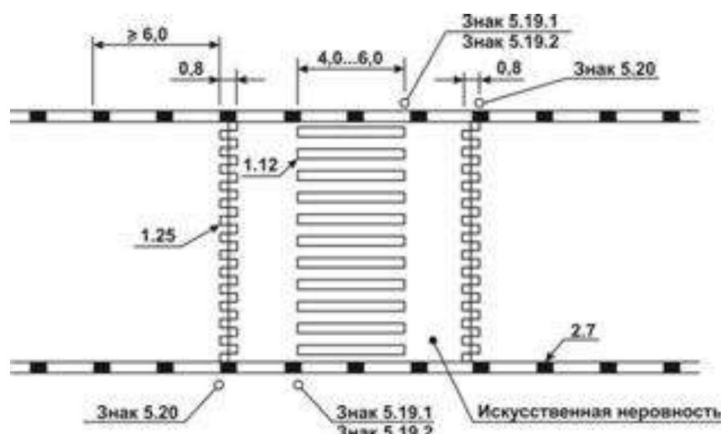


Рисунок 64 – Обустройство приподнятого пешеходного перехода с учетом требований МГН

В рамках разработки КСОДД для Ханкайского муниципального округа предусмотрена разработка и реализация мероприятий по созданию безбарьерной среды для лиц с ограниченными физическими возможностями.

3.17. Обеспечение маршрутов движения детей к образовательным организациям

В рамках разработки мероприятий КСОДД следует особое внимание уделить обеспечению безопасности в районе образовательных учреждений. Дети и подростки в силу возрастных особенностей не всегда способны оценить обстановку, распознать опасность, а в силу физиологических особенностей не так заметны для водителей, как взрослый человек.

Учитывая рассматриваемые факторы, организация и безопасность дорожного движения в районе образовательных учреждений, должна быть ориентирована на пассивную безопасность, направляющую движение к пешеходным переходам, ограничивающую от выхода на проезжую часть в неположенных местах, в том числе необходимо максимально информировать водителя об условиях движения в районе образовательных учреждений и на маршрутах движения детей от образовательных учреждений до дома или объектов массового посещения (стадионы, парки, спортивные площадки).

Для обеспечения должного уровня БДД, на пешеходных переходах предлагается реализация мероприятий, включающих как обязательный перечень применяемых элементов ОДД в соответствии с ГОСТ, так и индивидуальный в зависимости от сопутствующих условий движения и прочего.

В таблице 15 перечислены ТСОДД, применяемые при обустройстве УДС.

Таблица 15 – Классификация по элементам

Дорожные знаки	5.19.1(2) «Пешеходный переход» - 4 шт. 1.23 «Дети» - 4 шт. 8.2.1 «Зона действия» - 2 шт. 5.20 «Искусственная неровность» - 2 шт. 1.17 «Искусственная неровность» - 2 шт. 3.24 «Ограничение максимальной скорости» 20, 40 – 4 шт. 3.25 «Конец ограничения максимальной скорости» 20 – 2 шт.
Дорожная разметка	1.25 Обозначение искусственной неровности – 2 шт. 1.14.1 Обозначение зоны пешеходного перехода с противоскользящим (желтым) дублирующим покрытием – 1 шт. Дорожная разметка, дублирующая знаки 1.23, 3.24 – 8 шт. Надпись «ШКОЛА» -2 шт.
Светофоры Т.7	С обеих сторон по ближайшей по ходу движения границе пешеходного перехода, над серединой полосы попутного движения – 2 шт.
Пешеходные ограждения	На подходах к пешеходному переходу со всех сторон не менее 50м
Искусственные неровности	С обеих сторон пешеходного перехода

Основные мероприятия по ОДД и обеспечению БДД вблизи образовательных учреждений:

- на подъезде к нерегулируемым пешеходным переходами, необходима установка ИДН, «подушка безопасности» один из новейших видов ИДН, эффективно снижает скорость легковых ТС, а из-за ее ширины не создает помех для движения ТС;

- для плавного изменения скорости ТП перед пешеходным переходом необходимо производить ступенчатое снижение скорости движения, с шагом не более 20 км/ч;

- наличие освещения, разметки, ограждения на подходах к пешеходным переходам;

- наличие дорожного знака «Пешеходный переход» и «Дети» выполненных на щитах желто-зеленого цвета;

- установка дорожного знака 5.19.1(2) «Пешеходный переход» повышенной информативности и дублирующего ДЗ над проезжей частью 5.19.1 (дорожный знак 5.19.1 дублируется над проезжей частью, если переход проезжей части происходит через 2 и более полосы для движения ТС в одном направлении согласно ГОСТ);

- устройство светофоров Т.7 над проезжей частью (рекомендуется установка в районе основного пешеходного перехода в районе общеобразовательного заведения, ограничение по количеству полос отсутствует, поэтому для 1 полосы устанавливается только светофор Т.7, а для 2-х полос вместе с дублирующим знаком 5.19.1);

- устройство желтого противоскользящего покрытия между линиями разметки 1.14.1 «Пешеходный переход»;

- для обеспечения доступности детских учреждений МГН необходима организация пониженного бортового камня (исключение составляют пешеходные переходы, на которых организованы повышенные пешеходные переходы);

- наличие тротуаров (пешеходных дорожек), устраивают на дорогах с твердым покрытием.

На территории Ханкайского муниципального округа осуществляют свою деятельность 28 образовательных организаций.

Законодательство устанавливает жесткие требования к обустройству пешеходных зон, которые находятся в непосредственной близости от детских учебно-воспитательных учреждений (Рисунок 65):

1. Каждый пешеходный переход вблизи детского образовательного учреждения должен быть обеспечен стационарным наружным освещением.

2. Знаки «Пешеходный переход» должен быть двухсторонним и размещены на щитах с флуоресцентной плёнкой жёлто-зелёного цвета; дополнительно знаки могут оснащаться мигающим сигналом жёлтого цвета.

3. Дорожная разметка на пешеходном переходе должна читаться круглый год. Полосы «зебры» должны быть выполнены в бело-жёлтых тонах.

4. Дорожные знаки «Дети» или «Школа» могут быть продублированы на асфальте.

5. Если пешеходный переход расположен на дороге, проходящей вдоль территории детских учреждений, обязательно наличие светофора.

6. Обязательно пешеходное ограждение перильного типа, которое устанавливается на расстоянии 50 м от пешеходного перехода в обе стороны, чтобы дети не могли выбежать на проезжую часть вне пешеходного перехода.

7. За 10-15 м от перехода на проезжей части должны быть обустроены искусственные дорожные неровности («лежачий полицейский»)

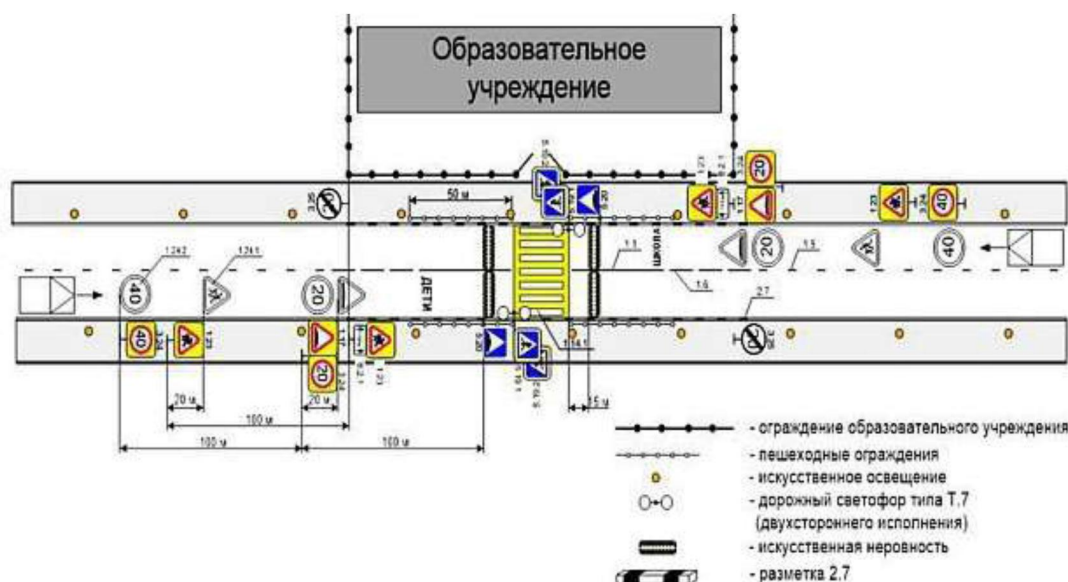


Рисунок 65 – Оборудование пешеходного перехода

С целью повышения безопасности дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа, а именно вблизи общеобразовательных школ, детских садов для снижения скорости движения транспортных средств предлагается устройство пешеходного перехода оборудованного светофорами типа Т7 с 2-мя искусственными неровностями и с 2-х сторонним ограждением проезжей части.

Анализ маршрутов движения детей к образовательным учреждениям не выявил необходимости внесения в них изменений.

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

В рамках КСОДД предусматривается:

Реконструкция мостового перехода через р. Мельгуновка на км 72 а/д Михайловка-Турий Рог;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Подъезд к с. Камень-Рыболов от а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово;

Строительство, реконструкция а/д Комиссарово-Первомайское-Турий Рог;

Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Рассказово;

Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-5 км;

Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Кировка;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Дворянка;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Алексеевка;

Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Мельгуновка;

Реконструкция а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе;

Строительство новых а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе.

3.19. Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений Правил дорожного движения Российской Федерации

Установка специальных технических средств, работающих в автоматическом режиме и имеющих функции фото- и киносъемки, видеозаписи (рисунок 66) предназначена для:

- а) обнаружения всех движущихся ТС на контролируемом участке дороги;
- б) фиксации в автоматическом режиме фактов:
 - нарушения установленного скоростного режима;
 - нарушения установленных правил остановки, стоянки ТС;
 - нарушения, связанного с весом ТС;
 - выезда на полосу, предназначенную для движения маршрутных ТС;
 - выезда на полосу встречного движения;
 - проезда перекрестков, переездов и пешеходных переходов на запрещающий сигнал светофора;
 - нарушения требований дорожной разметки;
 - движения по обочине, разделительной полосе;
 - движения по встречной полосе (на дорогах с 3-мя и более полосами);
 - движения ТС по пешеходным, велосипедным дорожкам или тротуарам;
 - движения задним ходом, где это запрещено;

- нарушения правил обгона;
- нарушения правил проезда нерегулируемых пешеходных переходов;
- в) идентификации государственных регистрационных знаков всех ТС, движущихся по контролируемому участку дороги;
- г) передачи информации о нарушениях ПДД в Центр автоматизированной фотовидеофиксации административных правонарушений (ЦАФАП) с возможностью сохранения и автоматической проверки полученной информации по подключаемым базам данных, в том числе для оперативного реагирования на ТС, находящиеся в розыске.



Рисунок 66 – Примеры установки комплексов фотовидеофиксации

Система фотовидеофиксации нарушений ПДД дополнительно может быть использована для:

- выявления транзитного транспорта;
- видеомониторинга за условиями движения транспортного потока, автоматического обнаружения инцидентов (по результатам обработки параметров мониторинга транспортного потока) при анализе видеоизображений от видеокамер в Центральном управляющем пункте;
- мониторинга характеристик ТП (интенсивность, состав ТП, скорость).

Для наиболее эффективного использования рубежей контроля ПДД, целесообразно их размещение в местах, где произошло не менее 3-х ДТП, по причинам, которые могут быть выявлены данными комплексами (превышение установленной скорости, не предоставление преимущества проезда, проезд на запрещающий сигнал светофора и т.д.).

Для борьбы с нарушениями ПДД на дорогах Ханкайского муниципального округа необходима установка мобильных средств фото- и видеофиксации. Также необходимо привлечение органов ГИБДД, с целью обеспечения контроля за дорожным движением в аварийно-опасных местах.

При контроле за дорожным движением могут использоваться:

- стационарные средства автоматической фиксации, размещаемые на конструкциях дорожно-транспортной инфраструктуры или специальных конструкциях;
- мобильные средства автоматической фиксации, размещаемые на участках дорог в зоне ответственности постов, маршрутов патрулирования.

В рамках КСОДД предлагается установка камер фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на автомобильных дорогах Ханкайского муниципального округа.

4. Разработка мероприятий по организации дорожного движения

4.1. Разработка мероприятий по развитию УДС на территории Ханкайского муниципального округа на краткосрочную перспективу (до 2025 г), на среднесрочную перспективу (до 2032 г) и на долгосрочную перспективу (до 2038 г)

В ходе проведенного анализа было выявлено, что существующая УДС Ханкайского муниципального округа отвечает сложившемуся интенсивностям движения. При этом одним из основных недостатков УДС является то, что покрытие некоторых автомобильных дорог представлено переходными, либо твердыми (не усовершенствованными) типами покрытия, что вносит определенные ограничения при движении по ним. Также к недостаткам УДС можно отнести необходимость реконструкции ряда инженерных сооружений и дорог с целью повышения безопасности движения по ним и приведения к нормам с целью обеспечения движения пассажирского транспорта.

Так в рамках КСОДД были разработаны мероприятия на краткосрочную перспективу до 2025 г, на среднесрочную перспективу до 2032 г и на долгосрочную перспективу до 2038 г. Перечень реконструктивно-планировочных мероприятий представлен в таблице 16 и на рисунке 67.

Таблица 16 – Перечень реконструктивно-планировочных мероприятий

№ п/п	Мероприятие	Очередь реализации
1	Реконструкция мостового перехода через р. Мельгуновка на км 72 а/д Михайловка-Турий Рог	2025 г
2	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог. Протяженность – 83,1 км	2032 г
3	Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово. Протяженность – 22,86 км	2027 г
4	Реконструкция, кап.ремонт а/д Подъезд к с. Камень-Рыболов от а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово. Протяженность – 9,82 км	2027 г
5	Строительство, реконструкция а/д Комиссарово-Первомайское-Турий Рог. Протяженность – 20 км	2038 г.
6	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Рассказово. Протяженность – 24 км	2038 г.
7	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-5 км. Протяженность – 4,73 км	2038 г.
8	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Кировка. Протяженность – 12 км	2038 г.
9	Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Дворянка. Протяженность – 17 км	2032 г
10	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Алексеевка. Протяженность – 7,03 км	2032 г
11	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Мельгуновка. Протяженность – 13 км	2032 г
12	Реконструкция а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг
13	Строительство новых а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг



Рисунок 67 – Реконструктивно-планировочные мероприятия в рамках КСОДД

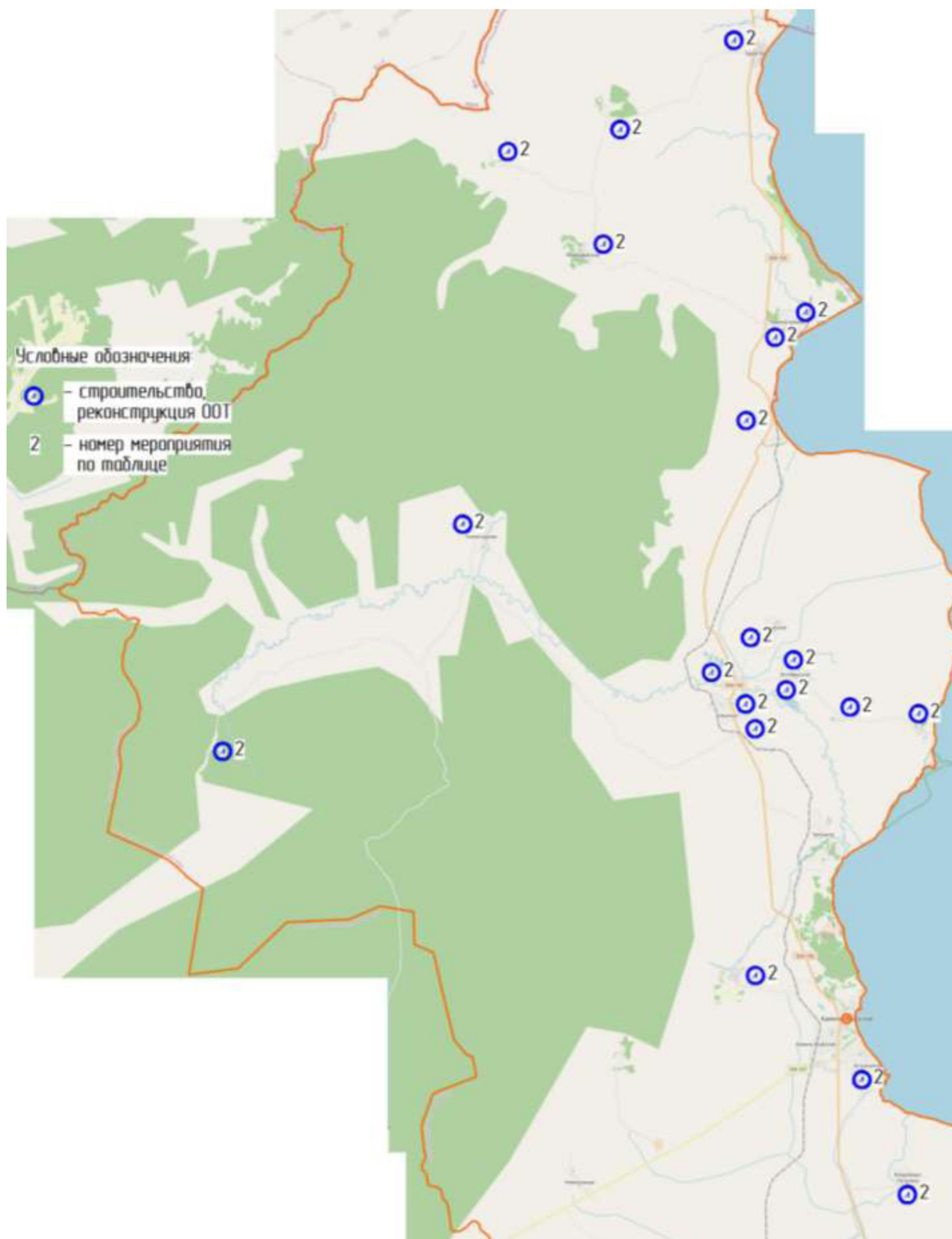
4.2. Разработка мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории Ханкайского муниципального округа на краткосрочную перспективу (до 2025 г), на среднесрочную перспективу (до 2032 г) и на долгосрочную перспективу (до 2038 г)

В ходе анализа, проведенного на первом этапе данного проекта, было выявлено, что ряд остановочных пунктов на территории Ханкайского муниципального округа не отвечают нормам ОСТ 218.1.002-2003. Также стоит отметить, что в ряде населенных пунктов округа с целью улучшения транспортного обслуживания населения предлагается строительство новых остановочных пунктов.

Перечень мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории Ханкайского муниципального округа в рамках КСОДД представлен в таблице 17. На рисунке 68 представлен перечень мероприятий по оптимизации пассажирских перевозок в рамках КСОДД.

Таблица 17 – Перечень мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок в рамках КСОДД

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации
1	Разработка и реализация мероприятий по созданию безбарьерной среды для лиц с ограниченными физическими возможностями на существующих остановочных пунктах	2025-2038 г
2	Строительство, реконструкция, обустройство, приведение к нормативному состоянию (согласно нормам ОСТ 218.1.002-2003), устройство заездных карманов, павильонов остановочных пунктов общественного транспорта в Ханкайском муниципальном округе: Автопарк, ДЭУ, Чайная, Совхоз, ул.Чехова, Продмаг, ул.Жукова, ул.Дзержинского, Больница, Железнодорожная школа, Автостанция Камень-Рыболов, Дом Культуры, Школьная, Гарнизон, Пожарная часть, Метеостанция, ул.Комарова, Владимиро-Петровка, Майское, Октябрьское, Люблино, Пов. на Ильинку, Ильинка, Пов. на Майское, Пархоменко, Пов. на Октябрьское, Комиссарово, Дворянка, Платоно-Александровское, Новокачалинск, Пов. на Новокачалинск, Кировка, Рассказово, Первомайское, Турий Луг, Морозовка (36 ООТ)	2032 г
3	Обновление автобусного парка	2032 г
4	Организация новых автобусных маршрутов	2038 г



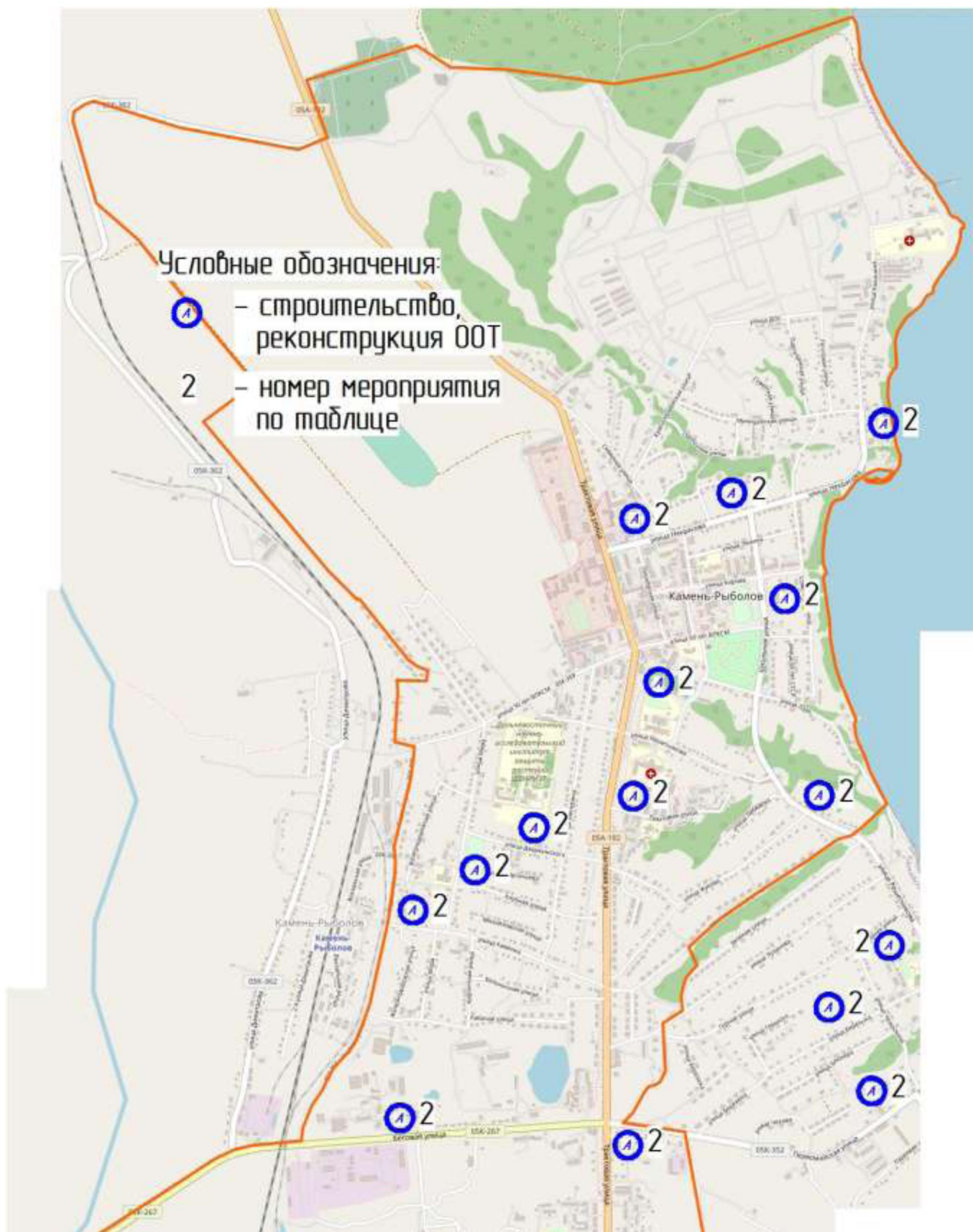


Рисунок 68 – Мероприятия по оптимизации пассажирских перевозок на территории Ханкайского муниципального округа

4.3. Разработка мероприятий по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения

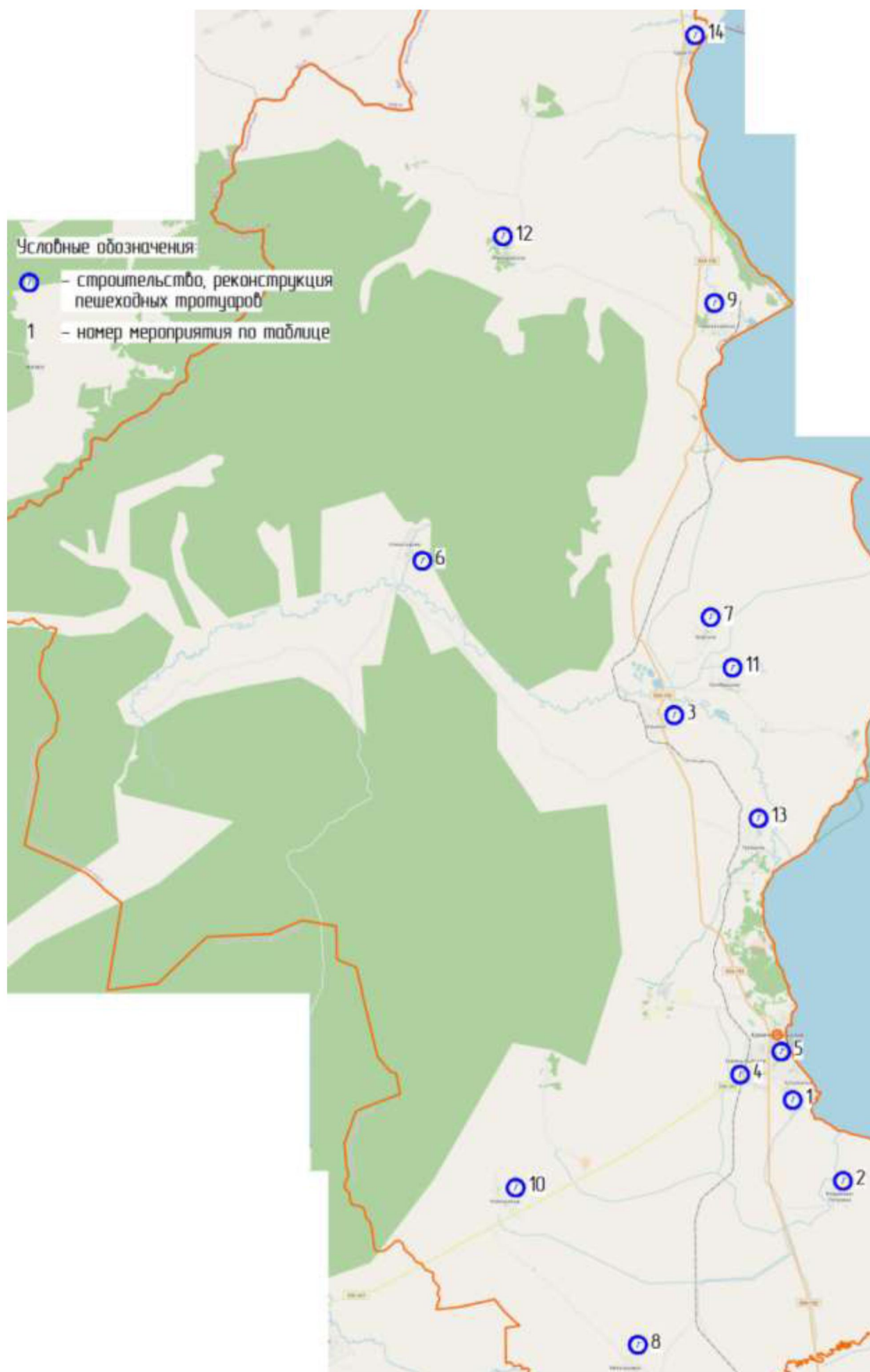
На территории Ханкайского муниципального округа отсутствуют велодорожки и веломаршруты. Программными документами не планируется организация велосипедных маршрутов.

Основные потоки пешеходного движения на территории округа планируется организовать по взаимоувязанной системе пешеходных улиц, пешеходных дорожек, тротуаров и направить к местам приложения труда, социального обслуживания населения, центрам культурно-бытового назначения, остановочным пунктам общественного транспорта.

Проанализировав данные по развитию инфраструктуры Ханкайского муниципального округа, в рамках КСОДД предлагается организация тротуаров с целью совершенствования и повышения безопасности пешеходного движения на территории муниципального округа. Данные тротуары, с целью учета велосипедного движения, в рамках КСОДД предлагается организовать совместно с велосипедными дорожками. Планируемые к строительству объекты вело- и пешеходной инфраструктуры представлены в таблице 18 и на рисунке 69.

Таблица 18 – Планируемые к строительству объекты вело- и пешеходной инфраструктуры на территории Ханкайского муниципального округа

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации
1	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Астраханка. Общая протяженность – 6,0 км	2032 г
2	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Владими́ро-Петровка. Общая протяженность – 4,0 км	2032 г
3	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Ильинка. Общая протяженность – 5,0 км	2032 г
4	Строительство, реконструкция тротуаров в н.п. ж/д ст.Камень-Рыболов. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г
5	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Камень-Рыболов. Общая протяженность – 10,0 км	2032 г
6	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Комиссарово. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г
7	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Майское. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г
8	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Мельтуновка. Общая протяженность – 3,0 км	2032 г
9	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Новокачалинск. Общая протяженность – 5,0 км	2032 г
10	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Новоселище. Общая протяженность – 5,0 км	2032 г
11	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Октябрьское. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г
12	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Первомайское. Общая протяженность – 3,0 км	2032 г
13	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Троицкое. Общая протяженность – 5,0 км	2032 г
14	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Турий Луг. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г



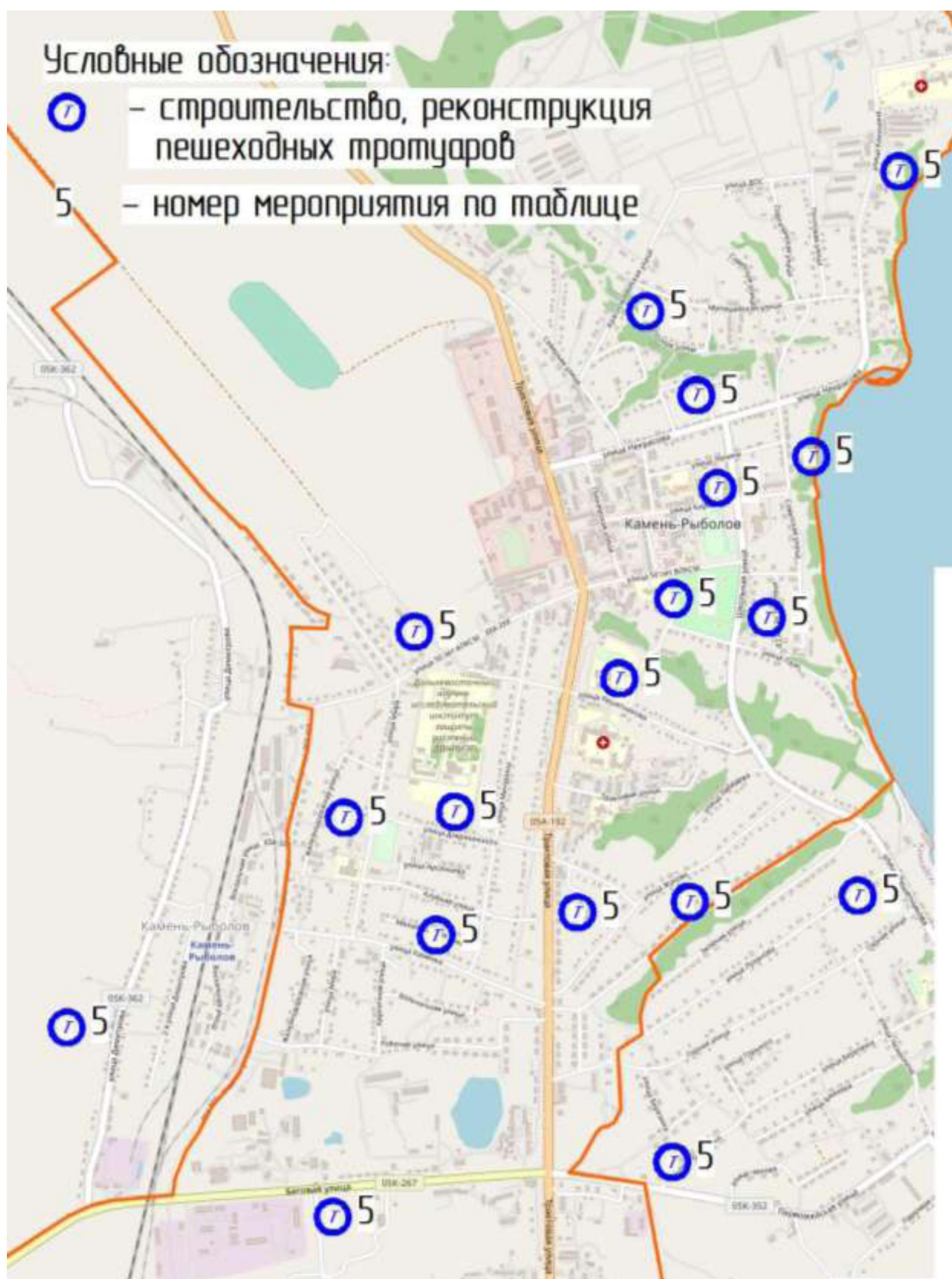


Рисунок 69 – Перечень мероприятий по развитию велосипедного и пешеходного движения в Ханкайском муниципальном округе

4.4. Разработка мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа

На сегодняшний день на территории Ханкайского муниципального округа отсутствуют места концентрации ДТП. На безопасность дорожного движения на территории муниципального образования в целом влияют: высокий уровень правонарушений связанных с превышением скоростного режима, отсутствие пешеходной инфраструктуры и отсутствие технических средств организации движения.

Для повышения общего уровня безопасности движения, в рамках КСОДД, был разработан ряд мероприятий, перечень которых представлен в таблице 19.

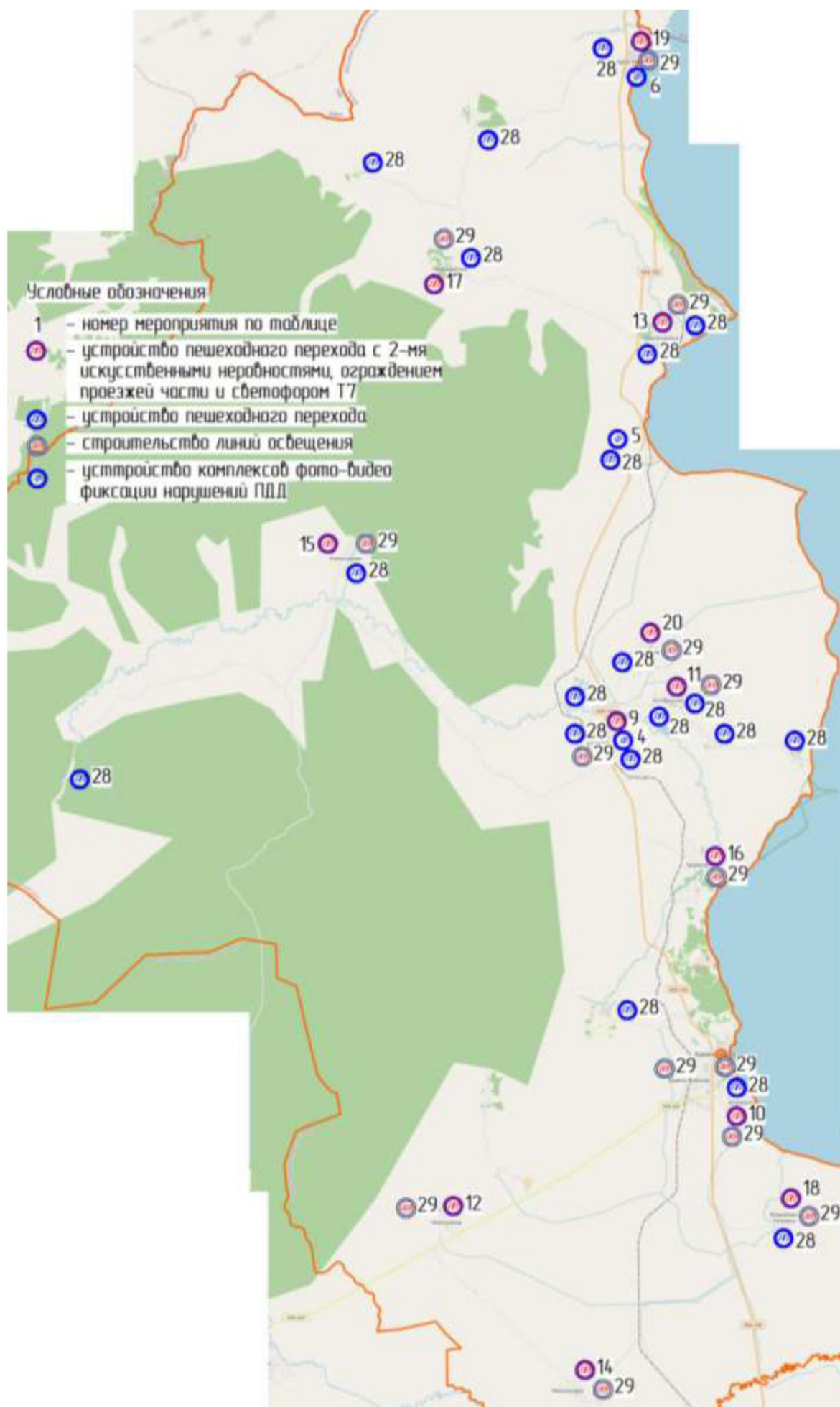
Таблица 19 – Перечень мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации
1	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Тракторная в с.Камень-Рыболов (на въезде в село)	2025 г
2	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Тракторная в с.Камень-Рыболов (на въезде в село со стороны Михайловки)	2025 г
3	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Беговая в с.Камень-Рыболов (на въезде в село)	2025 г
4	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Тракторная в с.Ильинка	2025 г
5	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог в с.Платоно-Александровское	2025 г
6	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Пограничная в с.Турий Рог	2025 г
7	Реконструкция пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Мира в районе школы №2 в с.Камень-Рыболов	2025 г
8	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Тракторная в районе школы №1 и вечерней школы №14 в с.Камень-Рыболов	2025 г
9	Реконструкция пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Столетия в районе школы №5 и д/с №6 в с.Ильинка	2025 г
10	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Решетникова в районе школы №3 в с.Астраханка	2025 г
11	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Советская в районе школы №4 в с.Октябрьское	2025 г
12	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Школьная в районе школы №4 и д/с №12 в с.Новоселище	2025 г

13	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Калинина, ул.Ленина в районе школы №7 в с.Новокачалинск	2025 г
14	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Ленинская в районе школы №8 и д/с №19 в с.Мельгуновка	2025 г
15	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Советская в районе школы №9 и д/с №20 в с.Комиссарово	2025 г
16	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Почтовая в районе школы №10 и д/с №87 в с.Троицкое	2025 г
17	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Ленина в районе школы №12 в с.Первомайское	2025 г
18	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Молодежная, ул.Ленина в районе школы №13 и д/с №10 в с.Владими́ро-Петровка	2025 г
19	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части в районе школы №15 в с.Турий Рог	2025 г
20	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Почтовая, ул.Стрельникова в районе д/с №2 в с.Майское	2025 г
21	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Тракторная в районе колледжа (ПУ №57) в с.Камень-Рыболов	2025 г
22	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Некрасова в районе ЦДО в с.Камень-Рыболов	2025 г
23	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Школьная в районе ДЮСШ в с.Камень-Рыболов	2025 г
24	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Кирова в районе д/с №9 в с.Камень-Рыболов	2025 г
25	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.50 лет ВЛКСМ в районе д/с №3 в с.Камень-Рыболов	2025 г
26	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Тракторная в районе д/с №23 в с.Камень-Рыболов	2025 г
27	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Тракторная в районе школы искусств в с.Камень-Рыболов	2025 г
28	Устройство, реконструкция пешеходных переходов в районе ООТ в Ханкайском муниципальном округе: Автопарк, ДЭУ, Чайная, Совхоз, ул.Чехова, Продмаг, ул.Жукова, ул.Дзержинского, Больница, Железнодорожная школа, Автостанция Камень-Рыболов, Дом Культуры, Школьная, Гарнизон, Пожарная часть, Метеостанция, ул.Комарова, Владимиро-Петровка, Майское, Октябрьское, Люблино, Пов. на Ильинку, Ильинка, Пов. на Майское, Пархоменко, Пов. на Октябрьское, Комиссарово, Дворянка, Платоно-Александровское,	2025 г

	Новокачалинск, Пов. на Новокачалинск, Кировка, Рассказово, Первомайское, Турий Луг, Морозовка (36 пешеходных переходов).	
29	Устройство, реконструкция линий уличного освещения в: с.Астраханка, с.Владими́ро-Петровка, с.Ильинка, ж/д ст.Камень-Рыболов, с.Камень-Рыболов, с.Комиссарово, с.Майское, с.Мельтуновка, с.Новокачалинск, с.Новоселище, с.Октябрьское, с.Первомайское, с.Троицкое и с.Турий Луг. Общая протяженность – 300 км (уточняется проектом)	2032 г

В рамках КСОДД для повышения безопасности пешеходов, снижение уровня ДТП и во избежание возникновения аварийных ситуаций с их участием при движении в муниципальном районе в районах остановок общественного транспорта планируется устройство (реконструкция) пешеходных переходов. Возле образовательных учреждений планируется устройство пешеходных переходов с 2-мя искусственными неровностями с двухсторонним ограждением проезжей части, оборудованных светофорами Т7. На рисунке 70 представлены мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения.



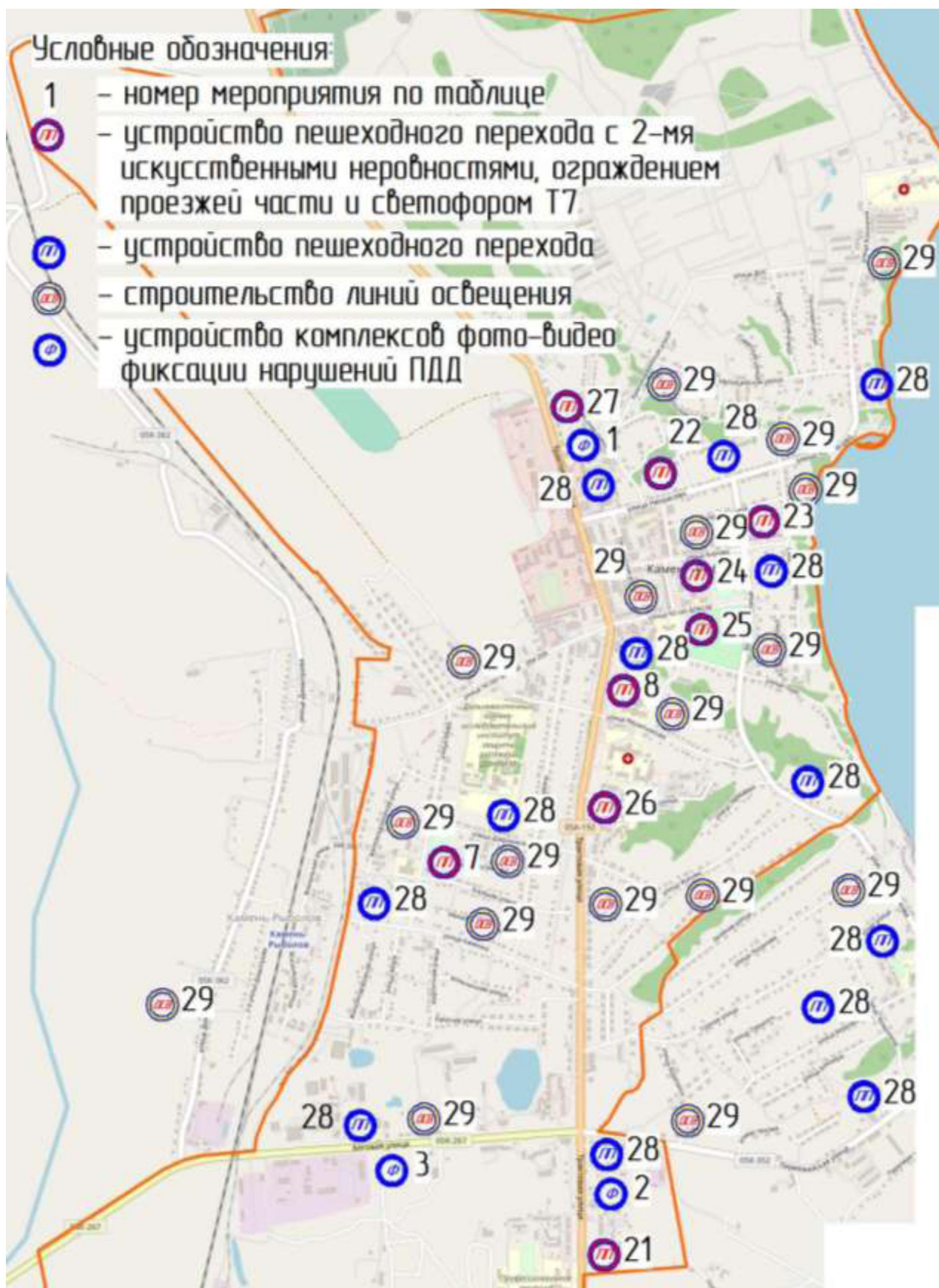


Рисунок 70 – Мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа

4.5. Разработка мероприятий по оптимизации парковочного пространства на территории Ханкайского муниципального округа

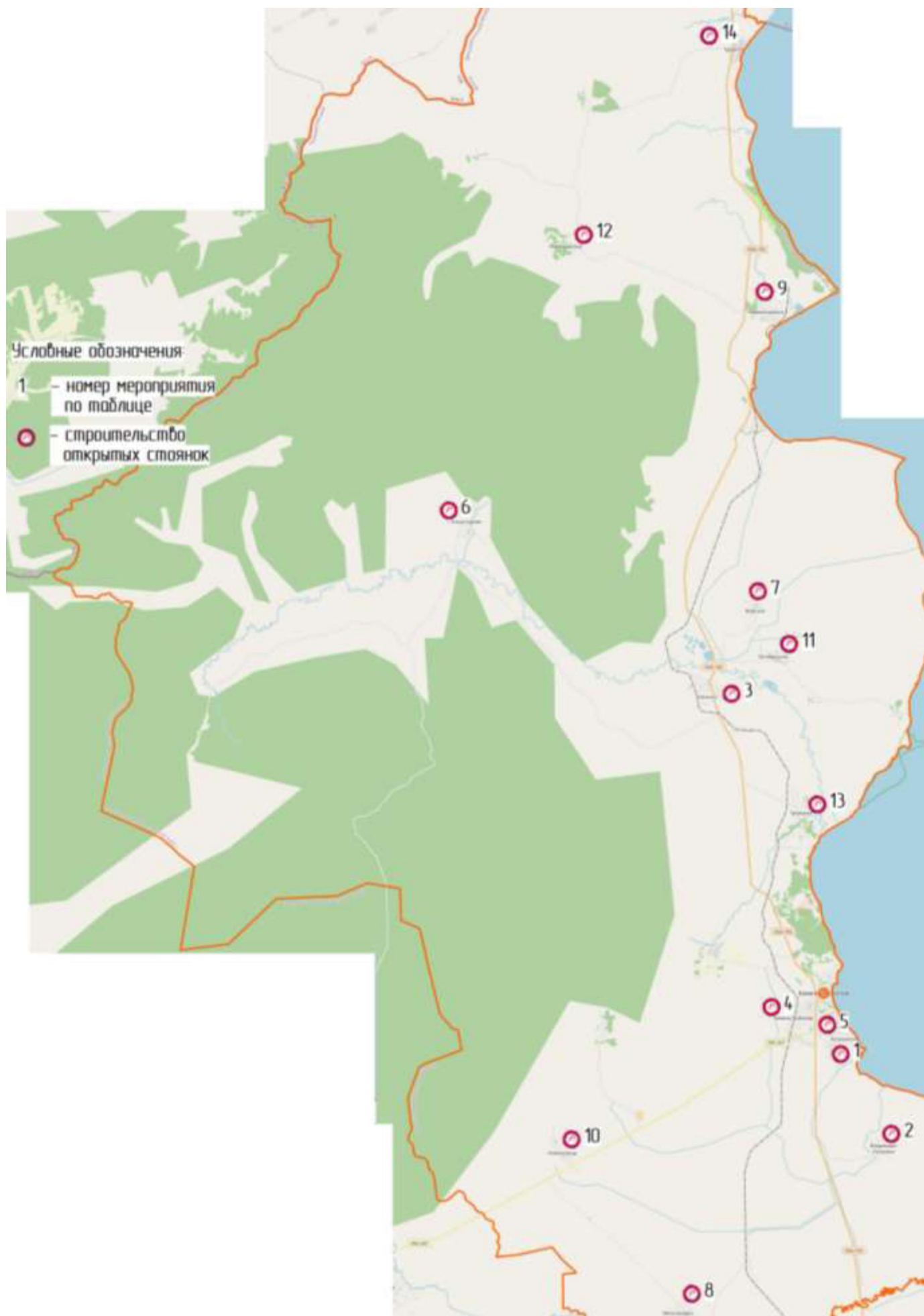
На сегодняшний день на территории Ханкайского муниципального округа насчитывается порядка 1200 машино-мест парковочного пространства, а потребное количество машино-мест на территории района, рассчитанных в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», составляет 1650 машино-мест, что говорит о дефиците парковочного пространства на территории округа.

Планируемые мероприятия по оптимизации парковочного пространства на территории Ханкайского муниципального округа представлены в таблице 20 и на рисунке 71.

Месторасположение стоянок и парковок, а также их количество (количество машино-мест) уточняется при разработке проекта на строительство.

Таблица 20 – Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на территории Ханкайского муниципального округа

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации
1	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Астраханка	2038 г
2	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Владими́ро-Петровка	2038 г
3	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Ильинка	2038 г
4	Строительство открытых стоянок, парковок в н.п. ж/д ст.Камень-Рыболов	2038 г
5	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Камень-Рыболов	2038 г
6	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Комиссарово	2038 г
7	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Майское	2038 г
8	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Мельтуновка	2038 г
9	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Новокачалинск	2038 г
10	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Новоселище	2038 г
11	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Октябрьское	2038 г
12	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Первомайское	2038 г
13	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Троицкое	2038 г
14	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Турий Луг	2038 г



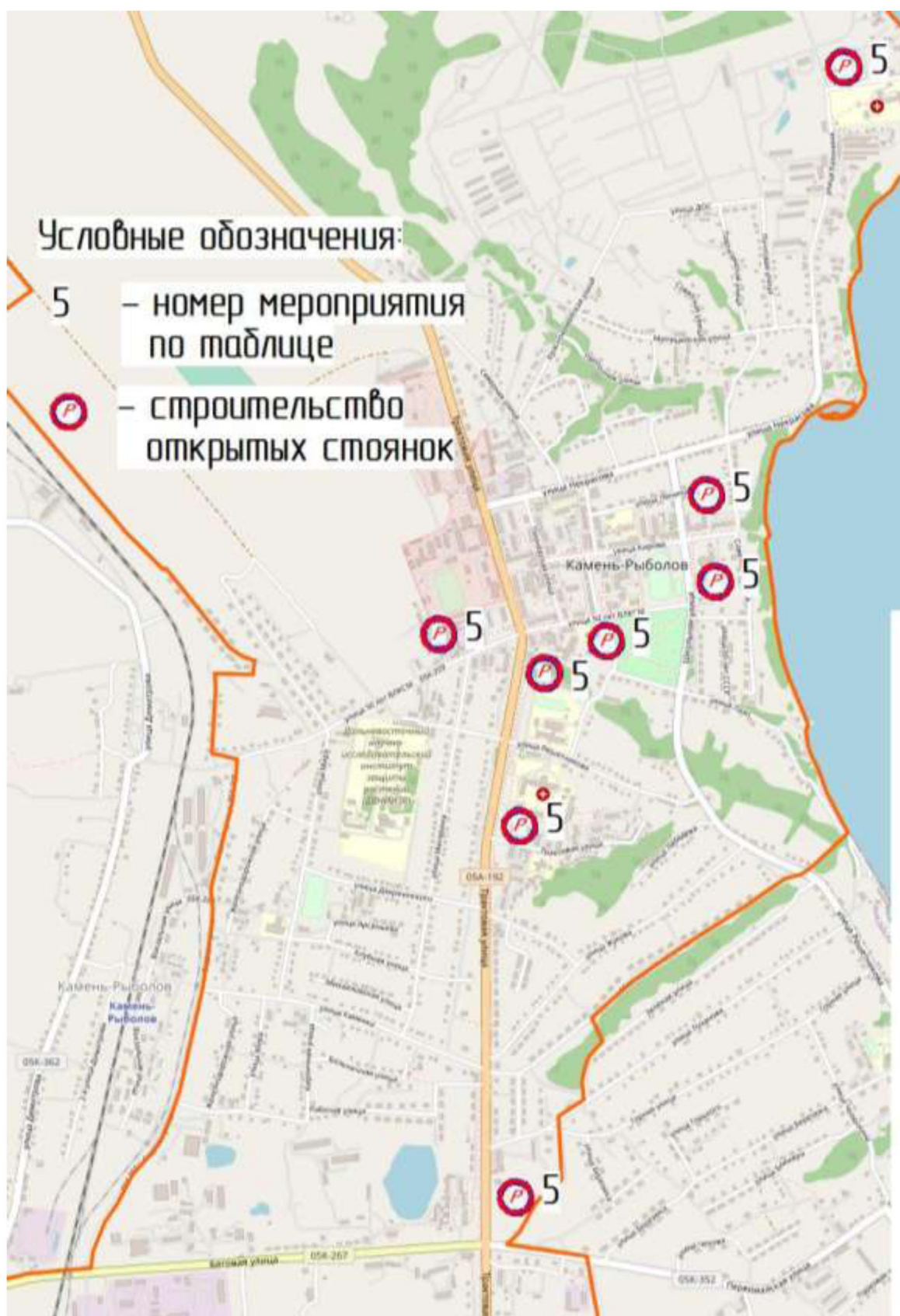


Рисунок 71 – Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на территории Ханкайского муниципального округа

Раздел 3. Оценка объемов и источников финансирования мероприятий по организации дорожного движения

1. Разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения

Программа взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа представлена в таблице 21.

Раздел 4. Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения

1. Система показателей, характеризующих эффективность мероприятий по ОДД

В таблице 22 отражена предлагаемая система показателей, характеризующих эффективность Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа.

Так, реализация мероприятий, отраженных в КСОДД и программных документах по развитию улично-дорожной сети, в долгосрочной перспективе позволит сократить среднее время реализации корреспонденций с 24 до 20 минут (до 2038 года). Доля дорог, отвечающих нормативным требованиям, возрастет с 70% до 90% (в долгосрочной перспективе до 2038 года).

При разработке мероприятий в рамках КСОДД основной упор был сделан на снижение аварийности УДС и повышение безопасности и комфорта дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа. Так, после реализации данных мероприятий, прогнозируемый уровень социального риска должен снизиться с значения 29,99 чел./100 тыс. до значений: 9,98 чел./100 тыс. в краткосрочной перспективе, 4,98 чел./100 тыс. – в среднесрочной перспективе и до 0 в долгосрочной перспективе.

Таблица 21 – Программа взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа с указанием прогнозной стоимости реализации, прогнозной стоимости разработки проектно-сметной документации и предполагаемых источников финансирования

№ п/п	Мероприятие	Очередь реализации	Прогнозная стоимость реализации, тыс.руб.	Прогнозная стоимость разработки ПСД, тыс.руб.	Источник финансирования
Реконструктивно-планировочные мероприятия. Развитие УДС					
1	Реконструкция мостового перехода через р. Мельгуновка на км 72 а/д Михайловка-Турий Рог	2025 г	300000	3000	Краевой, местный бюджет
2	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог. Протяженность – 83,1 км	2032 г	8310000	10000	Краевой, местный бюджет
3	Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово. Протяженность – 22,86 км	2027 г	2286000	3000	Краевой, местный бюджет
4	Реконструкция, кап.ремонт а/д Подъезд к с. Камень-Рыболов от а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово. Протяженность – 9,82 км	2027 г	982000	2000	Краевой, местный бюджет
5	Строительство, реконструкция а/д Комиссарово-Первомайское-Турий Рог. Протяженность – 20 км	2038 г.	2000000	5000	Краевой, местный бюджет
6	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Рассказово. Протяженность – 24 км	2038 г.	2400000	5000	Краевой, местный бюджет
7	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-5 км. Протяженность – 4,73 км	2038 г.	473000	2000	Краевой, местный бюджет
8	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Кировка. Протяженность – 12 км	2038 г.	1200000	4000	Краевой, местный бюджет
9	Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Дворянка. Протяженность – 17 км	2032 г	1700000	5000	Краевой, местный бюджет
10	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Алексеевка. Протяженность – 7,03 км	2032 г	703000	2000	Краевой, местный бюджет
11	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Мельгуновка. Протяженность – 13 км	2032 г	1300000	4000	Краевой, местный бюджет
12	Реконструкция а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг	Стоимость определяется проектом	3000	Краевой, местный бюджет

13	Строительство новых а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг	Стоимость определяется проектом	3000	Краевой, местный бюджет
Мероприятия по оптимизации системы пассажирских перевозок					
14	Разработка и реализация мероприятий по созданию безбарьерной среды для лиц с ограниченными физическими возможностями на существующих остановочных пунктах	2025-2038 г	Стоимость определяется мероприятиями	1000	Краевой, местный бюджет
15	Строительство, реконструкция, обустройство, приведение к нормативному состоянию (согласно нормам ОСТ 218.1.002-2003), устройство заездных карманов, павильонов остановочных пунктов общественного транспорта в Ханкайском муниципальном округе: Автопарк, ДЭУ, Чайная, Совхоз, ул.Чехова, Продмаг, ул.Жукова, ул.Дзержинского, Больница, Железнодорожная школа, Автостанция Камень-Рыболов, Дом Культуры, Школьная, Гарнизон, Пожарная часть, Метеостанция, ул.Комарова, Владимиро-Петровка, Майское, Октябрьское, Люблино, Пов. на Ильинку, Ильинка, Пов. на Майское, Пархоменко, Пов. на Октябрьское, Комиссарово, Дворянка, Платоно-Александровское, Новокачалинск, Пов. на Новокачалинск, Кировка, Рассказово, Первомайское, Турий Луг, Морозовка (36 ООТ)	2032 г	72000	500	Краевой, местный бюджет
16	Обновление автобусного парка	2032 г	100000	-	Краевой, местный бюджет
17	Организация новых автобусных маршрутов	2038 г	100000	2000	Краевой, местный бюджет
Мероприятия по усовершенствованию вело- и пешеходной инфраструктуры					
18	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Астраханка. Общая протяженность – 6,0 км	2032 г	300000	500	Краевой, местный бюджет
19	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Владими́ро-Петровка. Общая протяженность – 4,0 км	2032 г	200000	500	Краевой, местный бюджет
20	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Ильинка. Общая протяженность – 5,0 км	2032 г	250000	500	Краевой, местный бюджет

21	Строительство, реконструкция тротуаров в н.п. ж/д ст.Камень-Рыболов. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г	100000	500	Краевой, местный бюджет
22	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Камень-Рыболов. Общая протяженность – 10,0 км	2032 г	500000	500	Краевой, местный бюджет
23	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Комиссарово. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г	100000	500	Краевой, местный бюджет
24	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Майское. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г	100000	500	Краевой, местный бюджет
25	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Мельтуновка. Общая протяженность – 3,0 км	2032 г	150000	500	Краевой, местный бюджет
26	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Новокачалинск. Общая протяженность – 5,0 км	2032 г	250000	500	Краевой, местный бюджет
27	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Новоселище. Общая протяженность – 5,0 км	2032 г	250000	500	Краевой, местный бюджет
28	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Октябрьское. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г	100000	500	Краевой, местный бюджет
29	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Первомайское. Общая протяженность – 3,0 км	2032 г	150000	500	Краевой, местный бюджет
30	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Троицкое. Общая протяженность – 5,0 км	2032 г	250000	500	Краевой, местный бюджет
31	Строительство, реконструкция тротуаров в с.Турий Луг. Общая протяженность – 2,0 км	2032 г	100000	500	Краевой, местный бюджет
Мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения					
32	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Тракторная в с.Камень-Рыболов (на въезде в село)	2025 г	7000	300	Местный бюджет
33	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Тракторная в с.Камень-Рыболов (на въезде в село со стороны Михайловки)	2025 г	7000	300	Местный бюджет
34	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Беговая в с.Камень-Рыболов (на въезде в село)	2025 г	7000	300	Местный бюджет

35	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Тракторная в с.Ильинка	2025 г	7000	300	Местный бюджет
36	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог в с.Платоно-Александровское	2025 г	7000	300	Местный бюджет
37	Установка камеры фото-, видео- фиксации нарушений скоростного режима на ул.Пограничная в с.Турий Рог	2025 г	7000	300	Местный бюджет
38	Реконструкция пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Мира в районе школы №2 в с.Камень-Рыболов	2025 г	4000	400	Местный бюджет
39	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Тракторная в районе школы №1 и вечерней школы №14 в с.Камень-Рыболов	2025 г	4000	400	Местный бюджет
40	Реконструкция пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Столетия в районе школы №5 и д/с №6 в с.Ильинка	2025 г	4000	400	Местный бюджет
41	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Решетникова в районе школы №3 в с.Астраханка	2025 г	4000	400	Местный бюджет
42	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Советская в районе школы №4 в с.Октябрьское	2025 г	4000	400	Местный бюджет
43	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Школьная в районе школы №4 и д/с №12 в с.Новоселище	2025 г	4000	400	Местный бюджет
44	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и	2025 г	4000	400	Местный бюджет

	ограждением проезжей части на ул.Калинина, ул.Ленина в районе школы №7 в с.Новокачалинск				
45	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Ленинская в районе школы №8 и д/с №19 в с.Мельгуновка	2025 г	4000	400	Местный бюджет
46	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Советская в районе школы №9 и д/с №20 в с.Комиссарово	2025 г	4000	400	Местный бюджет
47	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Почтовая в районе школы №10 и д/с №87 в с.Троицкое	2025 г	4000	400	Местный бюджет
48	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Ленина в районе школы №12 в с.Первомайское	2025 г	4000	400	Местный бюджет
49	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Молодежная, ул.Ленина в районе школы №13 и д/с №10 в с.Владими́ро-Петровка	2025 г	4000	400	Местный бюджет
50	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части в районе школы №15 в с.Турий Рог	2025 г	4000	400	Местный бюджет
51	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Почтовая, ул.Стрельникова в районе д/с №2 в с.Майское	2025 г	4000	400	Местный бюджет
52	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Тракторная в районе	2025 г	4000	400	Местный бюджет

	колледжа (ПУ №57) в с.Камень-Рыболов				
53	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Некрасова в районе ЦДО в с.Камень-Рыболов	2025 г	4000	400	Местный бюджет
54	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Школьная в районе ДЮСШ в с.Камень-Рыболов	2025 г	4000	400	Местный бюджет
55	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Кирова в районе д/с №9 в с.Камень-Рыболов	2025 г	4000	400	Местный бюджет
56	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.50 лет ВЛКСМ в районе д/с №3 в с.Камень-Рыболов	2025 г	4000	400	Местный бюджет
57	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Тракторная в районе д/с №23 в с.Камень-Рыболов	2025 г	4000	400	Местный бюджет
60	Устройство пешеходного перехода, оборудованного светофором Т7, 2-мя искусственными неровностями и ограждением проезжей части на ул.Тракторная в районе школы искусств в с.Камень-Рыболов	2025 г	4000	400	Местный бюджет
61	Устройство, реконструкция пешеходных переходов в районе ООТ в Ханкайском муниципальном округе: Автопарк, ДЭУ, Чайная, Совхоз, ул.Чехова, Продмаг, ул.Жукова, ул.Дзержинского, Больница, Железнодорожная школа, Автостанция Камень-Рыболов, Дом Культуры, Школьная, Гарнизон, Пожарная часть, Метеостанция, ул.Комарова, Владимиро-Петровка, Майское, Октябрьское, Люблино, Пов. на Ильинку, Ильинка, Пов. на Майское, Пархоменко, Пов. на	2025 г	72000	200	Местный бюджет

	Октябрьское, Комиссарово, Дворянка, Платоно-Александровское, Новокачалинск, Пов. на Новокачалинск, Кировка, Рассказово, Первомайское, Турий Луг, Морозовка (36 пешеходных переходов).				
62	Устройство, реконструкция линий уличного освещения в: с.Астраханка, с.Владими́ро-Петровка, с.Ильинка, ж/д ст.Камень-Рыболов, с.Камень-Рыболов, с.Комиссарово, с.Майское, с.Мельтуновка, с.Новокачалинск, с.Новоселище, с.Октябрьское, с.Первомайское, с.Троицкое и с.Турий Луг. Общая протяженность – 300 км (уточняется проектом)	2032 г	300000	10000	Областной, местный бюджет
Мероприятия по оптимизации парковочного пространства					
63	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Астраханка	2038 г	30000	500	Местный бюджет
64	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Владими́ро-Петровка	2038 г	30000	500	Местный бюджет
65	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Ильинка	2038 г	30000	500	Местный бюджет
66	Строительство открытых стоянок, парковок в н.п. ж/д ст.Камень-Рыболов	2038 г	30000	500	Местный бюджет
67	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Камень-Рыболов	2038 г	70000	1000	Местный бюджет
68	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Комиссарово	2038 г	30000	500	Местный бюджет
69	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Майское	2038 г	30000	500	Местный бюджет
70	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Мельтуновка	2038 г	30000	500	Местный бюджет
71	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Новокачалинск	2038 г	30000	500	Местный бюджет
72	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Новоселище	2038 г	30000	500	Местный бюджет
73	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Октябрьское	2038 г	30000	500	Местный бюджет
74	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Первомайское	2038 г	30000	500	Местный бюджет
75	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Троицкое	2038 г	30000	500	Местный бюджет
76	Строительство открытых стоянок, парковок в с.Турий Луг	2038 г	30000	500	Местный бюджет

Общая стоимость мероприятий КСОДД по развитию транспортной инфраструктуры Ханкайского муниципального округа составляет 25773400 тыс. руб., в том числе: мероприятия до 2025 г. – 518400 тыс. руб.; мероприятия до 2032 г. – 18596500 тыс. руб.; мероприятия до 2038 г. – 6658500 тыс. руб.

Бюджетные ассигнования, предусмотренные в плановом периоде 2025-2038 г, могут быть уточнены при формировании проекта местного бюджета. Объемы и источники финансирования ежегодно уточняются при формировании бюджета муниципального образования на соответствующий год. Все суммы показаны в ценах соответствующего периода.

Строительство, реконструкция 1 км а/д – 100000 т.р.

Стоимость устройства остановки общественного транспорта – 2000 т.р. Разработка ПСД – 500 т.р.

Стоимость 1 автобуса – 10000 т.р.

Строительство 1 км тротуара – 50000 т.р. Разработка ПСД – 500 т.р.

Стоимость устройства 1 пеш. перехода (светофор Т7, 2 неровности и ограждение) – 4000 т.р. Разработка ПСД – 400 т.р.

Стоимость устройства 1 пеш. перехода – 2000 т.р. Разработка ПСД – 200 т.р.

Стоимость устройства 1 км линии освещения – 10000 т.р. Разработка ПСД – 1000 т.р.

Стоимость парковки (стоянки) на 20 машино-мест – 30000 т.р. Разработка ПСД – 500 т.р.

Таблица 22 – Система показателей, характеризующих эффективность Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Ханкайского муниципального округа

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя			
		Текущее значение 2022 год	Краткосрочная перспектива (до 2025 года)	Среднесрочная перспектива (до 2032 года)	Долгосрочная перспектива (до 2038 года)
Развитие улично-дорожной сети и повышение уровня организации автомобильного транспорта					
Общая протяжённость автодорог общего пользования с твёрдым покрытием	км	426,098	426,098	426,098	446,098
Доля протяженности автодорог общего пользования, отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, %	%	70	80	87	90
Снижение средних затрат времени в пути по трудовым поездам	мин	24	-1 (23)	-1 (22)	-2 (20)
Средняя скорость движения автомобиля	км/ч	55,1	57,8	59,6	60,4
Коэффициент удельных потерь времени (временной индекс)		0,64	0,54	0,51	0,48
Средняя задержка ТС	мин	2,3	1,7	1,57	1,46
Уровень обслуживания дорожного движения		В	В	В	В
Перегруженность дорог (коэффициент загрузки)		0,45	0,42	0,35	0,25
Повышение уровня безопасности дорожного движения					
Численность	чел	20004	20050	20100	20200
Количество автомобилей у населения	ед.	5500	5700	6000	6500
Количество ДТП с пострадавшими	ед.	12	10	5	менее 2
Количество погибших в результате ДТП	чел.	6	2	1	0
Социальный риск (смертность на 100 тыс. человек населения муниципального района)	чел./100 тыс. чел.	29,99	9,98	4,98	0
Транспортный риск (смертность на 10 тыс. транспортных средств)	чел./10 тыс. ТС.	10,91	3,51	1,67	0

2. Разработка вариантов транспортной макро модели прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития муниципального образования

2.1. Разработка варианта транспортной модели на краткосрочную перспективу до 2025 года

Анализ нормативной документации по развитию объектов транспортной инфраструктуры в Ханкайском муниципальном округе на перспективу до 2025 г. позволил выделить мероприятия, представленные в таблице 23.

Таблица 23 – Мероприятия по реконструкции УДС до 2025 года

№ п/п	Мероприятие	Очередь реализации
1	Реконструкция мостового перехода через р. Мельгуновка на км 72 а/д Михайловка-Турий Рог	2025 г
2	Реконструкция а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг
3	Строительство новых а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг

Данные мероприятия были введены в прогнозную транспортную модель Ханкайского муниципального округа. На рисунках 72, 73 графически представлено распределение потоков транспорта по УДС Ханкайского муниципального округа, а также приведена прогнозная картограмма уровня нагрузки дорожным движением до 2022 года.

Показатель среднего времени реализации корреспонденций в перспективной модели Ханкайского муниципального округа на период до 2025 года с учетом задержек снизился и составил 23 минуты.





Рисунок 72 – Рассчитанная нагрузка УДС на 2025 год





Рисунок 73 – Схема уровня загрузки УДС движением на 2025 г

2.2. Разработка варианта транспортной модели на среднесрочную перспективу до 2032 года

Анализ нормативной документации по развитию объектов транспортной инфраструктуры в Ханкайском муниципальном округе на перспективу до 2032 г. позволил выделить мероприятия, представленные в таблице 24 и на рисунке 74.

Таблица 24 – Мероприятия по реконструкции УДС до 2032 года

№ п/п	Мероприятие	Очередь реализации
1	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог. Протяженность – 83,1 км	2032 г
2	Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово. Протяженность – 22,86 км	2027 г
3	Реконструкция, кап.ремонт а/д Подъезд к с. Камень-Рыболов от а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово. Протяженность – 9,82 км	2027 г
4	Реконструкция, кап.ремонт а/д Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Дворянка. Протяженность – 17 км	2032 г
5	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Алексеевка. Протяженность – 7,03 км	2032 г
6	Реконструкция, кап.ремонт а/д Михайловка-Турий Рог-Мельгуновка. Протяженность – 13 км	2032 г
7	Реконструкция а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг
8	Строительство новых а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг

Данные мероприятия были введены в прогнозную транспортную модель Ханкайского муниципального округа. На рисунках 75, 76 графически представлено распределение потоков транспорта по УДС Ханкайского муниципального округа, а также приведена прогнозная картограмма уровня нагрузки дорожным движением до 2032 года.

Показатель среднего времени реализации корреспонденций в перспективной модели Ханкайского муниципального округа на период до 2032 года с учетом задержек уменьшился и составил 22 минуты.



Рисунок 74 – Мероприятия по развитию УДС Ханкайского муниципального округа до 2032 года





Рисунок 75 – Рассчитанная нагрузка УДС на 2032 год





Рисунок 76 – Схема уровня загрузки УДС движением на 2032 г

2.3. Разработка варианта транспортной модели на долгосрочную перспективу до 2038 года

Документами планирования в Ханкайском муниципальном округе на 2038 г. предусмотрены следующие мероприятия по развитию УДС (таблица 25, рисунок 77).

Таблица 25 – Мероприятия по реконструкции УДС до 2038 года

№ п/п	Мероприятие	Очередь реализации
5	Строительство, реконструкция а/д Комиссарово-Первомайское-Турий Рог. Протяженность – 20 км	2038 г.
6	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Рассказово. Протяженность – 24 км	2038 г.
7	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-5 км. Протяженность – 4,73 км	2038 г.
8	Строительство, реконструкция а/д Михайловка-Турий Рог-Кировка. Протяженность – 12 км	2038 г.
12	Реконструкция а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг
13	Строительство новых а/д и улиц местного значения в Ханкайском муниципальном округе. Протяженность определяется проектом	2023-2038 гг

Показатель среднего времени реализации корреспонденций в перспективной модели Ханкайского муниципального округа до 2038 года с учетом задержек уменьшился и составил 20 минут.

На рисунках 78, 79 графически представлено распределение потоков транспорта по УДС Ханкайского муниципального округа, а также приведена прогнозная картограмма уровня нагрузки дорожным движением до 2038 года. Общий уровень загруженности, как видно из рисунка 79, остаётся примерно 75%, что позволяет сделать вывод о запасе пропускной способности УДС в будущем.



Рисунок 77 – Мероприятия по развитию УДС Ханкайского муниципального округа до 2038 года





Рисунок 78 – Рассчитанная нагрузка на УДС Ханкайского муниципального округа на перспективу до 2038 года



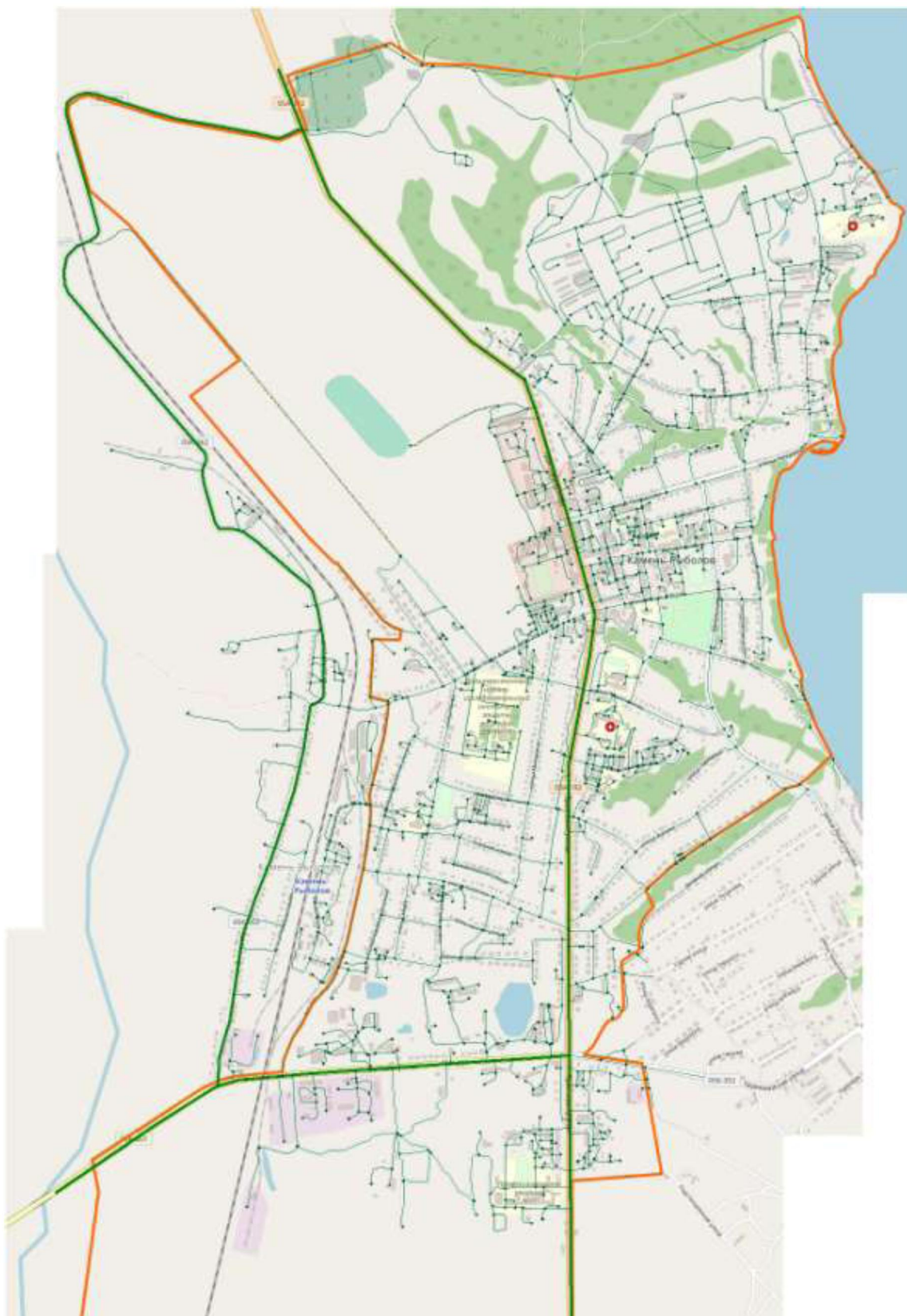


Рисунок 79 – Рассчитанная нагрузка УДС Ханкайского муниципального округа на перспективу до 2038 года

3. Формирование предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового, нормативно-технического, методического и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД на территории, в отношении которой осуществляется подготовка КСОДД

Основными направлениями совершенствования нормативно-правовой базы, необходимой для функционирования и развития улично-дорожной сети округа являются:

- применение экономических мер, стимулирующих инвестиции в объекты транспортной инфраструктуры в сфере ОДД;
- координация мероприятий и проектов строительства и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры в сфере ОДД между органами государственной власти (по уровню вертикальной интеграции) и бизнеса;
- координация усилий федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти, органов местного самоуправления, представителей бизнеса и общественных организаций в решении задач реализации мероприятий (инвестиционных проектов);
- запуск системы статистического наблюдения и мониторинга необходимой обеспеченности учреждениями транспортной инфраструктуры района в сфере ОДД в соответствии с утвержденными и обновляющимися нормативами;
- разработка стандартов и регламентов эксплуатации и использования объектов транспортной инфраструктуры в сфере ОДД на всех этапах жизненного цикла объектов.

Развитие улично-дорожной сети на территории Ханкайского муниципального округа должно осуществляться на основе комплексного подхода, ориентированного на совместные усилия различных уровней власти: федеральных, краевых, муниципальных.

Улично-дорожная сеть территории Ханкайского муниципального округа является элементом транспортной системы Приморского края, поэтому решение всех задач, связанных с оптимизацией улично-дорожной сети на территории не может быть решено только в рамках полномочий органов местного самоуправления. Данные в КСОДД предложения по развитию улично-дорожной сети предполагается реализовывать с участием бюджетов всех уровней. Задачами органов местного самоуправления станут организационные мероприятия по обеспечению взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления, подготовка инициативных предложений по развитию улично-дорожной сети.

Система управления КСОДД и контроль над ходом ее выполнения определяется в соответствии с требованиями, определенными действующим законодательством.

Механизм реализации КСОДД базируется на принципах четкого разграничения полномочий и ответственности всех исполнителей КСОДД.

Заказчиком КСОДД является администрация Ханкайского муниципального округа Приморского края. Ответственным за реализацию КСОДД в рамках подразделений администрации, является лицо, назначаемое постановлением главы администрации в соответствии с установленным порядком. При реализации КСОДД назначаются координаторы КСОДД, обеспечивающее общее управление реализацией конкретных мероприятий, прописанных в Схеме. Координаторы Схемы несут ответственность за своевременность и эффективность действий по реализации мероприятий, прописанных в КСОДД, а также за достижение утвержденных значений целевых показателей эффективности развития улично-дорожной сети Ханкайского муниципального округа.

Основными функциями администрации Ханкайского муниципального округа по реализации КСОДД являются:

- оценка эффективности использования финансовых средств;
- вынесение заключения по вопросу возможности выделения бюджетных средств на реализацию КСОДД;
- реализация мероприятий КСОДД;
- подготовка и уточнение перечня мероприятий, прописанных в схеме, и финансовых потребностей на их реализацию;
- организационное, техническое и методическое содействие организациям, участвующим в реализации мероприятий КСОДД;
- обеспечение взаимодействия органов местного самоуправления и организаций, участвующих в реализации КСОДД;
- мониторинг и анализ реализации КСОДД;
- сбор информации о ходе выполнения производственных и инвестиционных программ организаций в рамках проведения мониторинга КСОДД;
- осуществление оценки эффективности КСОДД и расчет целевых показателей и индикаторов реализации КСОДД;
- подготовка заключения об эффективности реализации КСОДД;
- подготовка докладов о ходе реализации КСОДД главе администрации муниципального образования и предложений о ее корректировке;
- осуществление мероприятий в сфере информационного освещения и сопровождения реализации КСОДД.

В рамках осуществляемых функций администрация подготавливает соответствующие необходимые документы для использования организациями, участвующими в реализации КСОДД.

Общий контроль над ходом реализации КСОДД осуществляет глава администрации Ханкайского муниципального округа.

Внесение изменений в КСОДД осуществляется по итогам анализа отчета о ходе выполнения КСОДД путем внесения изменений.

Корректировка КСОДД осуществляется в случаях:

- отклонений в выполнении мероприятий КСОДД в предшествующий период;

- приведение объемов финансирования КСОДД в соответствие с фактическим уровнем цен и фактическими условиями бюджетного финансирования;
- снижения результативности и эффективности использования средств бюджетной системы;
- в случае изменения дорожно-транспортной ситуации;
- уточнения мероприятий, сроков реализации объемов финансирования мероприятий.

Координаторы КСОДД в течение 2 месяцев после утверждения отчета о ходе выполнения КСОДД составляют предложения по корректировке КСОДД и представляют их для утверждения в установленном порядке.

Обязательная корректировка КСОДД проводится не реже, чем раз в пять лет.

Заключение

Ханкайский муниципальный округ – административно-территориальная единица и муниципальное образование в составе Приморского края Российской Федерации.

Ханкайский муниципальный округ расположен в северо-западной части Приморского края. Площадь территории составляет 2689,01 км² (1,63% площади территории Приморского края). Общая протяженность границы муниципального округа составляет примерно 3903 км, из которых 252,0 км – сухопутная часть и 138,3 км – водная часть границы, при этом 92,6 км является Государственной границей Российской Федерации, водная часть границы проходит по побережью озера Ханка.

Ханкайский муниципальный округ граничит:

- на севере и северо-западе – с Китайской Народной Республикой;
- на западе – с Пограничным муниципальным районом;
- на юге – с Хорольским муниципальным районом;
- на востоке – с озером Ханка.

Ханкайский муниципальный округ имеет достаточно хорошие связи с краевым центром г.Владивосток, а также с другими районами и населенными пунктами Приморского края.

На транспортную доступность Ханкайского муниципального округа влияет то, что по его территории проходят дороги регионального значения 05 ОП РЗ 05А-192 «Михайловка - Турий Рог», 05 ОП РЗ 05Н-263 «Сибирцево - Жариково - Комиссарово», 05 ОП РЗ 05К-267 «Подъезд к с. Камень-Рыболов от Сибирцево-Жариково-Комиссарово» и др.

По территории Ханкайского муниципального округа проходит Владивостокское отделение Дальневосточной железной дороги. В с.Камень-Рыболов расположена одноименная станция. Пассажирские перевозки на территории Ханкайского муниципального округа не производятся.

В состав муниципального округа входит 25 сельских населенных пунктов. Административным центром муниципального округа является с.Камень-Рыболов.

Расстояние от Владивостока до административного центра – 257 км по железной дороге или 242 км по автомобильной магистрали.

По состоянию на 01.01.2021 г. численность населения Ханкайского муниципального округа составила 21004 чел. (1,12% от общей численности населения Приморского края). Плотность населения составляет 7,69 чел./км².

В возрастной структуре населения Ханкайского муниципального округа 27% (5670 чел.) составляют лица моложе 16 лет, 42% (8822 чел.) – трудоспособного возраста и 31% (6512 чел.) – лица старше трудоспособного возраста.

По данным ОГИБДД ОМВД России по Ханкайскому округу Приморского края, общее число зарегистрированных автомобилей на территории Ханкайского муниципального округа составляет 6500 единиц, в том числе 5500 ед. – легковых индивидуальных автомобилей, 1000 ед. – грузовых автомобилей и спецтехники.

Исходя из численности населения, проживающего на территории Ханкайского муниципального округа (21004 чел.) и количества легковых индивидуальных автомобилей (5500 ед.), уровень автомобилизации составляет 262 индивидуальных легковых автомобилей на 1000 жителей.

Экономика Ханкайского муниципального округа связана с сельским хозяйством, рыболовством и рыбопереработкой, производством строительных материалов, обеспечением функционирования ее социальной, транспортной и коммунальной инфраструктуры, развитием туристической деятельности.

Территория Ханкайского муниципального округа входит в состав Свободного порта Владивосток.

Промышленность муниципального округа представлена такими видами деятельности, как переработка зерна, риса на крупу, хлебопечение, производство кондитерских изделий, соление и копчение рыбы, производство и реализация тепловой и электрической энергии.

Основные миграционные потоки внутри Ханкайского муниципального округа обусловлены концентрацией объектов притяжения. Распределение внутренних трудовых миграций по видам транспорта следующее: на общественном автомобильном транспорте – 20%, на личном автомобильном транспорте – 80%.

Ханкайский муниципальный округ имеет достаточно хорошие связи с краевым центром г.Владивосток, а также с другими районами и населенными пунктами Приморского края.

Улично-дорожная сеть (УДС) Ханкайского муниципального округа представлена улицами и дорогами местного значения, а именно улицами в жилой застройке (в населенных пунктах).

Протяженность улично-дорожной сети Ханкайского муниципального округа составляет 426,098 км.

По территории Ханкайского муниципального округа проходят дороги регионального значения 05 ОП РЗ 05А-192 «Михайловка - Турий Рог», 05 ОП РЗ 05Н-263 «Сибирцево - Жариково - Комиссарово», 05 ОП РЗ 05К-267 «Подъезд к с.Камень-Рыболов от Сибирцево-Жариково-Комиссарово» и другие.

Интенсивности движения транспортных средств по улицам вне зависимости от форм собственности не превышает расчетных для них значений. Так, интенсивность движения на:

- а/д 05 ОП РЗ 05А-192 «Михайловка - Турий Рог» – до 400 ТС/час;

- а/д 05 ОП РЗ 05Н-263 «Сибирцево - Жариково - Комиссарово», 05 ОП РЗ 05К-267 «Подъезд к с.Камень-Рыболов от Сибирцево-Жариково-Комиссарово» – до 300 ТС/час.

Анализ статистики ДТП в Ханкайском муниципальном округе за период с 2017 г. по 2019 г. показывает, что в сравнении с 2019 годом число раненых в ДТП в 2020 году увеличилось в 1,3 раза, а в 2021 по сравнению с 2020 уменьшилось в 1,8 раза. Число погибших в 2021 г. по сравнению с 2020 г. и 2019 г. увеличилось в 2 раза. Общее количество ДТП по сравнению с 2020 г. уменьшилось в 1,1 раза, что говорит о увеличении тяжести последствий ДТП.

В 2021 г. на территории Ханкайского муниципального округа не зарегистрировано мест концентрации ДТП и аварийно-опасных участков.

Существующее количество машино-мест на территории Ханкайского муниципального округа составляет порядка 1200 м/м, а потребное 1650, из чего можно сделать вывод о дефиците парковочных мест на территории округа.

Регулярные перевозки пассажиров на территории Ханкайского муниципального округа осуществляются автомобильным транспортом.

На территории Ханкайского муниципального округа перевозка пассажиров осуществляется по межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок, которые входят в единую маршрутную сеть регулярных перевозок Приморского края.

Анализ полученных оценочных показателей позволяет сделать вывод о средней степени транспортной доступности Ханкайского муниципального округа со стороны внешних корреспондирующих муниципальных образований: по большинству направлений время в пути занимает более 2-3 часов.

Список используемых источников

1. Схема территориального планирования Приморского края;
2. Схема территориального планирования Ханкайского муниципального округа Приморского края;
3. Генеральные планы сельских поселений Ханкайского муниципального округа Приморского края;
4. Муниципальная программа «Развитие дорожного хозяйства и повышение безопасности дорожного движения в Ханкайском муниципальном районе» на 2020-2024 годы»;
5. Государственная программа Приморского края «Развитие транспортного комплекса Приморского края» на 2020-2027 годы»;
6. ВСН 45-68 «Инструкция по учету движения транспортных средств на автомобильных дорогах».
7. ОДН 218.0.006-2002 «Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог».
8. Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах» № ОС-557-р от 24.06.2002 г.
9. ГОСТ Р 50597-2017. «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения».
10. ГОСТ Р 52398-2005. «Классификация автомобильных дорог. Параметры и требования».
11. ГОСТ Р 52399-2005. «Геометрические элементы автомобильных дорог».
12. ГОСТ Р 52765-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация».
13. ГОСТ Р 52766-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования».
14. ГОСТ Р 52767-2007. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Методы определения параметров».
15. ГОСТ Р 52607-2006. «Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей».
16. ГОСТ Р 51256-2018. «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования».
17. ГОСТ Р 52282-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы, основные параметры, общие технические требования, методы испытаний».
18. ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог». – М.: Информавтодор.
19. ОСТ 218.1.002-2003 «Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования».
20. PTV VISSUM Руководство пользователя // А+С Консалт, 2014 г.
21. Якимов М.Р. Транспортное планирование: создание транспортных моделей городов: монография / М.Р. Якимов. – М.: Логос, 2013. – 188 с.

**АКТЫ НАТУРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ УЗЛОВ
УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ НА ТЕРРИТОРИИ
ХАНКАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

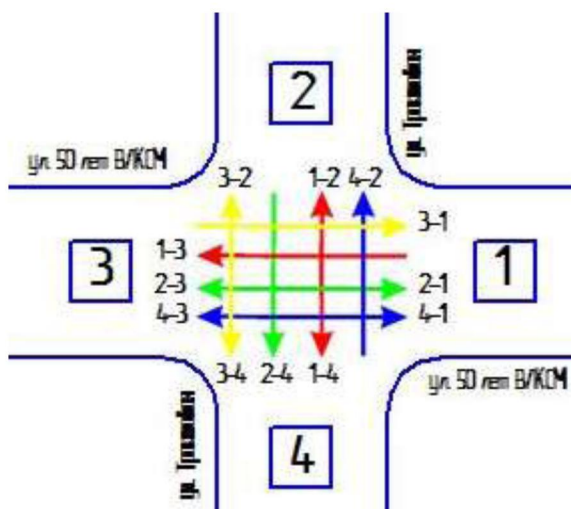
Акт №1 натурного обследования перекрестка

Наименование перекрестка: Пересечение ул.Тракторная с ул.50 лет ВЛКСМ в с.Камень-Рыболов

Дата обследования: 03.10.2022

Время обследования: с 7:30 до 8:30

Схема перекрестка:



Приведенная интенсивность движения транспорта на перекрестке ТС/час

Направление	Типы транспортных средств							Итого	Приведенная интенсивность	Исход. поток	Вход. поток
	1	2	3	4	5	6	7				
1 - 2	35	3	4	3	0	0	0	45	55	122	114
1 - 3	22	2	1	1	0	0	0	26	30		
1 - 4	48	1	0	1	1	0	0	51	54		
2 - 1	32	4	1	2	0	0	0	39	46	252	280
2 - 3	63	3	2	0	0	0	0	68	73		
2 - 4	121	6	4	0	1	10	3	145	164		
3 - 1	33	4	2	3	0	0	0	42	51	210	194
3 - 2	68	5	3	3	0	0	0	79	90		
3 - 4	77	6	4	2	0	0	0	89	101		
4 - 1	33	2	1	2	0	0	0	38	43	294	284
4 - 2	125	6	4	1	4	12	4	156	194		
4 - 3	89	4	5	2	0	0	0	100	111		

Примечание:

- 1 - легковые автомобили;
- 2 - легкие грузовые автомобили грузоподъемностью до 2,0 т;
- 3 - средние грузовые автомобили грузоподъемностью от 2,1 до 5,0 т;
- 4 - тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью от 5,1 до 8,0 т;
- 5 - очень тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью более 8,0 т;
- 6 - автопоезда (по существующим весовым категориям);
- 7 - автобусы.

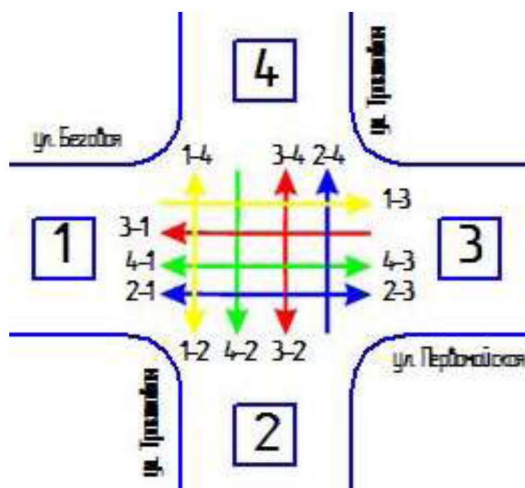
Акт №2 натурного обследования перекрестка

Наименование перекрестка: Пересечение ул.Тракторная с ул.Беговая и ул.Первомайская
в с.Камень-Рыболов

Дата обследования: 04.10.2022

Время обследования: с 7:30 до 8:30

Схема перекрестка:



Приведенная интенсивность движения транспорта на перекрестке ТС/час

Направление	Типы транспортных средств							Итого	Приведенная интенсивность	Исход. поток	Вход. поток
	1	2	3	4	5	6	7				
1 - 2	38	6	2	2	1	4	0	53	68	151	180
1 - 3	24	4	3	2	2	2	0	37	50		
1 - 4	48	5	1	0	1	6	0	61	74		
2 - 3	30	6	2	3	1	4	0	46	62	279	265
2 - 1	62	4	2	1	2	6	0	75	92		
2 - 4	128	8	4	2	1	14	1	158	191		
3 - 1	38	6	4	2	1	3	0	54	70	192	115
3 - 2	48	2	1	1	2	4	0	58	68		
3 - 4	72	1	3	1	1	2	0	80	92		
4 - 1	36	4	4	3	2	2	0	51	66	237	299
4 - 2	134	2	1	2	3	12	0	154	174		
4 - 3	22	1	3	1	2	3	0	32	42		

Примечание:

- 1 - легковые автомобили;
- 2 - легкие грузовые автомобили грузоподъемностью до 2,0 т;
- 3 - средние грузовые автомобили грузоподъемностью от 2,1 до 5,0 т;
- 4 - тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью от 5,1 до 8,0 т;
- 5 - очень тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью более 8,0 т;
- 6 - автопоезда (по существующим весовым категориям);
- 7 - автобусы.

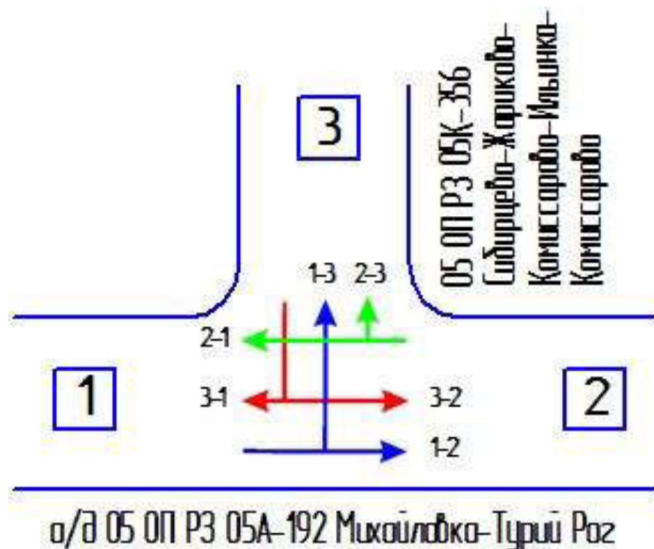
Акт №3
натурного обследования перекрестка

Наименование перекрестка: Пересечение а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог с а/д 05 ОП РЗ 05К-356 Сибирцево-Жариково-Комиссарово-Ильинка-Комиссарово в с.Ильинка

Дата обследования: 05.10.2022

Время обследования: с 7:30 до 8:30

Схема перекрестка:



Приведенная интенсивность движения транспорта на перекрестке ТС/час

Направление	Типы транспортных средств							Итого	Приведенная интенсивность	Исход. поток	Вход. поток
	1	2	3	4	5	6	7				
1 - 2	184	6	2	1	4	16	0	213	242	370	318
1 - 3	148	1	2	0	2	4	0	157	166		
2 - 1	178	8	4	1	2	12	1	206	235	267	279
2 - 3	42	1	1	0	1	6	0	51	60		
3 - 1	106	0	1	0	2	3	0	112	118	178	208
3 - 2	54	1	0	0	3	8	0	66	78		

Примечание:

1 - легковые автомобили;

2 - легкие грузовые автомобили грузоподъемностью до 2,0 т;

3 - средние грузовые автомобили грузоподъемностью от 2,1 до 5,0 т;

4 - тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью от 5,1 до 8,0 т;

5 - очень тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью более 8,0 т;

6 - автопоезда (по существующим весовым категориям);

7 - автобусы.

Акт №4 натурного обследования перекрестка

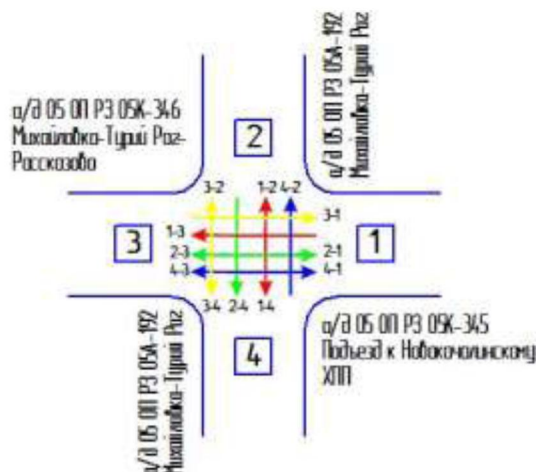
Наименование перекрестка: Пересечение а/д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог с а/д 05 ОП РЗ 05К-346 Михайловка-Турий Рог-Рассказово и а/д 05 ОП РЗ 05К-345

Подъезд к Новокачалинскому ХПП в с.Новокачалинск

Дата обследования: 06.10.2022

Время обследования: с 7:30 до 8:30

Схема перекрестка:



Приведенная интенсивность движения транспорта на перекрестке ТС/час

Направление	Типы транспортных средств							Итого	Приведенная интенсивность	Исход. поток	Вход. поток
	1	2	3	4	5	6	7				
1 - 2	35	3	4	3	0	0	0	45	55	121	119
1 - 3	22	2	1	1	0	0	0	26	30		
1 - 4	46	3	0	1	0	0	0	50	54		
2 - 1	32	4	1	2	0	0	0	39	46	252	280
2 - 3	63	3	2	0	0	0	0	68	73		
2 - 4	119	6	4	2	1	10	3	145	164		
3 - 1	33	4	2	3	0	0	0	42	51	210	194
3 - 2	68	5	3	3	0	0	0	79	90		
3 - 4	77	6	4	2	0	0	0	89	101		
4 - 1	33	2	1	2	0	0	0	38	43	294	284
4 - 2	125	6	4	1	4	12	4	156	194		
4 - 3	89	4	5	2	0	0	0	100	111		

Примечание:

- 1 - легковые автомобили;
- 2 - легкие грузовые автомобили грузоподъемностью до 2,0 т;
- 3 - средние грузовые автомобили грузоподъемностью от 2,1 до 5,0 т;
- 4 - тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью от 5,1 до 8,0 т;
- 5 - очень тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью более 8,0 т;
- 6 - автопоезда (по существующим весовым категориям);
- 7 - автобусы.

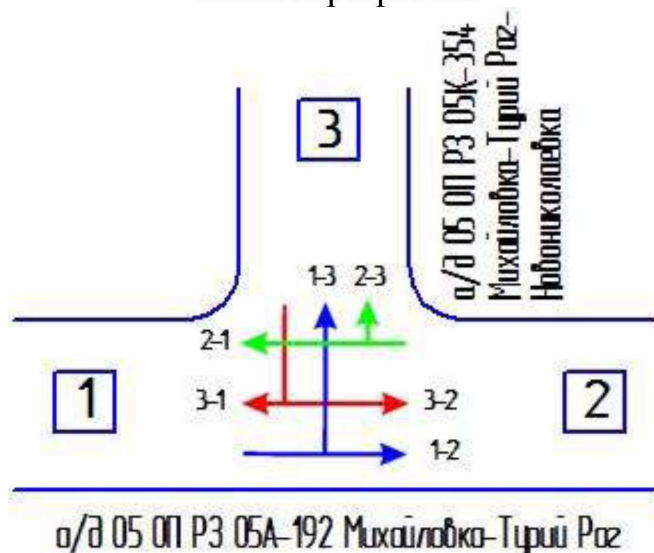
Акт №5 натурного обследования перекрестка

Наименование перекрестка: Пересечение д 05 ОП РЗ 05А-192 Михайловка-Турий Рог с
а/д 05 ОП РЗ 05К-354 Михайловка-Турий Рог-Новониколаевка в районе с.Ильинка

Дата обследования: 07.10.2022

Время обследования: с 7:30 до 8:30

Схема перекрестка:



Приведенная интенсивность движения транспорта на перекрестке ТС/час

Направ- ление	Типы транспортных средств							Итого	Приведенная интенсивность	Исход. поток	Вход. поток
	1	2	3	4	5	6	7				
1 - 2	236	16	4	2	1	12	2	273	311	335	381
1 - 3	58	2	2	0	0	0	0	62	64		
2 - 1	274	22	8	1	3	8	2	318	363	372	347
2 - 3	52	1	1	0	0	0	0	54	56		
3 - 1	62	0	1	0	0	0	0	63	64	137	116
3 - 2	73	1	0	0	0	0	0	74	75		

Примечание:

- 1 - легковые автомобили;
- 2 - легкие грузовые автомобили грузоподъемностью до 2,0 т;
- 3 - средние грузовые автомобили грузоподъемностью от 2,1 до 5,0 т;
- 4 - тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью от 5,1 до 8,0 т;
- 5 - очень тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью более 8,0 т;
- 6 - автопоезда (по существующим весовым категориям);
- 7 - автобусы.

**АКТЫ НАТУРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
ПАССАЖИРОПОТОКА НА ТЕРРИТОРИИ
ХАНКАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

**Акт
натурного обследования пассажиропотока**

Паспорт замера пассажиропотока на остановке общественного транспорта «Автостанция Камень-Рыболов» в с.Камень-Рыболов

Результаты замера пассажиропотока на остановке «Автостанция Камень-Рыболов», с.Камень-Рыболов

Дата: 10.10.2022		Название остановки: «Автостанция Камень-Рыболов»	Количество вошедших и вышедших пассажиров, чел	
День недели: понедельник				
Время	Маршрут	Наполненность по 6-балльной шкале	Вышло на остановке	Вошло на остановке
07:00	118 Камень-Рыболов – Майское – Октябрьское	2	4	8
08:16	3 Гарнизон – а/с Камень-Рыболов – Гарнизон	3	3	7
08:45	130 Владимиро-Петровка – а/с Камень-Рыболов	3	6	0
08:56	3 Гарнизон – а/с Камень-Рыболов – Гарнизон	2	5	3

**ТИПОВЫЕ СХЕМЫ УСТРОЙСТВА ПЕШЕХОДНЫХ
ПЕРЕХОДОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ
ХАНКАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

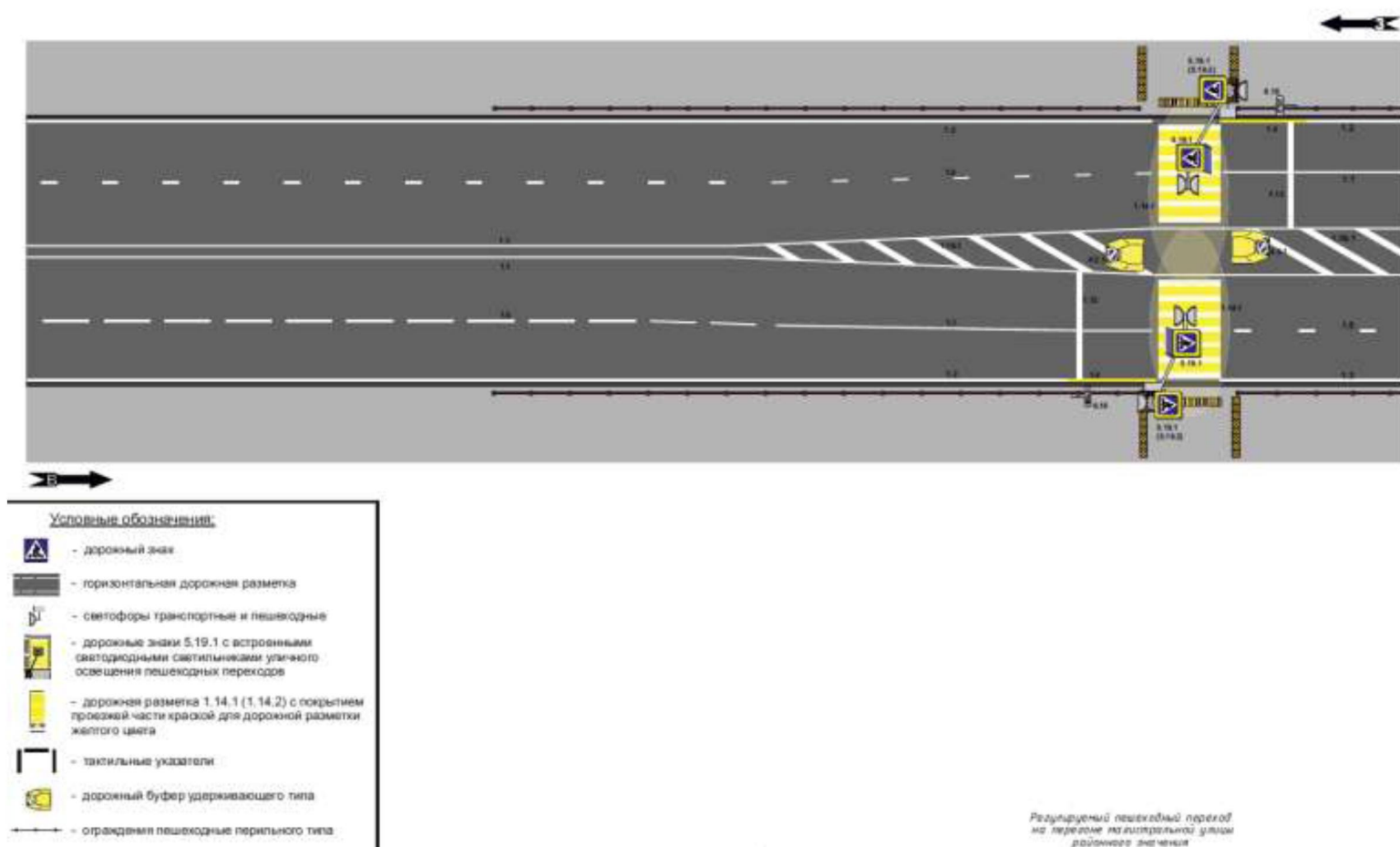


Рисунок 80 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД (регулируемый пешеходный переход на перегоне магистральной улицы районного значения)

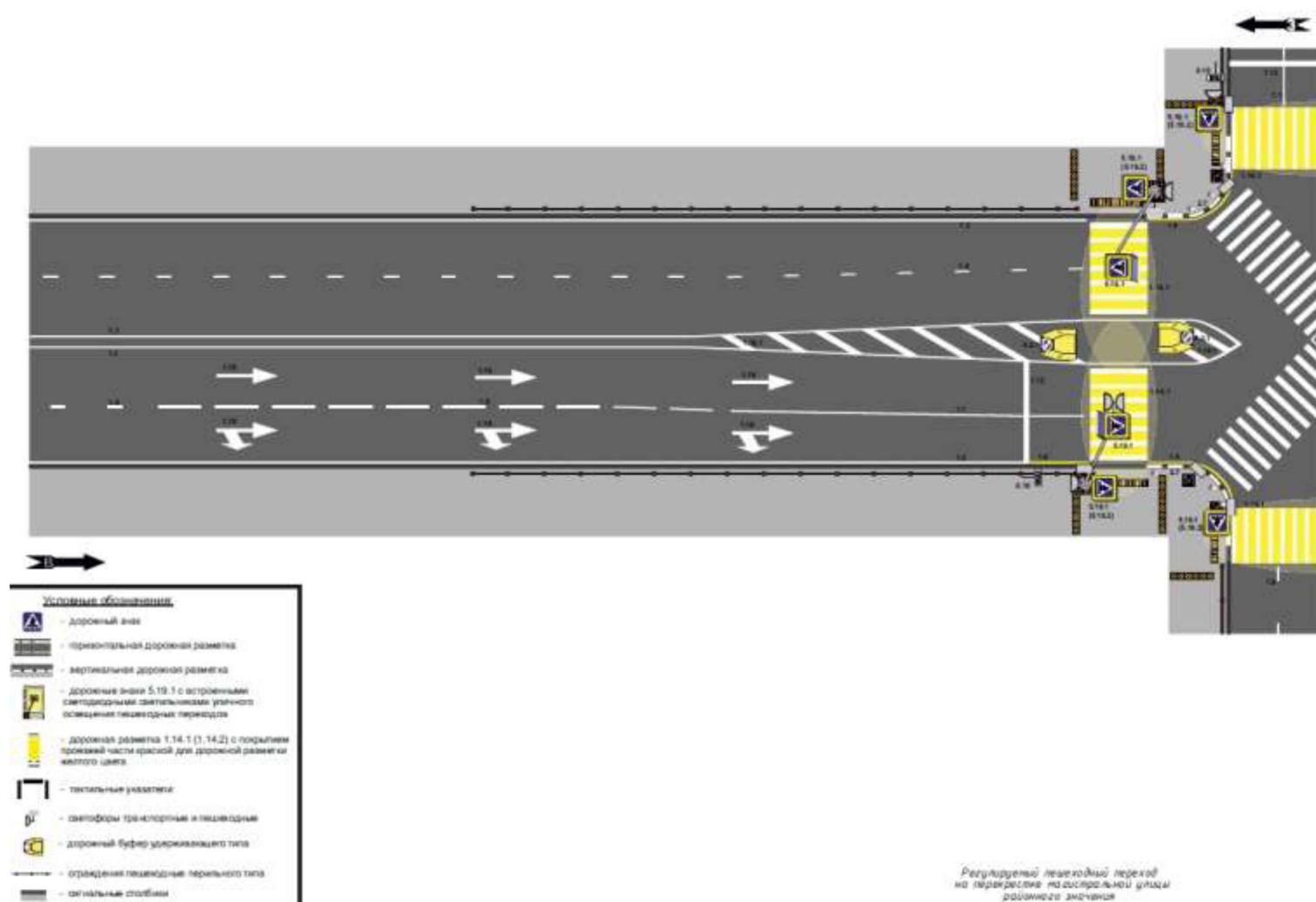
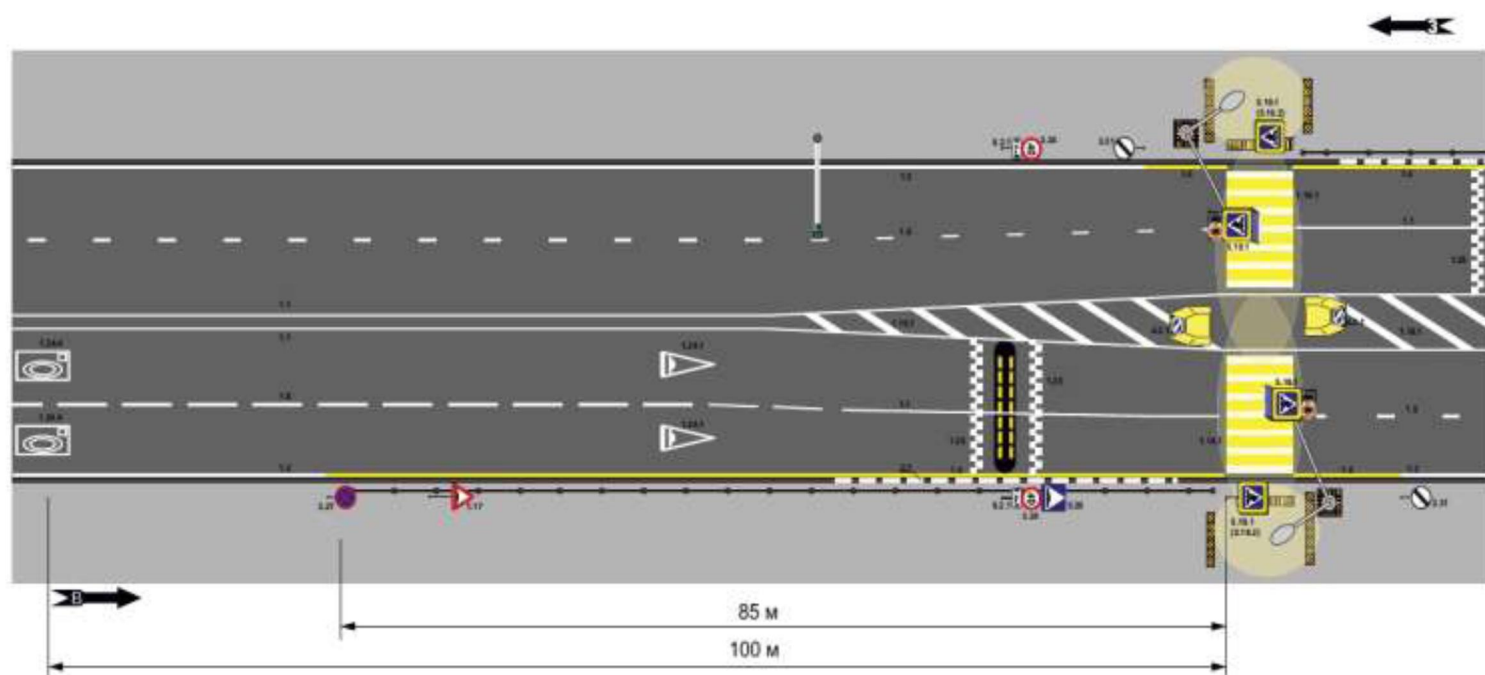


Рисунок 81 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД (регулируемый пешеходный переход на перекрестке магистральной улицы районного значения)



អរគុណច្រើនដល់ កងរដ្ឋបាល ក្រុមប្រឹក្សា
 ឃុំ ក្រុងខ្មែរ អង្គការស្រុកស្រាវជ្រាវ ប្រជាជន
 ស្រុកស្រាវជ្រាវ ខេត្តកំពង់ចាម

Рисунок 82 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД
(нерегулируемый пешеходный переход на перегоне магистральной улицы
районного значения)

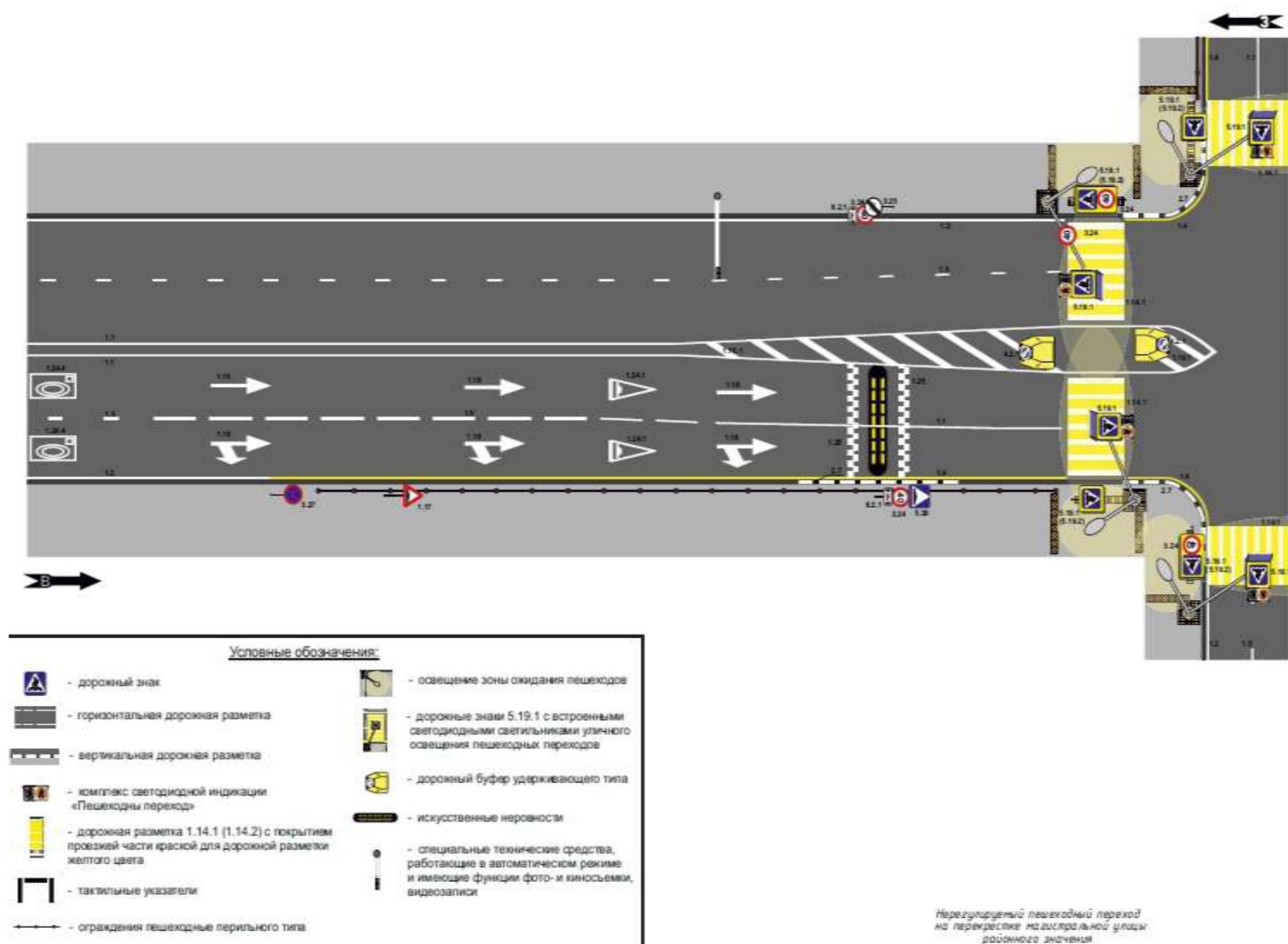
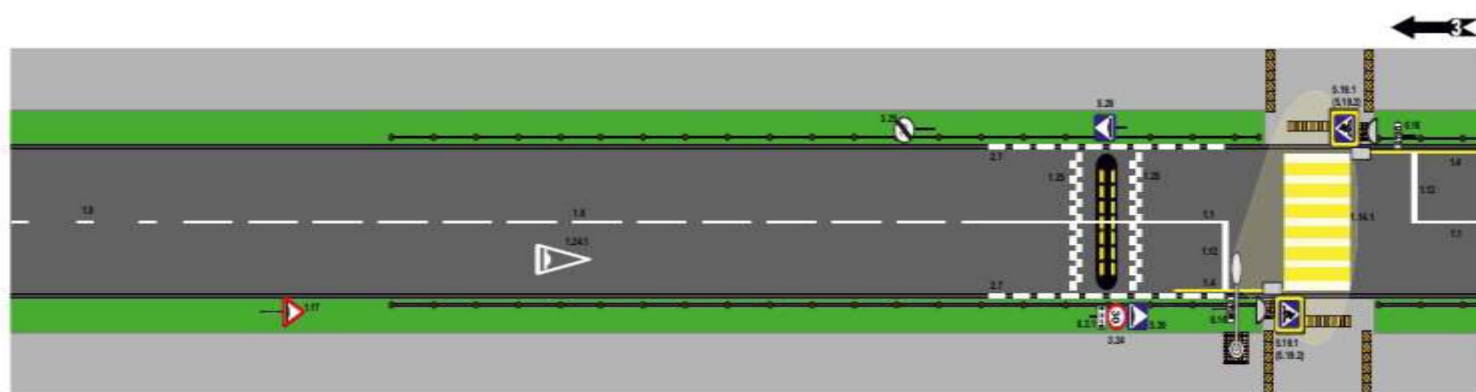


Рисунок 83 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД (нерегулируемый пешеходный переход на перекрестке магистральной улицы районного значения)



* - значение скорости должно соответствовать конструкции неровности

Условные обозначения:

-  - дорожный знак
-  - горизонтальная дорожная разметка
-  - приподнятый пешеходный переход
-  - светодиодный светильник уличного освещения пешеходных переходов
-  - светофоры транспортные и пешеходные
-  - тактильные указатели
-  - вертикальная дорожная разметка
-  - ограждения пешеходные перильного типа

Регулируемый пешеходный переход
на перегоне улицы местного значения
в жилой застройке

Рисунок 84 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД
(регулируемый пешеходный переход на перегоне улицы местного значения в
жилой застройке)

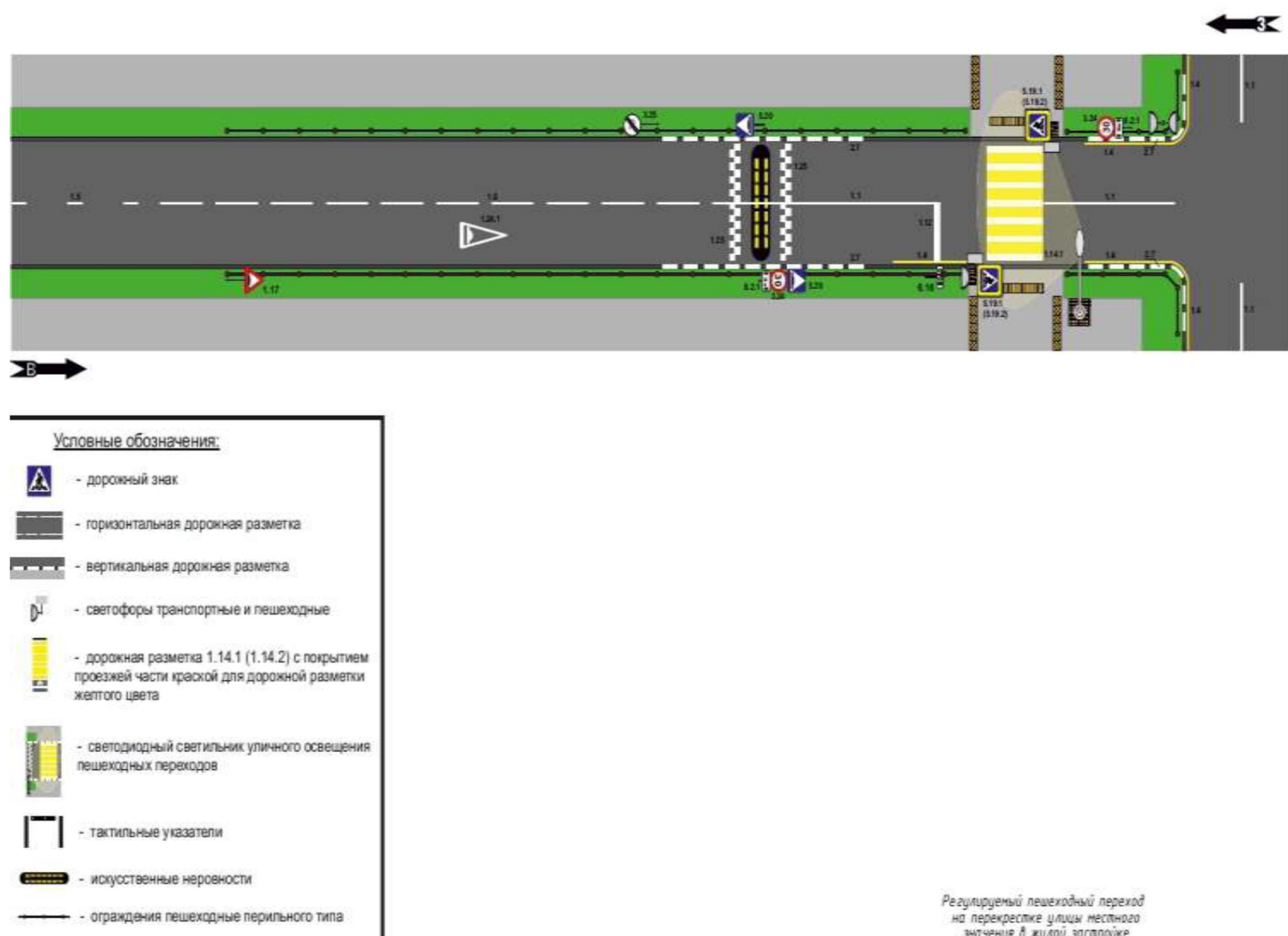


Рисунок 85 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД (регулируемый пешеходный переход на перекрестке улицы местного значения в жилой застройке)

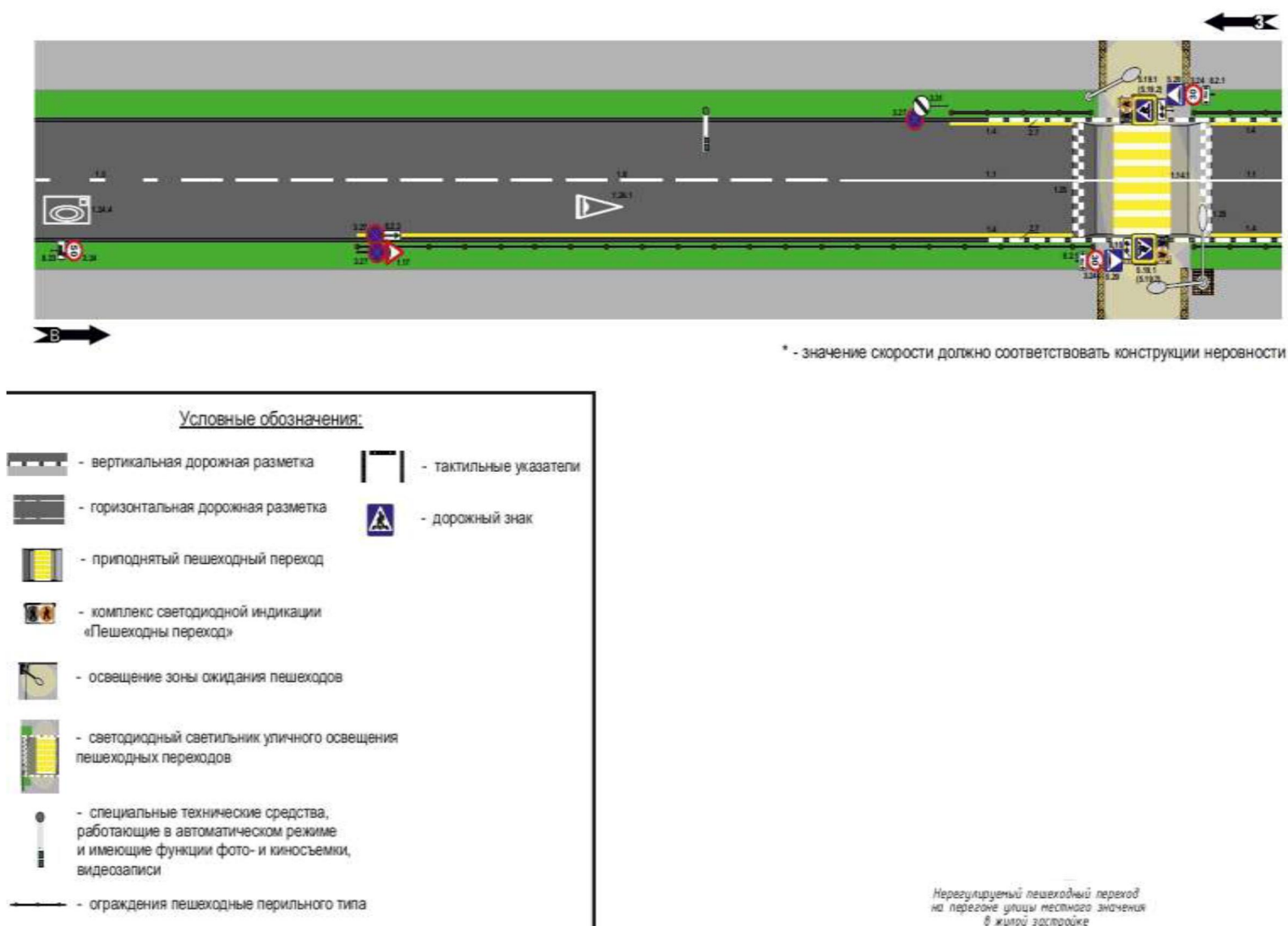
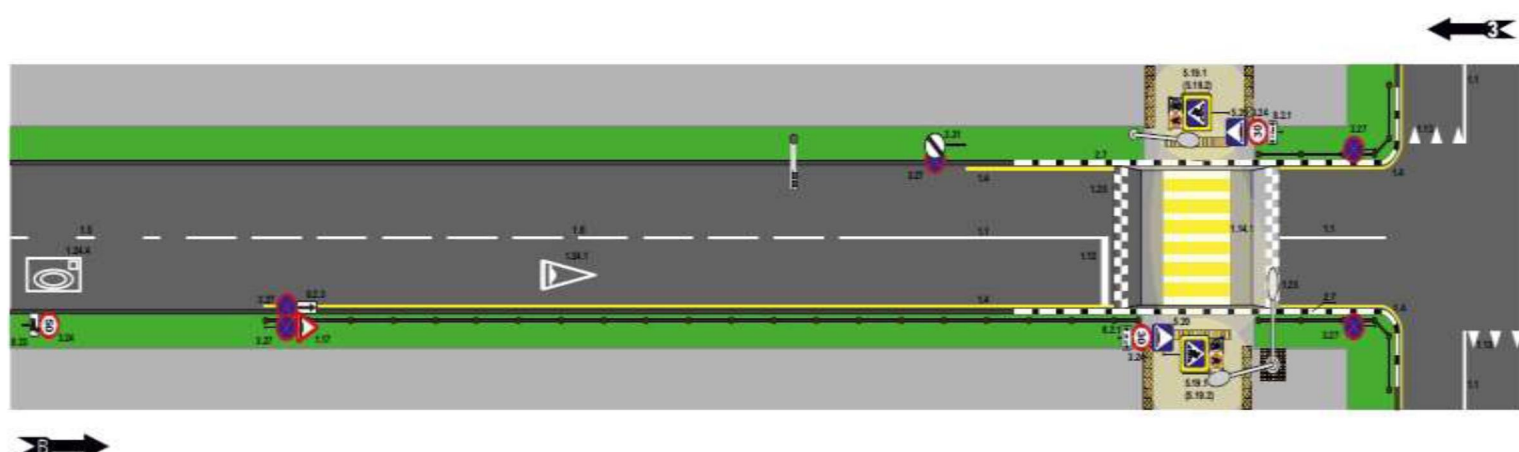
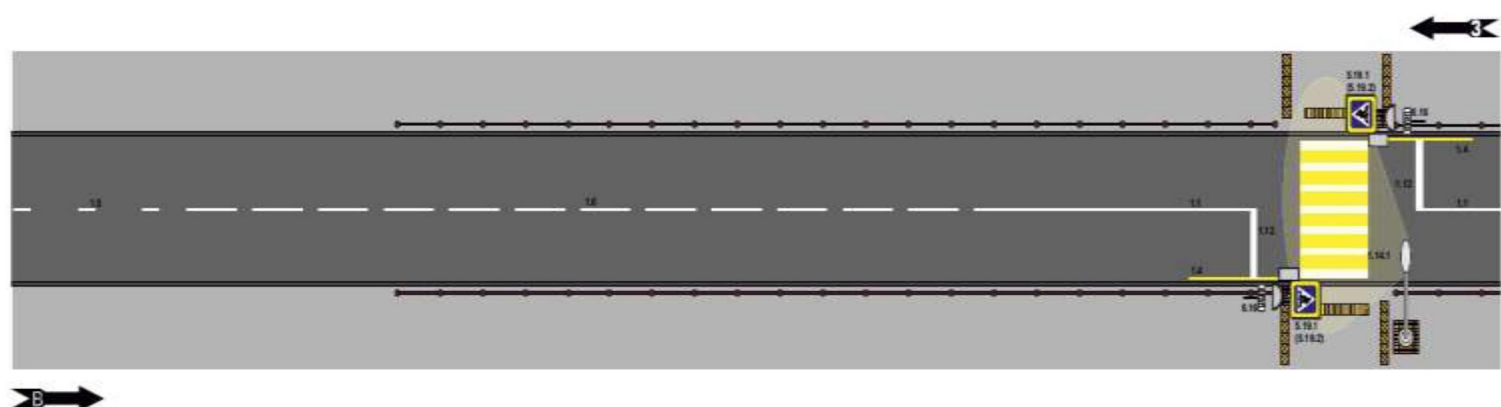


Рисунок 86 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД (нерегулируемый пешеходный переход на перегоне улицы местного значения в жилой застройке)



Нерегулируемый пешеходный переход на перекрестке улицы местного значения в жилой застройке

Рисунок 87 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД (нерегулируемый пешеходный переход на перекрестке улицы местного значения в жилой застройке)



Регулируемый пешеходный переход
на перегоне улицы и дороги местного
значения в промзоне

Рисунок 88 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД (регулируемый пешеходный переход на перегоне улицы и дороги местного значения в промзоне)

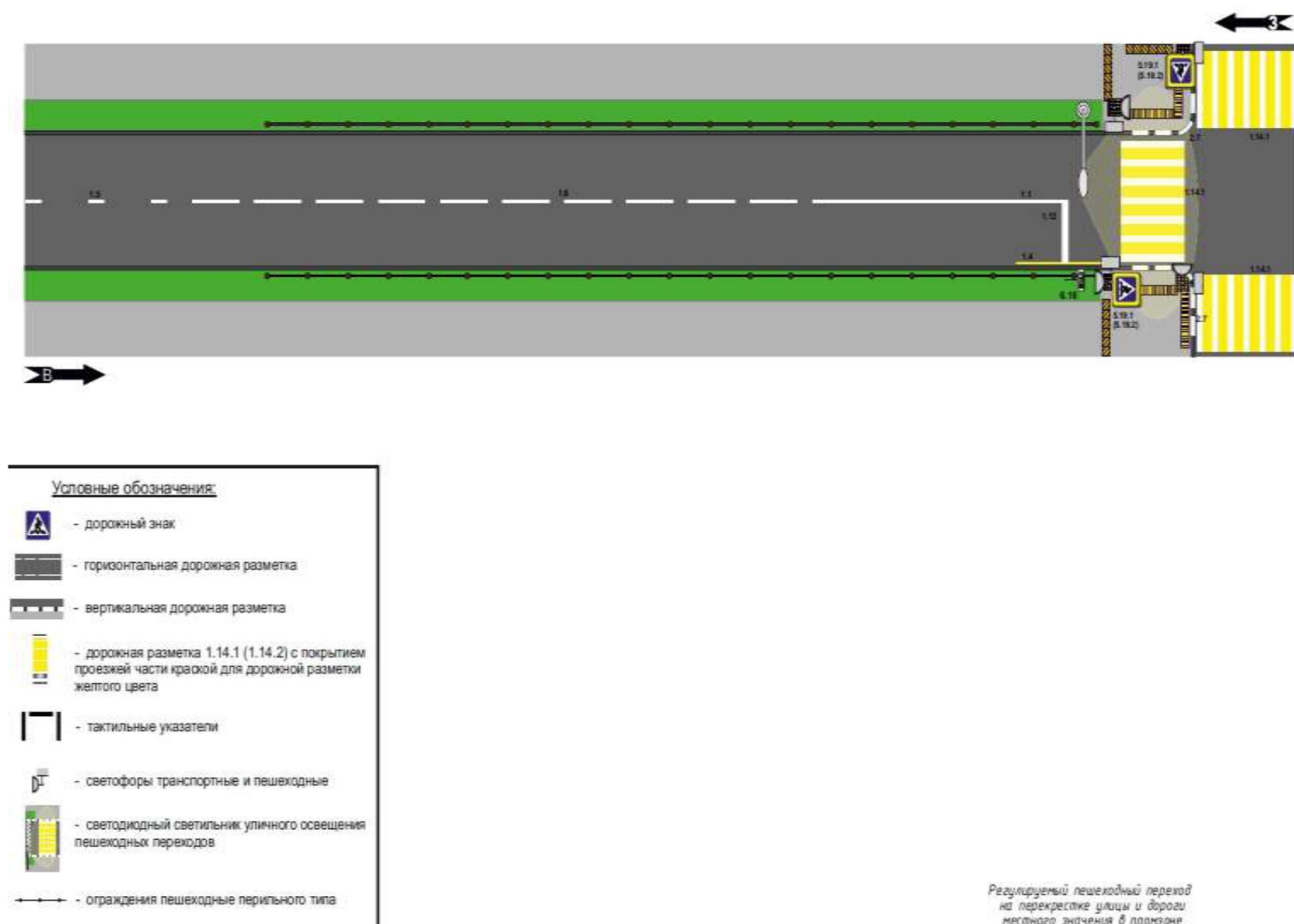


Рисунок 89– Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД
(регулируемый пешеходный переход на перекрестке улицы и дороги
местного значения в промзоне)

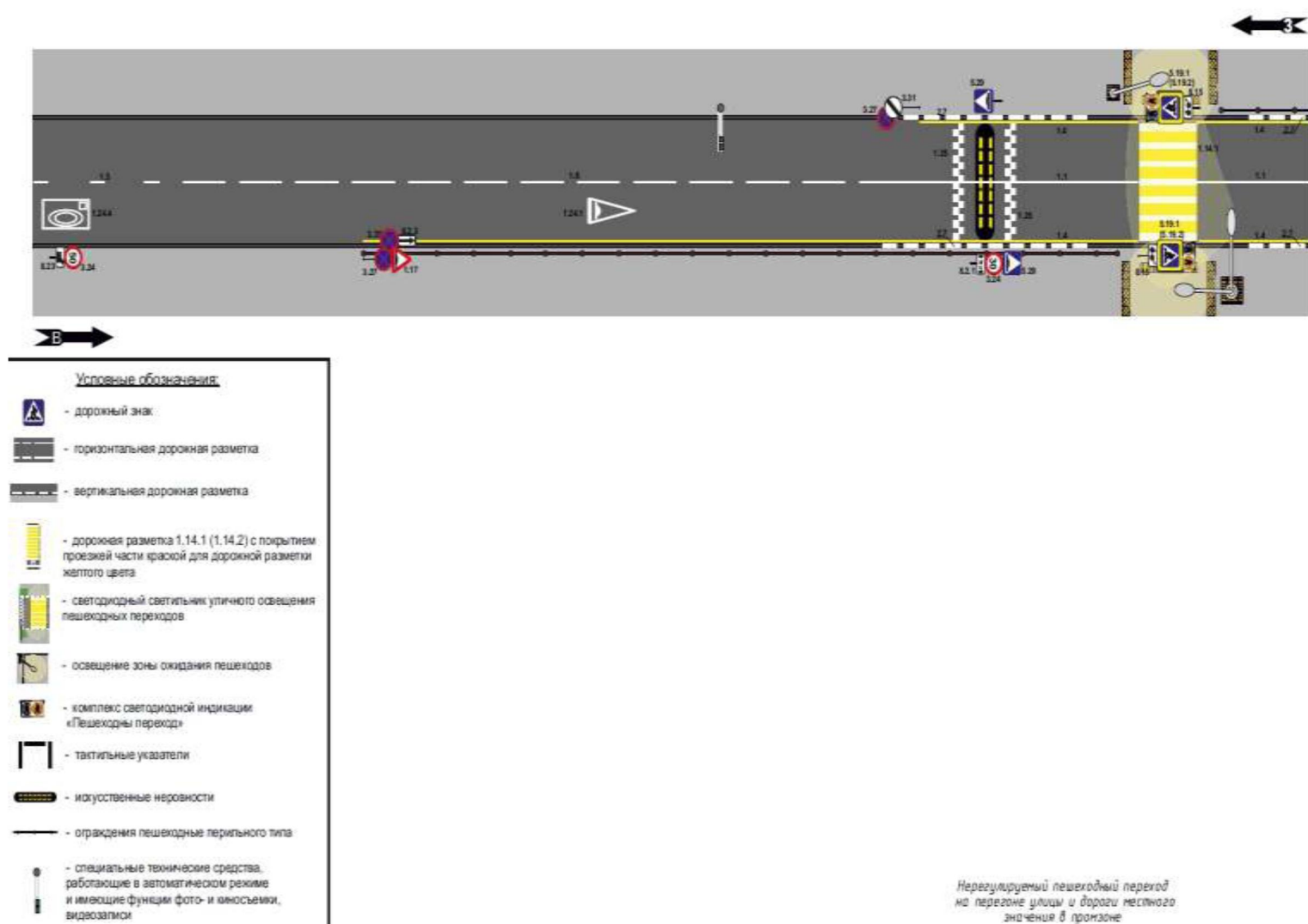


Рисунок 90 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД (нерегулируемый пешеходный переход на перегоне улицы и дороги местного значения в промзоне)

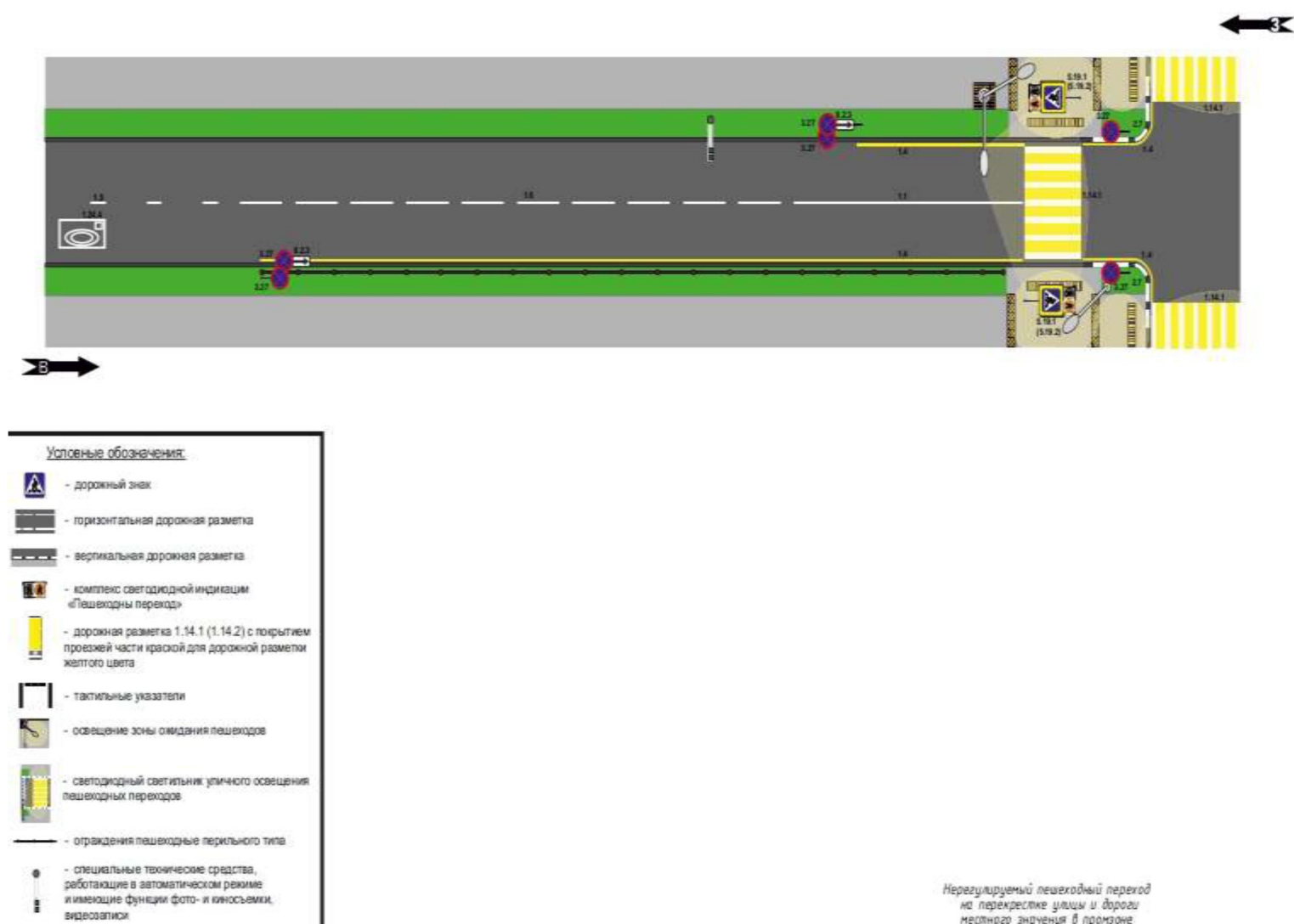


Рисунок 91 – Типовая схема обустройства пешеходного перехода ТСОДД (нерегулируемый пешеходный переход на перекрестке улицы и дороги местного значения в промзоне)

**ПЕРЕЧЕНЬ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
РЕГИОНАЛЬНОГО И МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ
НА ТЕРРИТОРИИ
ХАНКАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

Таблица 26 – Перечень дорог регионального значения Ханкайского муниципального округа

Код до- рог и	Наименование дороги	Площадь автодороги в границах МО, м ²	Протяжен- ность в границах МО, км	Средняя ширина полосы отвода, м	Техниче- ская катего- рия
192	Михайловка–Турий Рог	1 826 000	83,1	22	III, IV
263	Сибирцево–Жариково- Комиссарово	484 000	22,86	22	IV, V
267	Подъезд к с. Камень-Рыболов от Сибирцево - Жариково - Комиссарово	126 000	9,82	22	III, IV
345	Подъезд к Новокачалинскому ХПП	108 000	3,72	18	IV
346	Михайловка-Турий Рог- Рассказово	432 000	24	18	IV
347	Михайловка-Турий Рог-Кировка	216 000	12	18	V
348	Михайловка-Турий Рог-5-й км	90 000	4,73	18	V
349	Михайловка-Турий Рог- Мельгуновка	234 000	13	18	IV
350	Михайловка-Турий Рог- Алексеевка	126 000	7,03	18	V
351	Михайловка-Турий Рог- Владими́ро-Петровка	72 000	3,8	18	IV
352	Михайловка-Турий Рог- Астраханка	144 000	4,62	18	IV
353	Михайловка-Турий Рог- ст.Ильинка	18 000	1,21	18	V
354	Михайловка-Турий Рог- Новониколаека	234 000	15,22	18	IV
355	Михайловка-Турий Рог- Майское- Октябрьское	108 000	6,4	18	IV
356	Сибирцево–Жариково- Комиссарово- Ильинка- Комиссарово	378 000	20,73	18	IV
357	Сибирцево - Жариково - Комиссарово - Дворянка	306 000	17	18	IV
358	Михайловка-Турий Рог- Пархоменко	72 000	4,24	18	V
359	Подъезд к ст. Камень-Рыболов	36 000	2	18	IV
360	Подъезд к реалбазе ХПП	36 000	1,76	18	IV
361	Михайловка-Турий Рог- Троицкое	180 000	9,82	18	IV
362	Михайловка-Турий Рог- ст. Камень-Рыболов	126 000	7,30	18	IV
ИТОГО			274,36		

Таблица 27 – Перечень дорог местного значения Ханкайского муниципального округа

№ п/п	Местонахождение и наименование дороги	Протяжённость п.м.	Идентификационный номер дороги
1	с. Камень-Рыболов, ул. Почтовая	435	05 246 ОП МР 0001
2	с. Камень-Рыболов, ул. Партизанская	440	05 246 ОП МР 0002
3	с. Камень-Рыболов, ул. Советская	1295	05 246 ОП МР 0003
4	с. Камень-Рыболов, ул. Милицейская	1165	05 246 ОП МР 0004
5	с. Камень-Рыболов, ул. Калинина	625	05 246 ОП МР 0005
6	с. Камень-Рыболов, ул. Проточная	1500	05 246 ОП МР 0006
7	с. Камень-Рыболов, ул. Красноармейская	490	05 246 ОП МР 0007
8	с. Камень-Рыболов, ул. Северная	915	05 246 ОП МР
		200	0008
9	с. Камень-Рыболов, ул. Ленина	505	05 246 ОП МР 0009

10	с. Камень-Рыболов,	1150	05 246 ОП МР
	ул. Мира	900	0010
11.	с. Камень-Рыболов, ул. Арсеньева	370	05 246 ОП МР 0011
12.	с. Камень-Рыболов, ул. Клубная	435	05 246 ОП МР 0012
13.	с. Камень-Рыболов, ул. Мичурина	1330	05 246 ОП МР 0013
14.	с. Камень-Рыболов, ул. Мелиоративная	1275	05 246 ОП МР 0014
15.	с. Камень-Рыболов, ул. Лермонтова	280	05 246 ОП МР 0015
16.	с. Камень-Рыболов, ул. Лебедева	285	05 246 ОП МР 0016
17.	с. Камень-Рыболов,	360	05 246 ОП МР
	ул. Лазо	800	0017
18.	с. Камень-Рыболов, ул. Жукова	1595	05 246 ОП МР 0018

19.	с. Камень-Рыболов, ул. Зеленая	1000	05 246 ОП МР 0019
20.	с. Камень-Рыболов, ул. Строительная	500	05 246 ОП МР 0020
21.	с. Камень-Рыболов, ул. Михайловская	343	05 246 ОП МР 0021
22.	с. Камень-Рыболов, ул. Каменка	250	05 246 ОП МР 0022
		750	
23.	с. Камень-Рыболов, ул. Больничная	500	05 246 ОП МР 0023
24.	с. Камень-Рыболов, ул. Рабочая	1100	05 246 ОП МР 0024
25.	с. Камень-Рыболов, ул. Некрасова	1238	05 246 ОП МР 0025
26.	с. Камень-Рыболов, ул. Октябрьская	460	05 246 ОП МР 0026
27.	с. Камень-Рыболов, ул. Кирова	690	05 246 ОП МР 0027

28.	с. Камень-Рыболов, ул. Пионерская	461	05 246 ОП МР 0028
29.	с. Камень-Рыболов, ул. Кирпичная	500	05 246 ОП МР 0029
30.	с. Камень-Рыболов, ул. Железнодорожная	1600	05 246 ОП МР 0030
31.	с. Камень-Рыболов, ул. Подстанционная	600	05 246 ОП МР 0031
32.	с. Камень-Рыболов, ул. 2-я Димитрова	755	05 246 ОП МР 0032
33.	с. Камень-Рыболов, ул. Озерная	700	05 246 ОП МР 0033
34.	с. Камень-Рыболов, ул. Вокзальная	1100	05 246 ОП МР 0034
35.	с. Камень-Рыболов, ул. Садовая (вдоль ж/д)	450	05 246 ОП МР 0035
36.	с. Камень-Рыболов, ул. Тракторная (больничный городок)	853	05 246 ОП МР 0036

37.	с. Камень-Рыболов, ул. 60 лет СССР	290	05 246 ОП МР 0037
38.	с. Камень-Рыболов, ул. Дзержинского	629	05 246 ОП МР 0038
39.	с. Астраханка, ул. Лузанова	1435	05 246 ОП МР 0039
40.	с. Астраханка, ул. Горная	1300	05 246 ОП МР 0040
41.	с. Астраханка, ул. Горького	709	05 246 ОП МР 0041
42.	с. Астраханка, ул. Березюка	800 975	05 246 ОП МР 0042
43.	с. Астраханка, ул. Юбилейная	609	05 246 ОП МР 0043
44.	с. Астраханка, ул. Набережная	550	05 246 ОП МР 0044
45.	с. Астраханка, ул. Блюхера	620	05 246 ОП МР 0045
46.	с. Астраханка, ул. Суханова	400	05 246 ОП МР 0046
47.	с. Астраханка, ул. Чехова	300	05 246 ОП МР 0047

48.	с. Астраханка,	500	05 246 ОП МР
	ул. Парковая	300	0048
49.	с. Астраханка, ул. Комсомольская	500	05 246 ОП МР 0049
50.	с. Астраханка, ул. Оросительная	900	05 246 ОП МР 0050
51.	с. Астраханка, ул. Комарова	700	05 246 ОП МР 0051
52.	с. Астраханка, ул. Луговая	891	05 246 ОП МР 0052
53.	с. Астраханка, ул. Панова	281	05 246 ОП МР 0053
54.	с. Астраханка, ул. Б. Хмельницкого	974	05 246 ОП МР 0054
55.	с. Астраханка, ул. Степная	910	05 246 ОП МР 0055
56.	с. Астраханка, переулок Озерный	185	05 246 ОП МР 0056
57.	с. Астраханка, ул. Решетникова	100	05 246 ОП МР
		700	0057
58.	с. Астраханка, ул. Челюскина	812	05 246 ОП МР 0058
59.	с. Астраханка, ул. Донецкая	835	05 246 ОП МР 0059
60.	с. Астраханка,	280	05 246 ОП МР

	ул. Первомайская		0060
61.	с. Владимиро-Петровка, ул. Первомайская	1450	05 246 ОП МР 0061
62.	с. Владимиро-Петровка, ул. Ленина	350	05 246 ОП МР 0062
63.	с. Владимиро-Петровка, ул. Молодежная	800	05 246 ОП МР 0063
64.	с. Владимиро-Петровка, ул. Горького	950	05 246 ОП МР 0064
65.	с. Владимиро-Петровка, ул. Гагарина	900	05 246 ОП МР 0065
66.	с. Владимиро-Петровка, ул. Пушкина	900	05 246 ОП МР 0066
67.	с. Владимиро-Петровка, ул. Советская	350	05 246 ОП МР 0067
68.	с. Владимиро-Петровка, ул. Комсомольская	300	05 246 ОП МР 0068
69.	с. Пархоменко, ул. Клубная	610	05 246 ОП МР 0069
70	с. Пархоменко, ул. Центральная	879	05 246 ОП МР 0070
71	с. Пархоменко, ул. Школьная	660	05 246 ОП МР 0071

72	с. Ильинка, ул. Набережная	700	05 246 ОП МР 0072
73	с. Ильинка, ул. Советская	1242	05 246 ОП МР 0073
74	с. Ильинка, ул. Столетия	620	05 246 ОП МР
		865	0074
75	с. Ильинка, ул. Таежная	1500	05 246 ОП МР 0075
76	с. Ильинка, ул. Партизанская	1271	05 246 ОП МР 0076
77	с. Ильинка, ул. Киевская	800	05 246 ОП МР 0077
78	с. Ильинка, ул. Кузнечная	1200	05 246 ОП МР 0078
79	с. Ильинка, ул. Пушкина	1900	05 246 ОП МР 0079
80	с. Ильинка, ул. Луговая	759	05 246 ОП МР 0080
81	с. Ильинка, ул. Некрасова	879	05 246 ОП МР 0081
82	с. Ильинка, ул. Нагорного	740	05 246 ОП МР 0082
83	с. Ильинка, ул. Крайняя	900	05 246 ОП МР 0083
84	с. Ильинка, ул. Переселенческая	839	05 246 ОП МР 0084

85	с. Ильинка, ул. Садовая	945	05 246 ОП МР 0085
86	с. Троицкое, ул. Северная	1037	05 246 ОП МР 0086
87	с. Троицкое, ул. Колхозная	1088	05 246 ОП МР 0087
88	с. Троицкое, ул. Почтовая	1025	05 246 ОП МР 0088
89	с. Троицкое, ул. Заозерная	1200	05 246 ОП МР 0089
90	с. Троицкое, ул. Школьная	300	05 246 ОП МР 0090
91	с. Троицкое, ул. Пушкина	400	05 246 ОП МР 0091
92	с. Троицкое, пер. Трактовый	400	05 246 ОП МР 0092
93	с. Троицкое, пер. Почтовый	400	05 246 ОП МР 0093
94	с. Троицкое, пер. Заозерный	400	05 246 ОП МР 0094
95	с. Троицкое, ул. Новая	500	05 246 ОП МР 0095
96	с. Троицкое, от трассы «Камень- Рыболов – Троицкое» до военного городка	1027	05 246 ОП МР 0096
97	с. Алексеевка,	50	05 246 ОП МР

	ул. Заречная		0097
98	с. Алексеевка, ул. Школьная	900	05 246 ОП МР 0098
99	с. Мельгуновка, ул. Гагарина	500	05 246 ОП МР 0099
100	с. Мельгуновка, ул. Горького	1100	05 246 ОП МР 0100
101	с. Мельгуновка, ул. Зеленая	600	05 246 ОП МР 0101
102	с. Мельгуновка, ул. Космонавтов	300	05 246 ОП МР 0102
103	с. Мельгуновка, ул. Луговая	764	05 246 ОП МР 0103
104	с. Мельгуновка, ул. Молодежная	1079	05 246 ОП МР 0104
105	с. Мельгуновка, ул. Октябрьская	450	05 246 ОП МР 0105
106	с. Мельгуновка, ул. Первомайская	300	05 246 ОП МР 0106
107	с. Мельгуновка, ул. Садовая	1520	05 246 ОП МР 0107
		480	
108	с. Мельгуновка, ул. Школьная	1200	05 246 ОП МР 0108
109	с. Новоселище, ул. Комсомольская	2600	05 246 ОП МР 0109

110	с. Новоселище, ул. Молодежная	500	05 246 ОП МР 0110
111	с. Новоселище, ул. Орловская	600	05 246 ОП МР 0111
112	с. Новоселище, ул. Пролетарская	1900	05 246 ОП МР 0112
113	с. Новоселище, ул. Школьная	113	05 246 ОП МР 0113 05 246 ОП МР 0114
114	с. Удобное, ул. Лазо	1487	
		738	
115	с. Новокачалинск, ул. Кирова	890	05 246 ОП МР 0115
116	с. Новокачалинск, ул. Советская	645	05 246 ОП МР 0116
117	с. Новокачалинск, ул. Горького	2300	05 246 ОП МР 0117
118	с. Новокачалинск, ул. Клубная	1070	05 246 ОП МР 0118
119	с. Новокачалинск, ул. Садовая	1348	05 246 ОП МР 0119
120	с. Новокачалинск, ул. Ульянова	1300	05 246 ОП МР 0120
121	с. Новокачалинск, ул. Новая	500	05 246 ОП МР 0121
122	с. Новокачалинск, ул. Ленина	2211	05 246 ОП МР 0122
123	с. Новокачалинск	2700	05 246 ОП МР

	ул. Набережная		0123
124	с. Платоно-Александровское, ул. Почтовая	1200	05 246 ОП МР 0124
125	с. Платоно-Александровское, ул. Совхозная	1450	05 246 ОП МР 0125
126	с. Платоно-Александровское, ул. Чкалова	500	05 246 ОП МР 0126
127	с. Платоно-Александровское, ул. Комарова	350	05 246 ОП МР 0127
128	с. Платоно-Александровское, ул. Пограничная	1100	05 246 ОП МР 0128
129	с. Платоно-Александровское, ул. Горная	600	05 246 ОП МР 0129
130	с. Турий Рог, ул. Советская	2200	05 246 ОП МР 0130
131	с. Турий Рог, ул. Набережная	1500	05 246 ОП МР 0131
132	с. Турий Рог, ул. Ленина	831	05 246 ОП МР 0132
133	с. Турий Рог, пер. Октябрьский	687	05 246 ОП МР 0133
134	с. Турий Рог, пер. Почтовый	500	05 246 ОП МР 0134

135	с. Турий Рог, пер. Набережный	628	05 246 ОП МР 0135
136	с. Турий Рог, ул. Октябрьская	676	05 246 ОП МР 0136
137	с. Первомайское, ул. 40 лет Победы	1000	05 246 ОП МР 0137
138	с. Первомайское, ул. Полтавская	991	05 246 ОП МР 0138
139	с. Первомайское, ул. Пушкина	876	05 246 ОП МР 0139
140	с. Первомайское, ул. Мира	631	05 246 ОП МР 0140
141	с. Первомайское, ул. Некрасова	384	05 246 ОП МР 0141
142	с. Рассказово, ул. Рабочая	500	05 246 ОП МР 0142
143	с. Рассказово, ул. Ленина	1000	05 246 ОП МР 0143
144	с. Рассказово, ул. Заречная	500	05 246 ОП МР 0144
145	с. Кировка, ул. Ленина	1000	05 246 ОП МР 0145
146	с. Новониколаевка, ул. Новая	397	05 246 ОП МР 0146
147	с. Новониколаевка, ул.	723	05 246 ОП МР

	Озерная		0147
148	с. Новониколаевка, ул. Лесная	1507	05 246 ОП МР 0148
149	с. Новониколаевка, ул. Олейникова	419	05 246 ОП МР 0149
150	с. Люблино, ул. Ярославская	369	05 246 ОП МР 0150
151	с. Люблино, ул. Центральная	725	05 246 ОП МР 0151
152	с. Люблино, ул. Новая	600	05 246 ОП МР 0152
153	с. Люблино, ул. Набережная	510	05 246 ОП МР 0153
154	с. Люблино, ул. Молодежная	361	05 246 ОП МР 0154
155	с. Майское, ул. Молодежная	988	05 246 ОП МР 0155
156	с. Майское, ул. Ленинская	807	05 246 ОП МР 0156
157	с. Майское, ул. Советская	793	05 246 ОП МР 0157
158	с. Майское, ул. Тракторная	1456	05 246 ОП МР 0158
159	с. Майское, ул. Стрельникова	860	05 246 ОП МР 0159

160	с. Майское, ул. Почтовая	309	05 246 ОП МР 0160
161	с. Майское, ул. Новая	177	05 246 ОП МР 0161
162	с. Майское, ул. Луговая	312	05 246 ОП МР 0162
163	с. Майское, ул. Октябрьская	770	05 246 ОП МР 0163
164	с. Майское, ул. Ярославская	697	05 246 ОП МР 0164
165	с. Октябрьское, ул. Набережная	420	05 246 ОП МР 0165
166	с. Октябрьское, ул. Садовая	556	05 246 ОП МР 0166
167	с. Октябрьское, ул. Луговая	567	05 246 ОП МР 0167
168	с. Октябрьское, ул. 70 лет Октября	855	05 246 ОП МР 0168
169	с. Октябрьское, ул. Строительная	296	05 246 ОП МР 0169
170	с. Октябрьское, ул. Набережная	587	05 246 ОП МР 0170
171	с. Октябрьское, ул. Советская	1249	05 246 ОП МР 0171
172	с. Октябрьское, ул. Ново-Луговая	408	05 246 ОП МР 0172
173	с. Комиссарово, ул. Нагорная	800	05 246 ОП МР 0173

174	с. Комиссарово, ул. Колхозная	1200	05 246 ОП МР 0174
175	с. Комиссарово, ул. Советская	2200	05 246 ОП МР 0175
176	с. Комиссарово, ул. Луговая	500	05 246 ОП МР 0176
177	с. Комиссарово, ул. Заречная	1300	05 246 ОП МР 0177