



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



**КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ ОРДИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

2020 г.

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Федеральный Закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»

Приказ Министерства Транспорта России от 26.12.2018 г. №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА



Сбор и анализ данных о параметрах улично-дорожной сети и существующей схемы организации дорожного движения



Разработка мероприятий по оптимизации парковочного пространства и развитию транспортной инфраструктуры



Разработка мероприятий по оптимизации организации и повышению безопасности дорожного движения



Организация транспортного обслуживания новых или реконструируемых объектов строительства различного функционального назначения



Оптимизации работы системы пассажирского транспорта и организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств



Оптимизация светофорного регулирования, организация эффективного управления светофорными объектами, ввод новых светофорных объектов

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОЛУЧЕНИЯ ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Средствами получения исходной информации являются:

- ✓ официальные запросы в органы государственной власти и органы местного самоуправления;
- ✓ интернет-ресурсы (официальные сайты органов государственной власти, органов местного самоуправления, ФНС и т.д.);
- ✓ социологический опрос;
- ✓ специализированные программные комплексы моделирования ДД.

При разработке настоящей КСОДД используется следующий комплекс методов получения необходимых ИД.

- ✓ камеральный;
- ✓ полевой;
- ✓ метод математического моделирования



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Ординский район – административно-территориальная единица в составе Пермского края. В соответствии с Законом Пермского края от 27.05.2019 №397-ПК образовано новое муниципальное образование Ординский муниципальный округ Пермского края.

Муниципальный округ расположен в южной части территории Пермского края в долине реки Ирень и граничит с Кунгурским, Суксунским, Октябрьским, Уинским районами

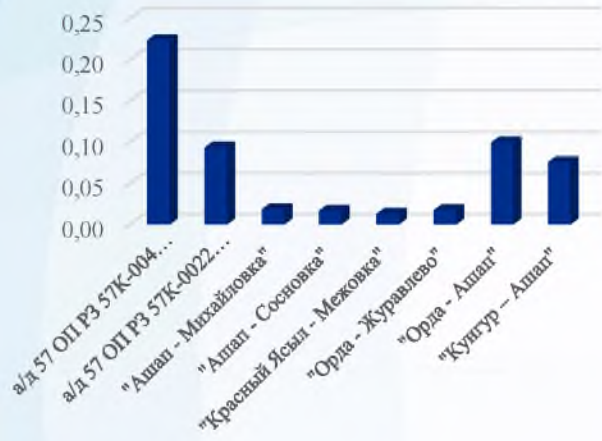
МО объединяет территории 45 населённых пунктов (12 сёл, 33 деревни), занимает площадь – 1418,3 кв. км (0,89% от площади территории края – 160237 кв. км).

Численность населения МО составляет 14 343 человек – около 0,55 % от численности населения края. Плотность населения ГО – 10 чел./кв. км.

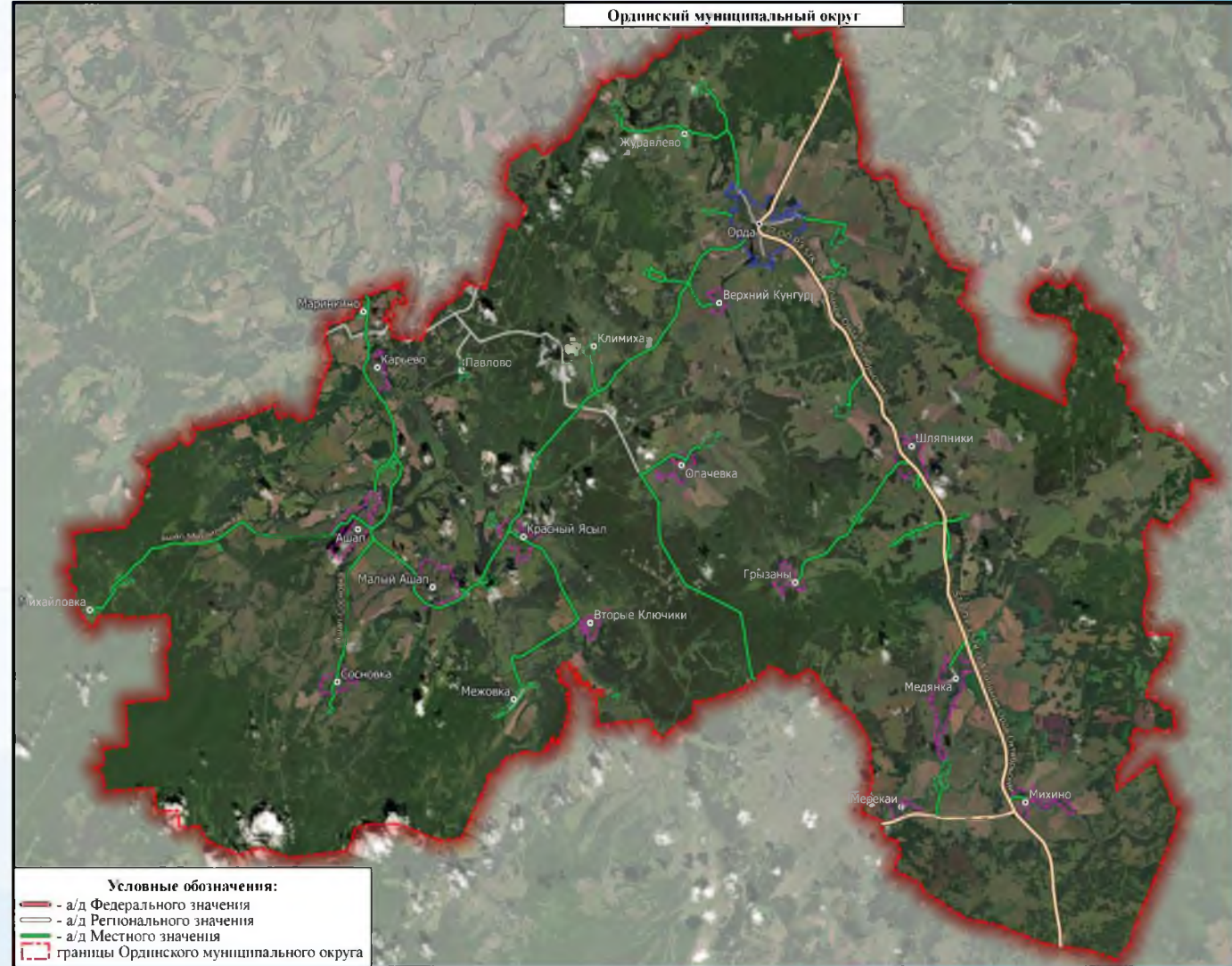
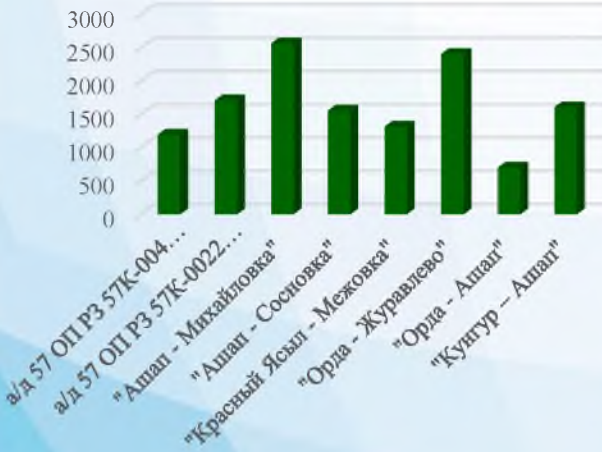


ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОРОГ

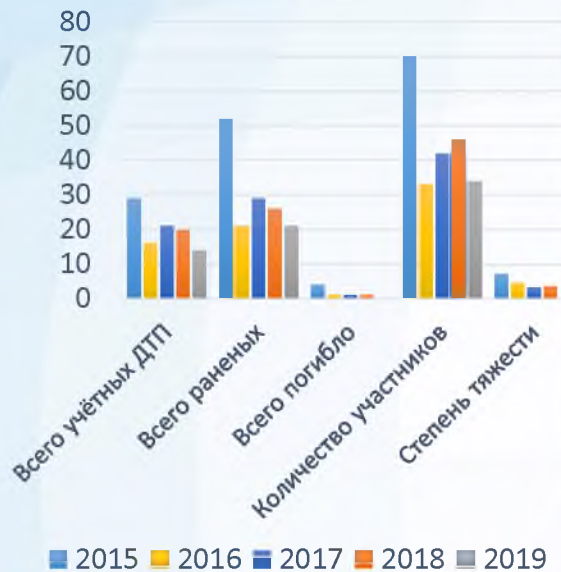
Загрузка УДС



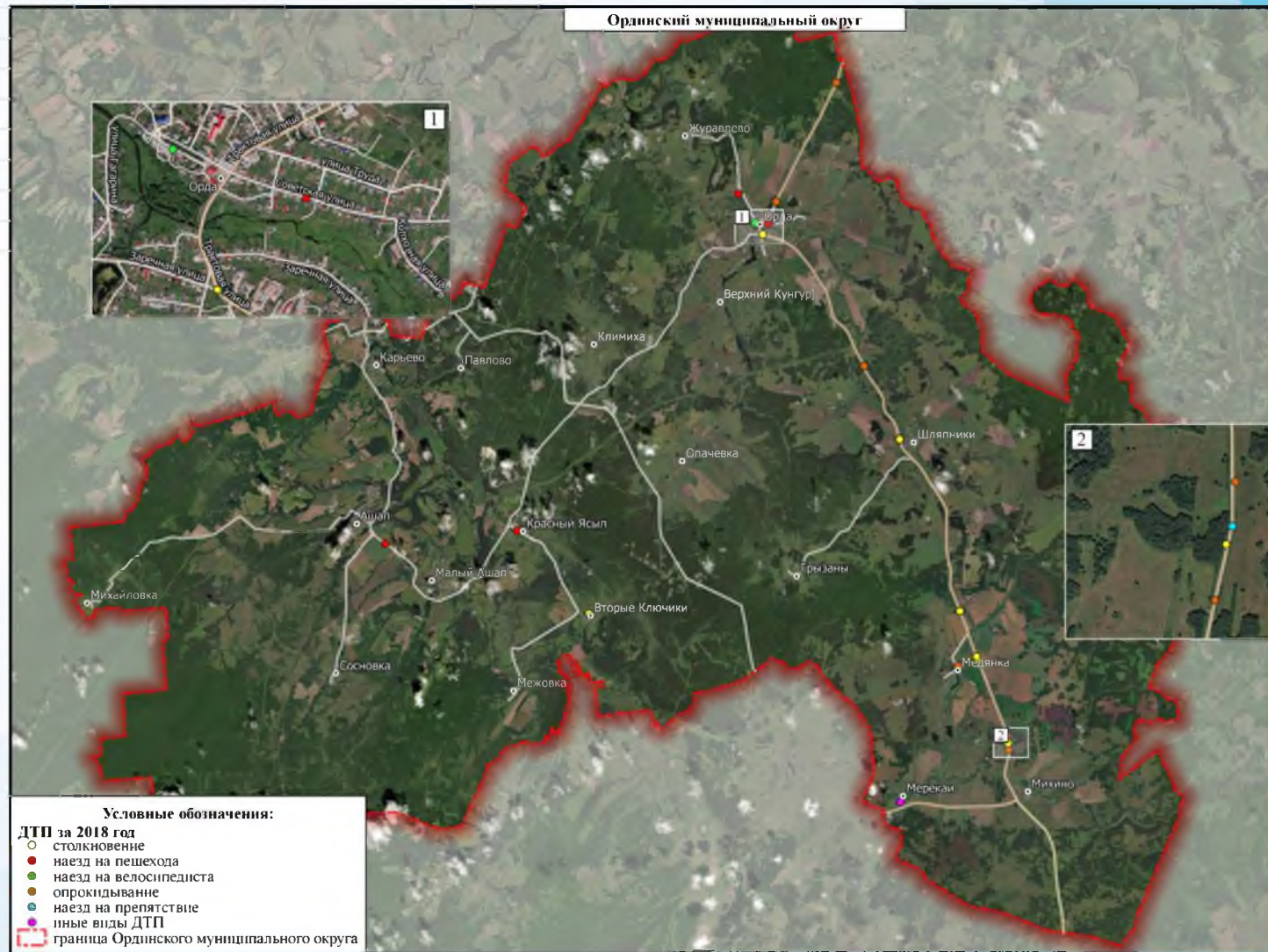
Пропускная способность



АНАЛИЗ АВАРИЙНОСТИ



- Наезд на пешехода
- Наезд на препятствие
- Опрокидывание
- Столкновение



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ
МАКРОМОДЕЛИ

Транспортная модель Ординского муниципального округа разрабатывалась в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM.

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

PTV Vision® VISUM объединяет данные геоинформационных систем, данные о транспортном обеспечении в единую базу данных. При разработке транспортной модели была использована стандартная 4-шаговая модель расчета транспортного спроса.

1. Модель создания (генерации) транспортного движения
2. Модель распределения транспортного движения
3. Модель выбора транспорта
4. Модель перераспределения (выбора пути)



Оценка, сравнение и выбор предлагаемого к реализации варианта осуществляются на основании результатов прогнозирования параметров дорожного движения, в том числе с использованием программных средств и математического моделирования. Ключевыми показателями эффективности предлагаемого мероприятия служат количественные данные существующего и прогнозируемого уровней безопасности дорожного движения, уровня загрузки дорог движением, затрат времени на передвижение транспортных средств.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МАКРОМОДЕЛИ

Транспортная модель Ординского муниципального округа разрабатывалась в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM.



Ключевые показатели эффективности:



Количественные данные существующего и прогнозируемого уровней безопасности дорожного движения



Затраты времени на передвижение транспортных средств



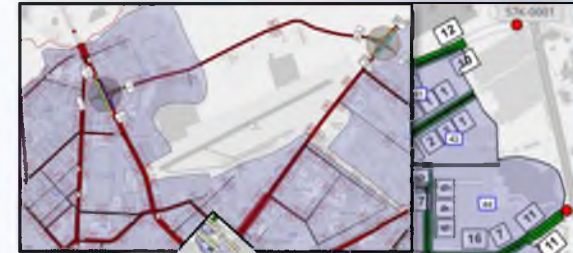
Уровень загрузки улично-дорожной сети



Уровень загрузки улично-дорожной сети



Уровень загрузки улично-дорожной сети



АТТРИБУТЫ ОТРЕЗКА



УЗЕЛ - объект модели транспортного предложения, являющийся модельным образом перекрестка, развязки, примыкания.

ОТРЕЗОК - объект модели транспортного предложения, являющийся модельным образом элементарного участка.

В модели для направленных отрезков, с помощью которых отображается часть дороги с движением в одну сторону, были заданы следующие атрибуты:



длина (км);



максимальная допустимая скорость (км/ч);



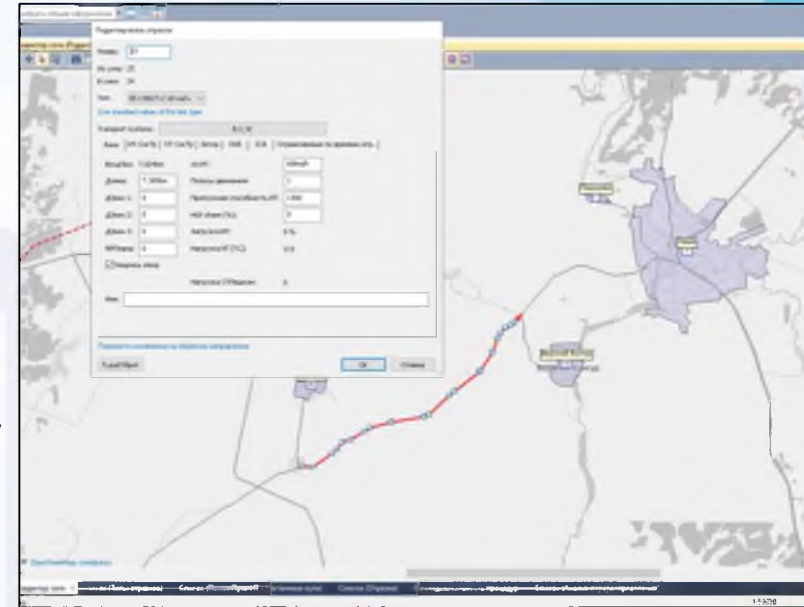
пропускная способность;



количество полос движения в каждом направлении;











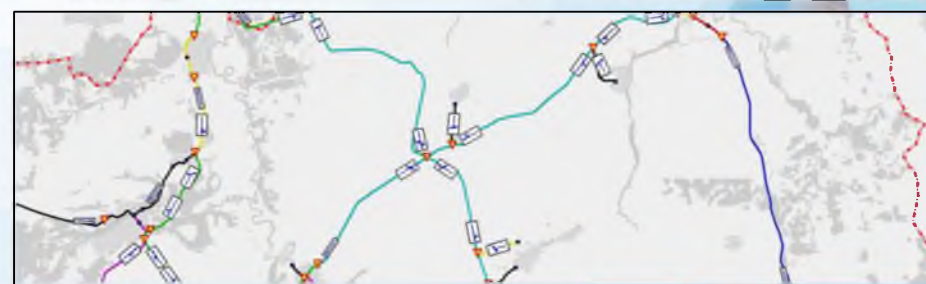
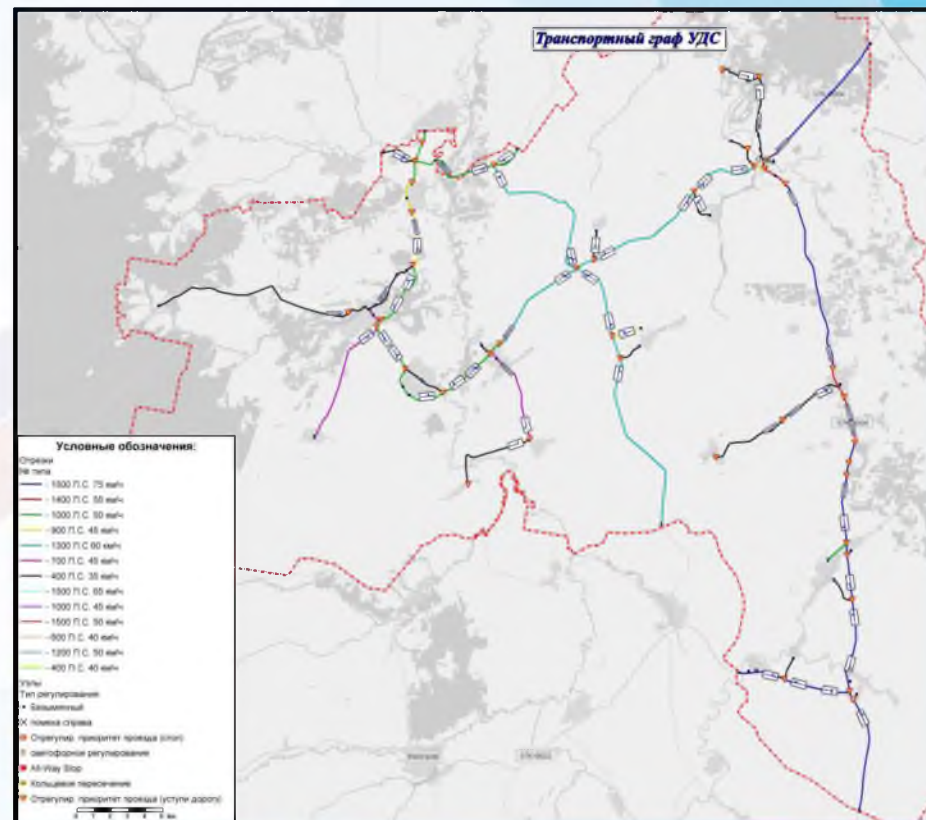
категория дороги/улицы



РАЗРАБОТКА ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ

В результате ввода данных, смоделированная УДС представлена в виде ориентированного графа со следующими геометрическими и техническими параметрами:

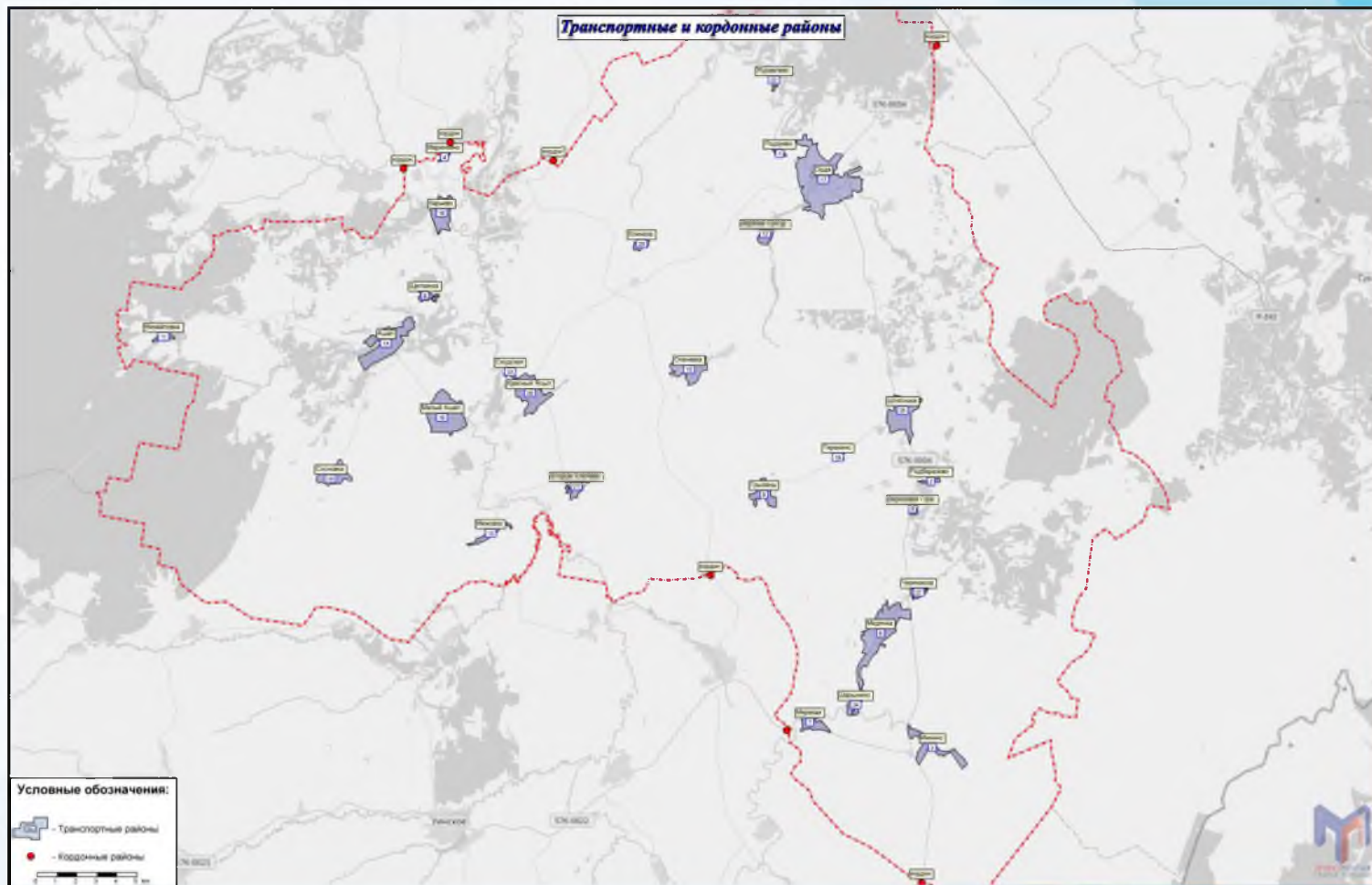
-  геометрия дороги;
-  расположение перекрестков, пересечений, примыканий;
-  конфигурация съездов транспортных развязок;
-  длина элемента УДС;
-  количество полос движения в каждом направлении;
-  расчетная и разрешенная скорости движения по участку сети;
-  пропускная способность;
-  разрешенные направления движения на перекрестках, примыканиях, пересечениях.



ТРАНСПОРТНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

Жилые районы делились по принципу принадлежности к крупным кварталам и жилым массивам, имеющим несколько общих въездов выездов.

Промышленные зоны и территории предприятий группировали по наличию общих въездов выездов, парковок и мест доступа.



По итогам разделения сельского поселения на транспортные районы было выделено 34 районов, из них 8 кордонных.

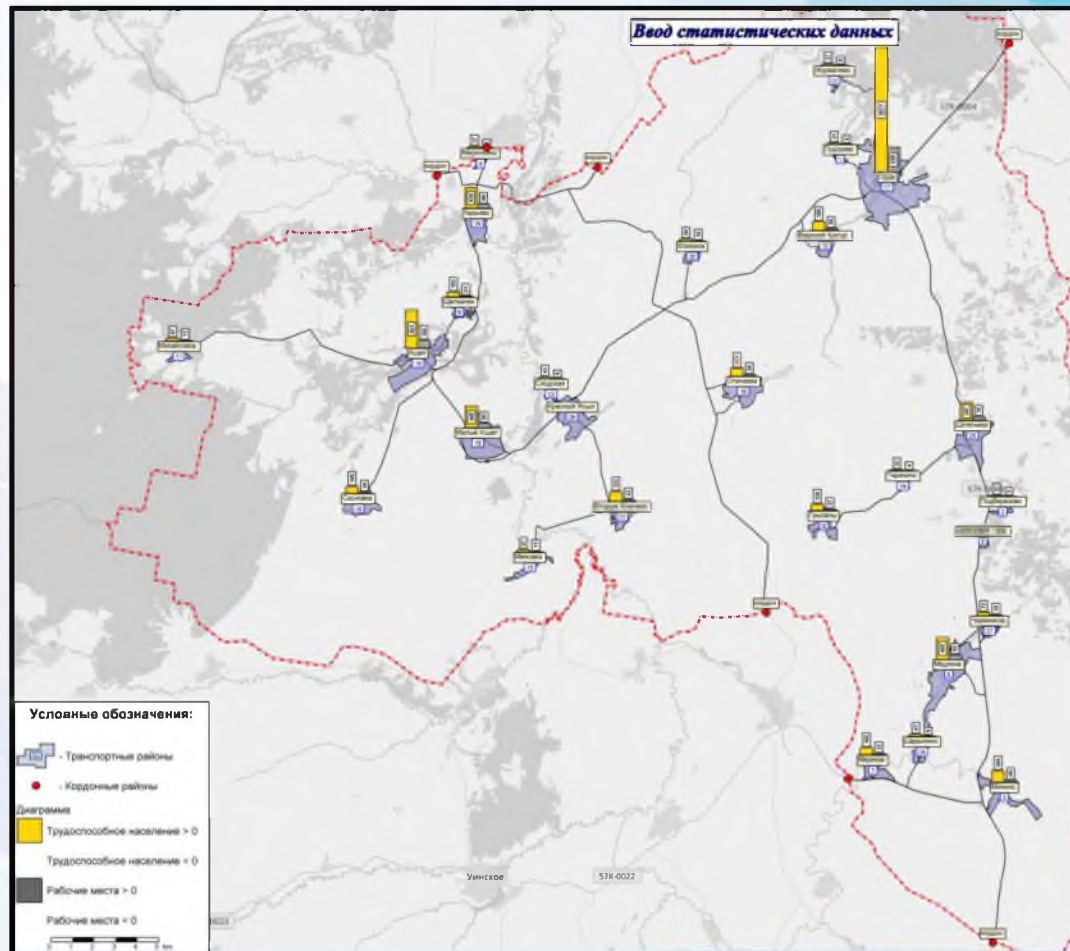
ДАННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

На основе данных социально-экономической статистики для каждого транспортного района определены численности различных слоев спроса:

- ✓ Население
- ✓ Трудоспособное население
- ✓ Дети дошкольного возраста
- ✓ Дети школьного возраста
- ✓ Студенты
- ✓ Пенсионеры

Также введены данные о соответствующих этим слоям спроса объектах притяжения:

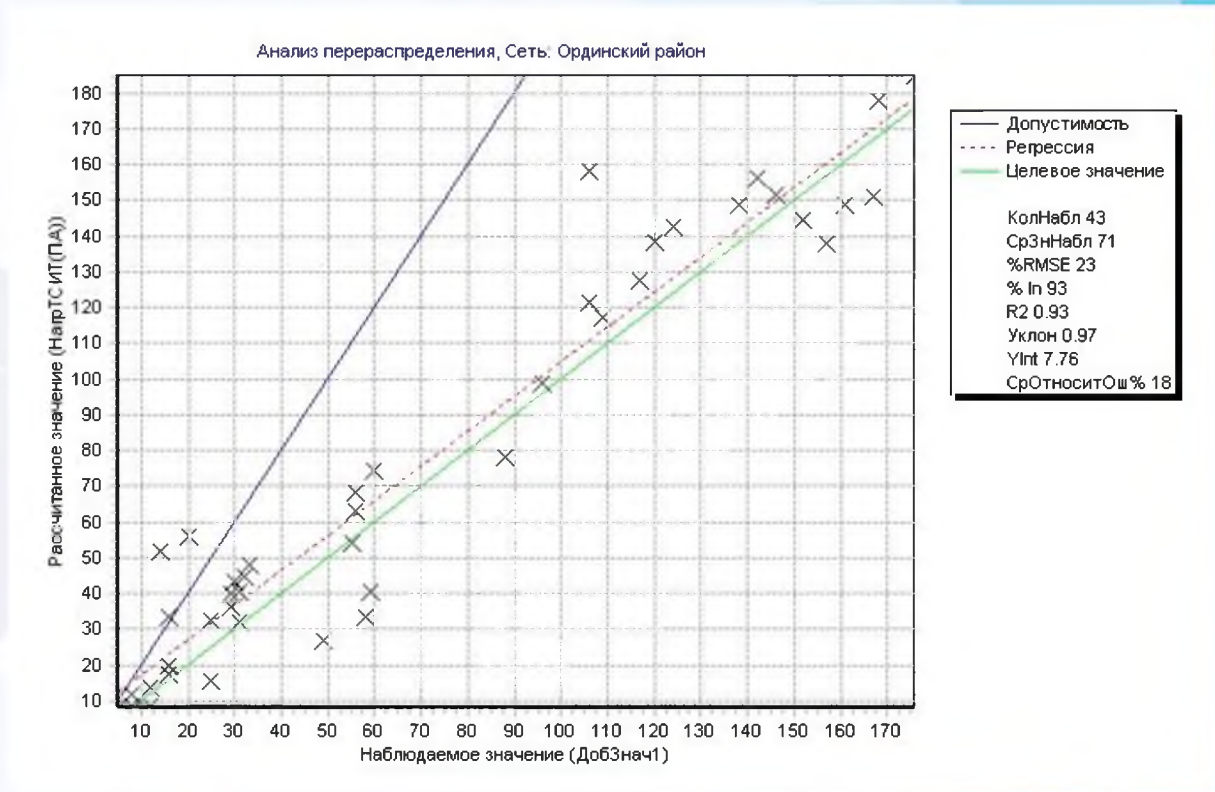
- ✓ Количество рабочих мест
- ✓ Количество мест в школах
- ✓ Количество мест в детских садах
- ✓ Количество мест в учреждениях среднего/высшего образования
- ✓ Сведения о наличии крупных торговых центров
- ✓ Сведения о наличие мест досуга
- ✓ Сведения об учреждениях здравоохранения



ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ

На основании данных о среднем времени поездки каждого слоя спроса каждым видом транспорта рассчитываются корреспонденции между референтными лицами из источника и цели.

В процессе калибровки разработанной модели проводилась серия вычислительных экспериментов с моделью с целью достижения максимально возможного уровня соответствия данных натурных обследований расчетным значениям интенсивности. Результаты анализа перераспределения транспортной модели показаны на рисунке.

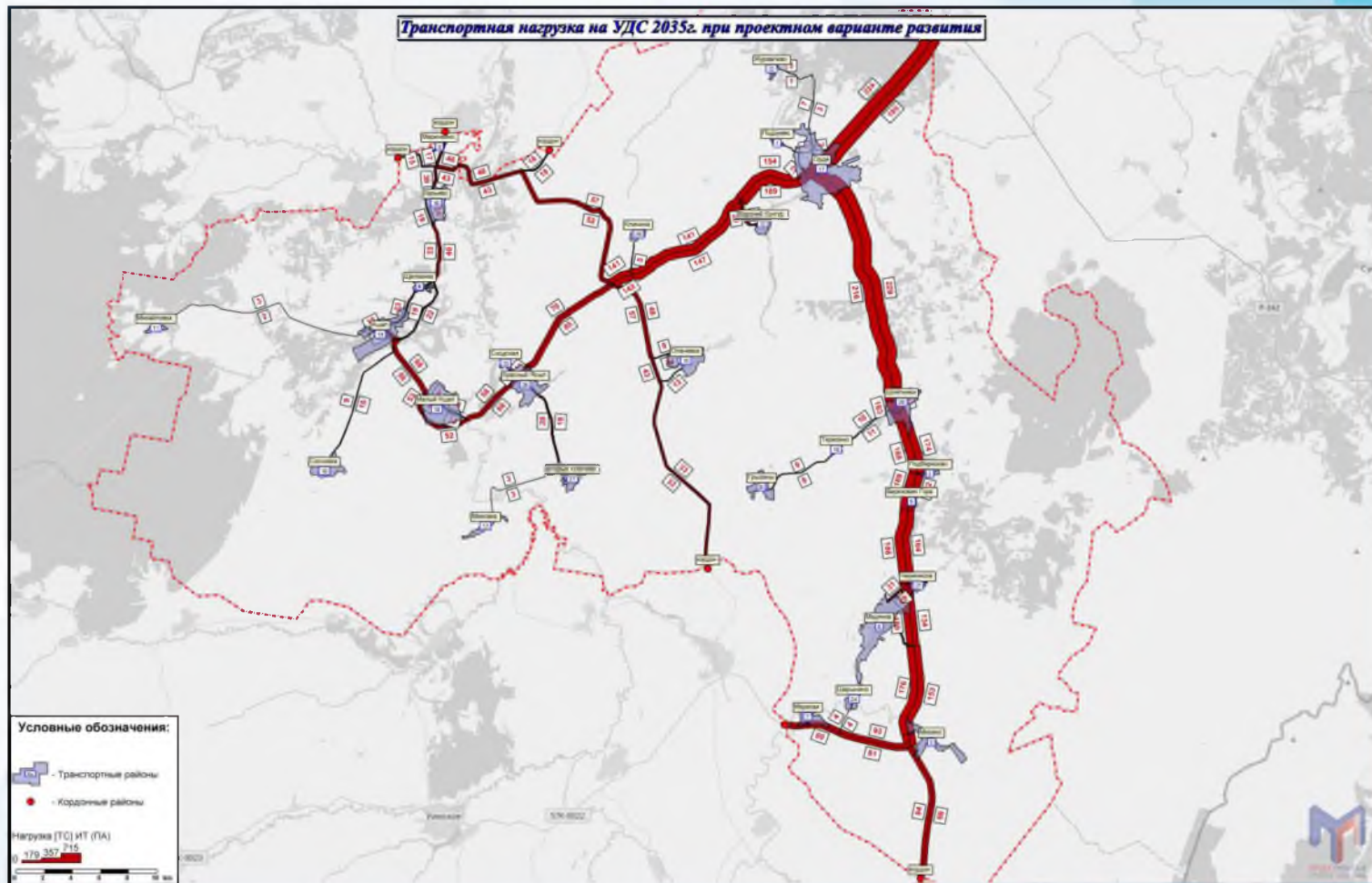


Для базовой транспортной модели коэффициент корреляции составил 0,9. Средняя относительная ошибка составила 18%.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ

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

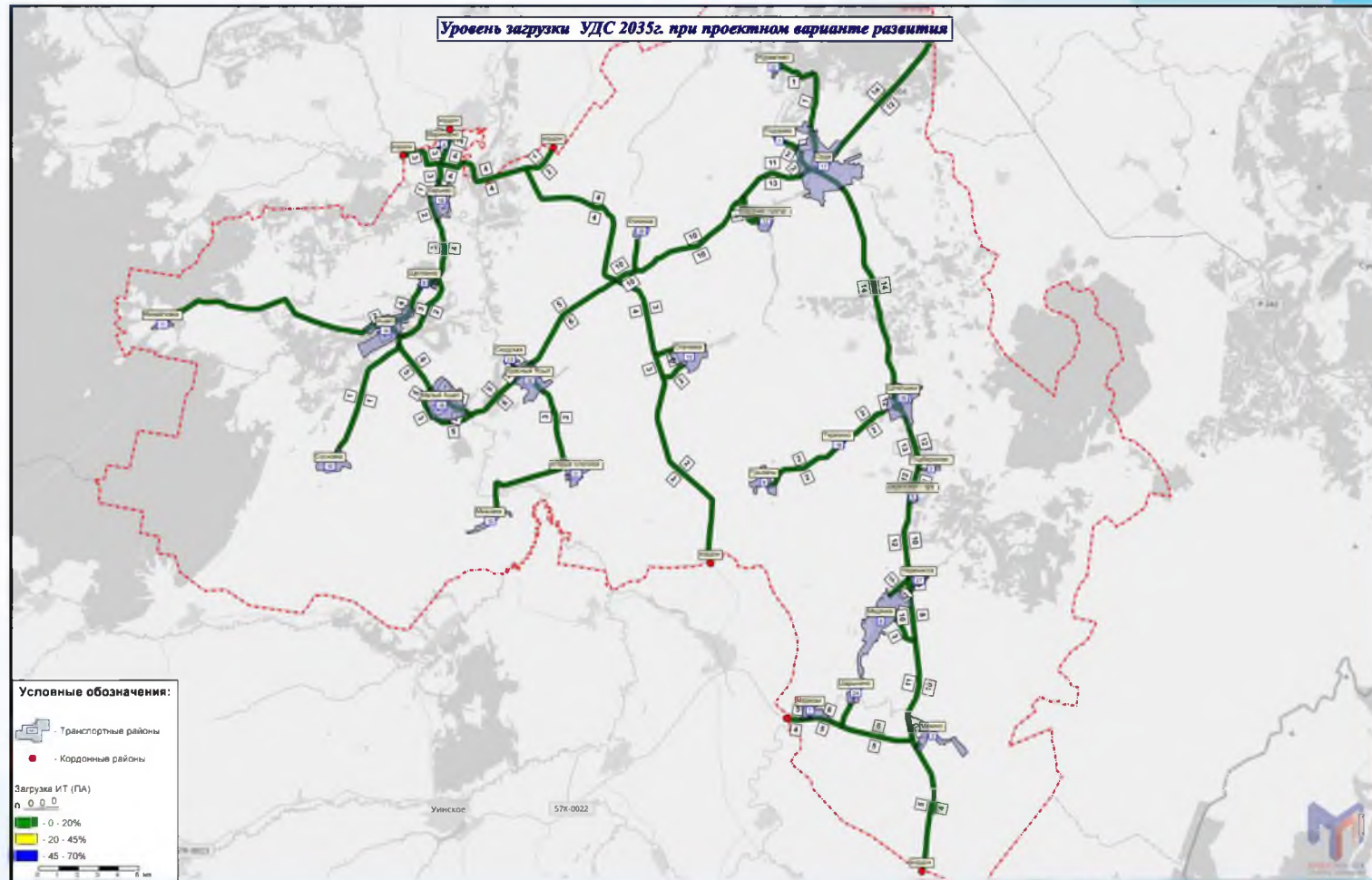
В качестве результатов расчета модели рассмотрены основные показатели, характеризующие транспортные потоки.



АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Критические показатели на отдельных участках графа свидетельствуют о необходимости проведения мероприятий по развитию и реконструкции дорожных объектов с целью недопущения проблем перегрузкой улично-дорожной сети в будущем.

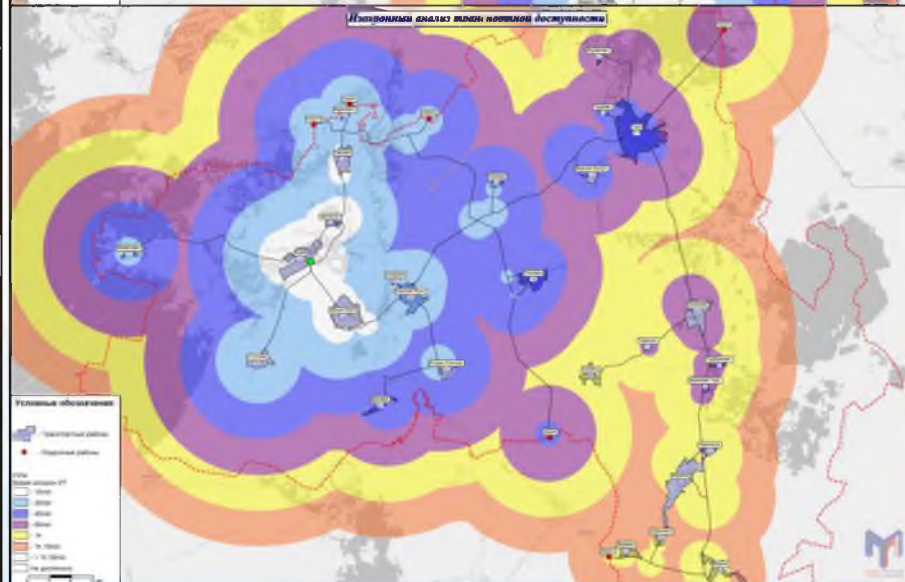
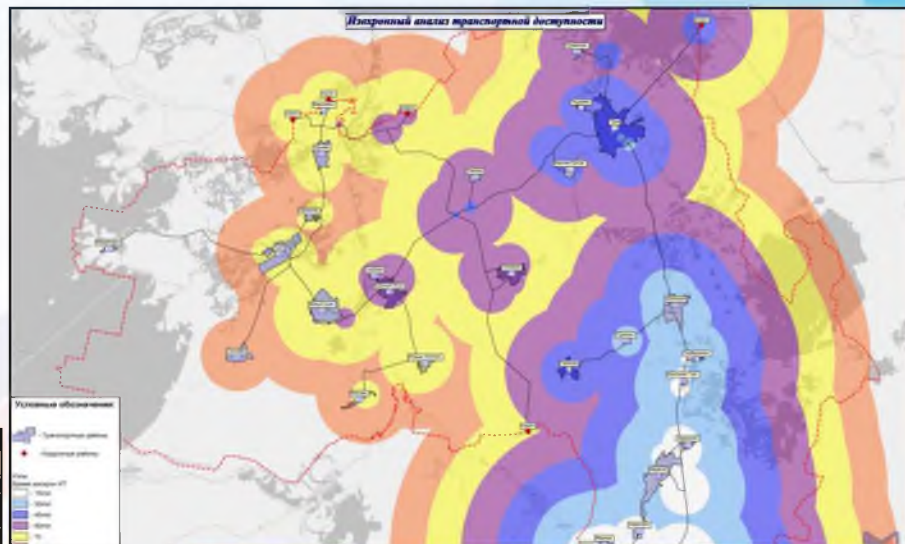
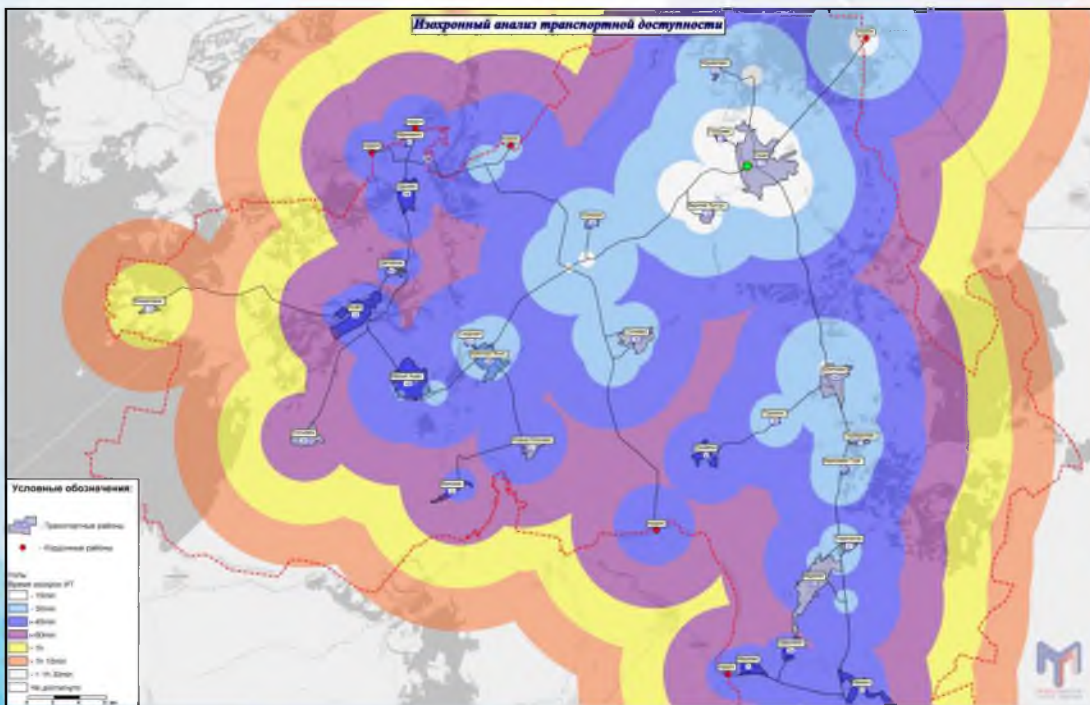
Для прогнозной транспортной модели максимальная загрузка УДС составила 14,3%.



АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Изохроны описывают места, которые можно достичь из одного исходного пункта в течение одного и того же промежутка времени. В PTV Visum можно выбрать один или несколько объектов и рассчитать время в пути этих объектов для всех узлов, районов и зон остановок соответственно.

Изохронный анализ транспортной доступности узла № 3, № 58 и №75 представлен на рисунках.



АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГНОЗНОГО МАКРОМОДЕЛИРОВАНИЯ

Текущая транспортная ситуация на 2020 г.

| Общее количество корреспонденций | Средние значения | | | | Максимальная загрузка УДС |
|----------------------------------|------------------|---------|---------------|--------------|---------------------------|
| | Скорость поездки | Длина | Время поездки | Загрузка УДС | |
| 1081 | 49,5 км/ч | 24,2 км | 29min 18sek | 5,3% | 13,6% |

Прогноз состояния транспортной ситуации на 2030 г. при реализации проектных решений

| Общее количество корреспонденций | Средние значения | | | | Максимальная загрузка УДС |
|----------------------------------|------------------|---------|---------------|--------------|---------------------------|
| | Скорость поездки | Длина | Время поездки | Загрузка УДС | |
| 1200 | 49,4 км/ч | 24,3 км | 29min 30sek | 5,5% | 14,9% |

Прогноз состояния транспортной ситуации на 2035 г. при реализации проектных решений

| Общее количество корреспонденций | Средние значения | | | | Максимальная загрузка УДС |
|----------------------------------|------------------|---------|---------------|--------------|---------------------------|
| | Скорость поездки | Длина | Время поездки | Загрузка УДС | |
| 1275 | 53,1 км/ч | 24,7 км | 27min 54sek | 5,5 % | 14,3% |

В транспортной модели на расчётный 2020 - 2035 гг. учитываются следующие пункты развития:



создание рабочих мест



повышение уровня автомобилизации



развитие жилой застройки



строительство и организации новых производств



строительство автомобильных дорог



повышение транспортно-эксплуатационных показателей

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МИКРОМОДЕЛИ

PTV

VISSIM





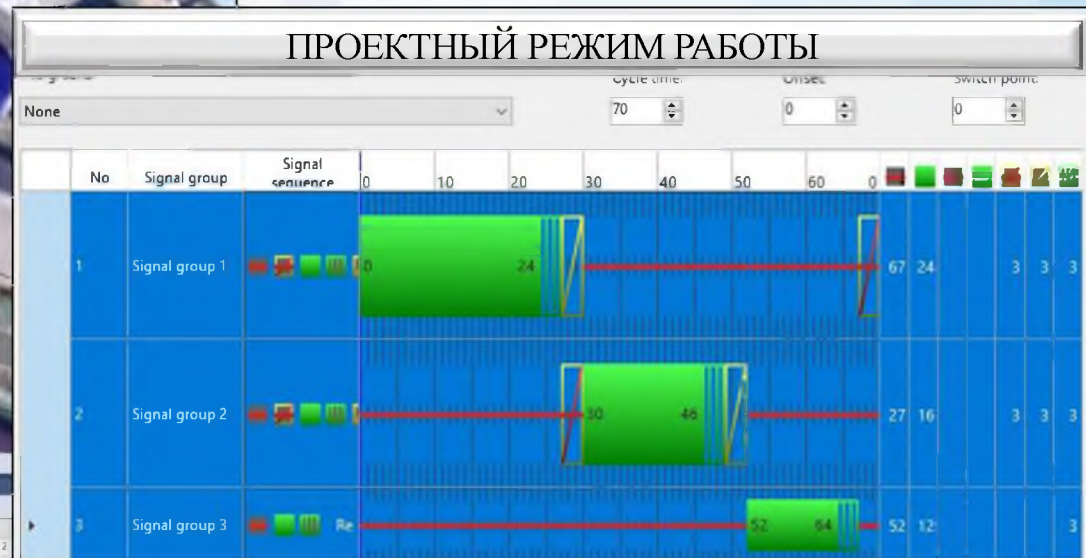
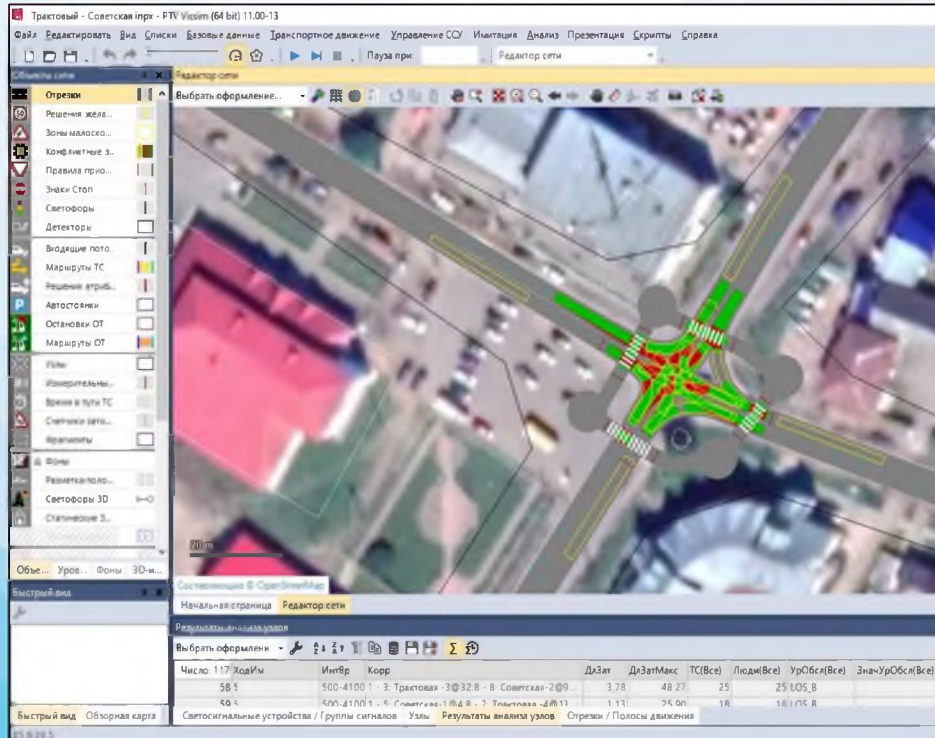
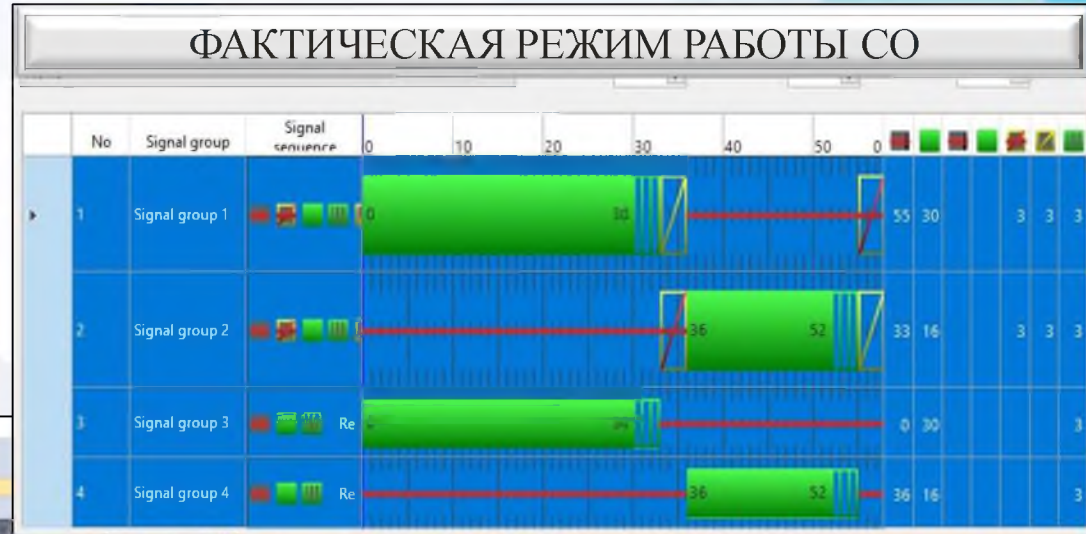
PTV VISSIM реализует принципы имитационного моделирования на микроуровне. Это значит, что в процессе имитации непрерывно моделируется движение каждого автомобиля в пределах дорожной сети с учетом заданных поведенческих моделей (в частности, моделей следования, смены полосы и т.д.).

Для имитационного моделирования ключевых транспортных узлов на территории Ординского муниципального округа соблюдалась следующая последовательность:

- ✓ Операции с растровой основой
- ✓ Ввод дорожной сети
- ✓ Ввод транспортного движения
- ✓ Регулирование движения
- ✓ Пешеходное движения
- ✓ Вывод результатов
- ✓ Запись видеороликов

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ СВЕТОФОРНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ УЛ. ТРАКТОВАЯ – УЛ. СОВЕТСКАЯ

| | ФАКТ | ПРОЕКТ |
|--|-------|---|
| МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА ОЧЕРЕДИ, М | 40,72 | 55,15  |
| СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ТС, С | 7,02 | 14,12  |
| СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПРОСТОЯ КАЖДОГО ТС, С | 3,49 | 9,08  |



МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ И ПЕШЕХОДНОЙ СВЯЗНОСТИ ТЕРРИТОРИИ

КАПРЕМОНТ/РЕМОНТ АВТОДОРОГ

КРАТКОСРОЧНАЯ

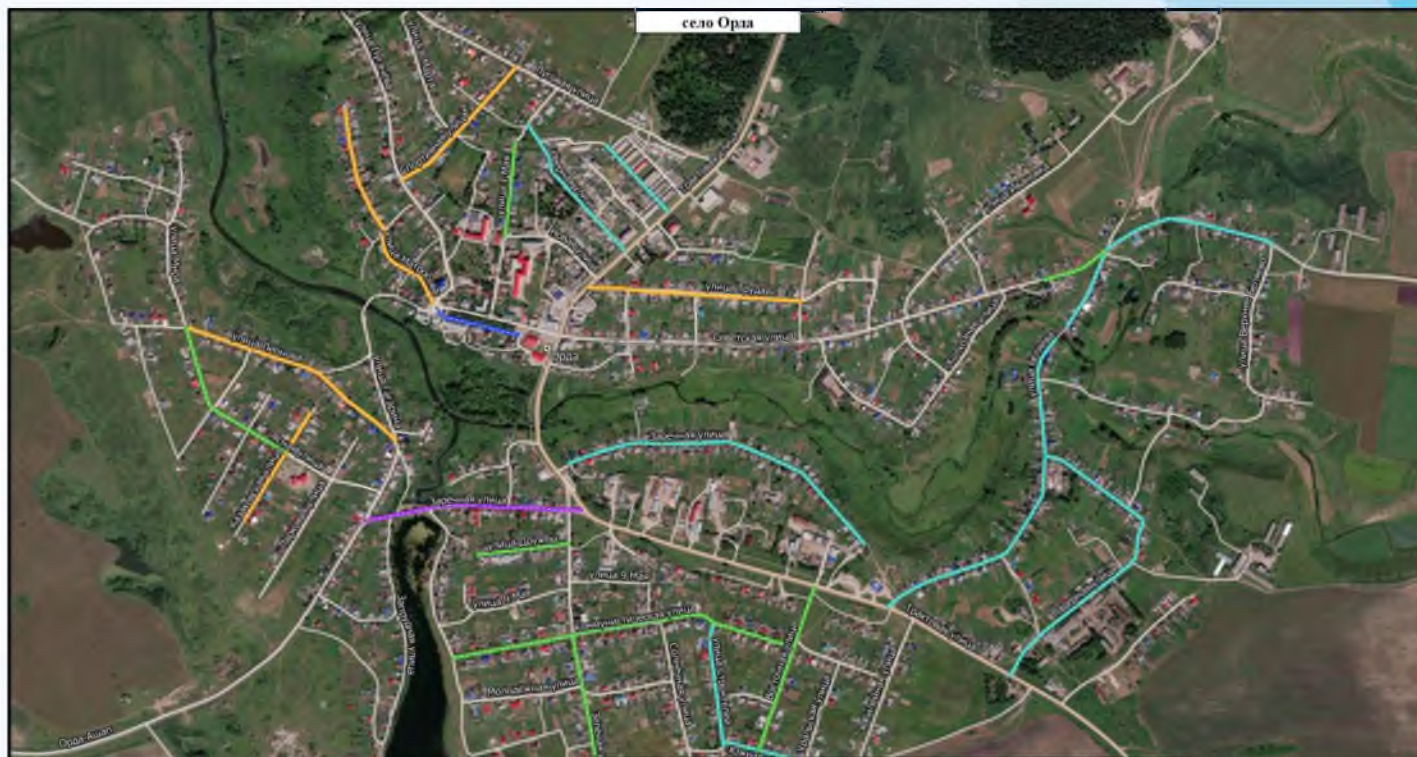
15,5 км

СРЕДНЕСРОЧНАЯ

28,7 км

ДОЛГОСРОЧНАЯ

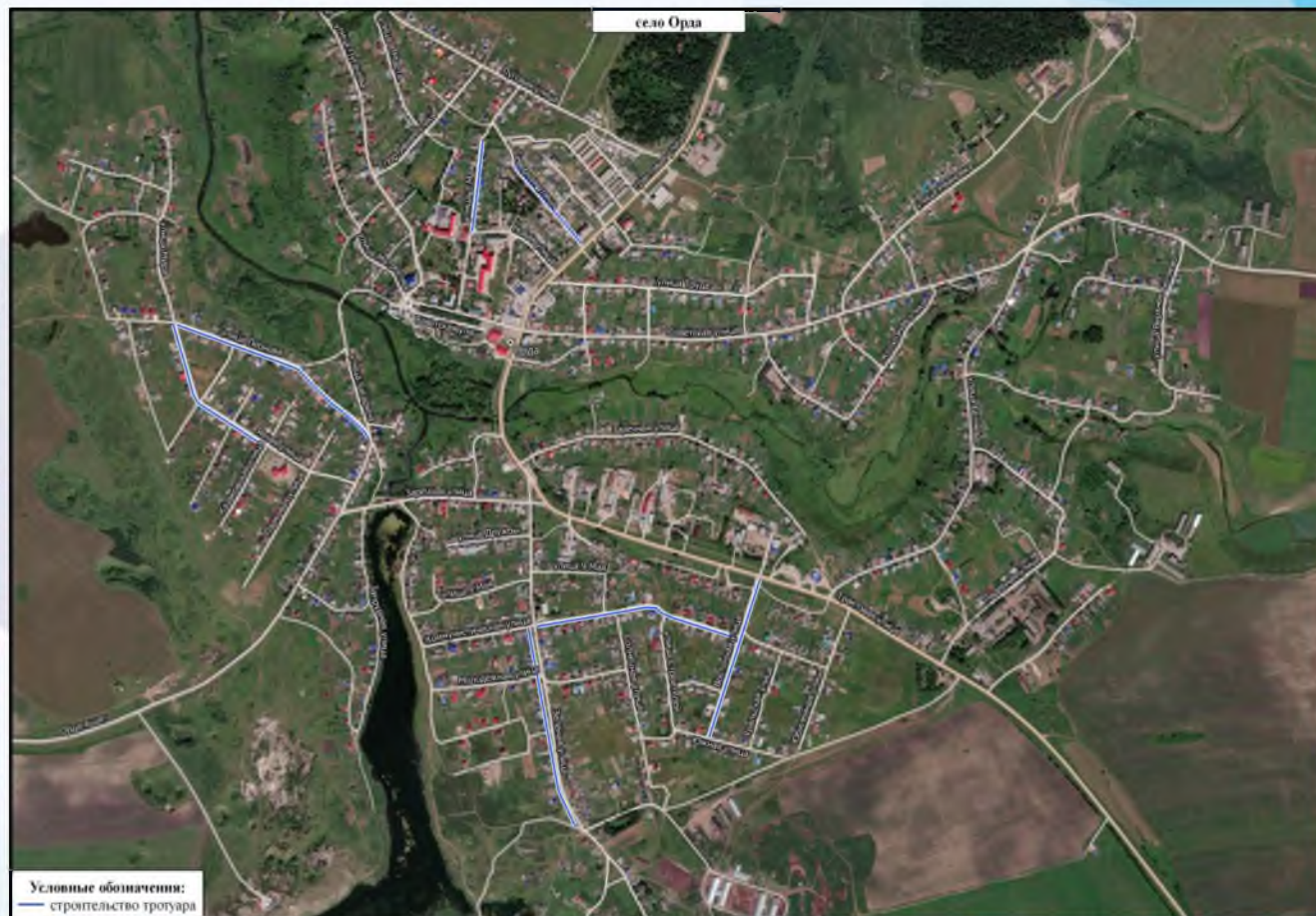
20,1 км



МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ И ПЕШЕХОДНОЙ СВЯЗНОСТИ ТЕРРИТОРИИ

СТРОИТЕЛЬСТВО ТРОТУАРОВ
И ПЕШЕХОДНЫХ ДОРОЖЕК

15,76 км



«Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации» от 30.07.2018 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»

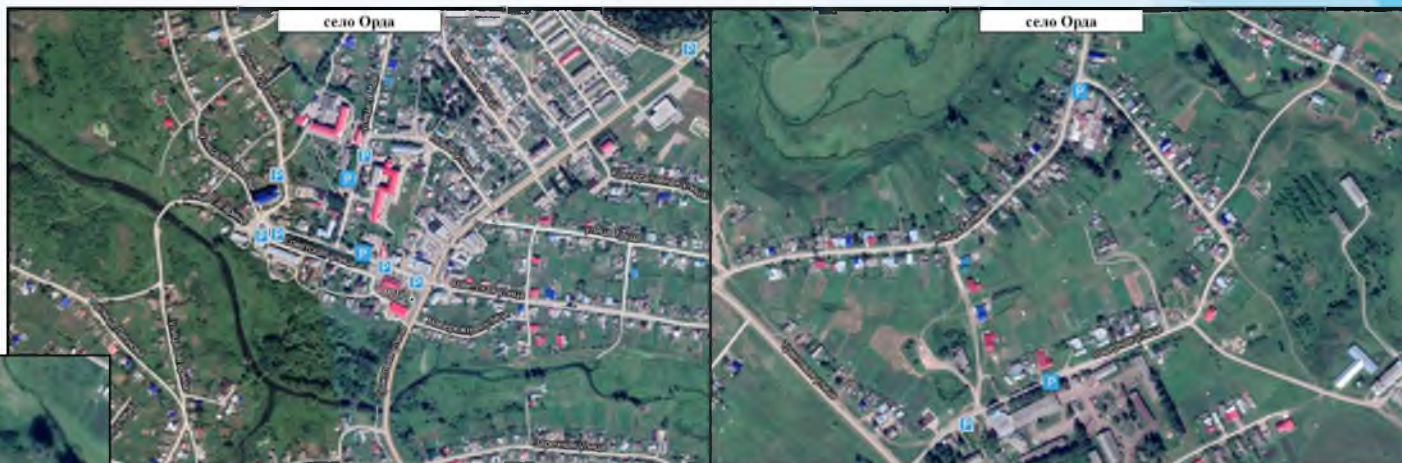
МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА



ОРГАНИЗАЦИЯ
ПАРКОВОЧНОГО
ПРОСТРАНСТВА

КРАТКОСРОЧНАЯ

62 места



МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОПУСКА ГРУЗОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ



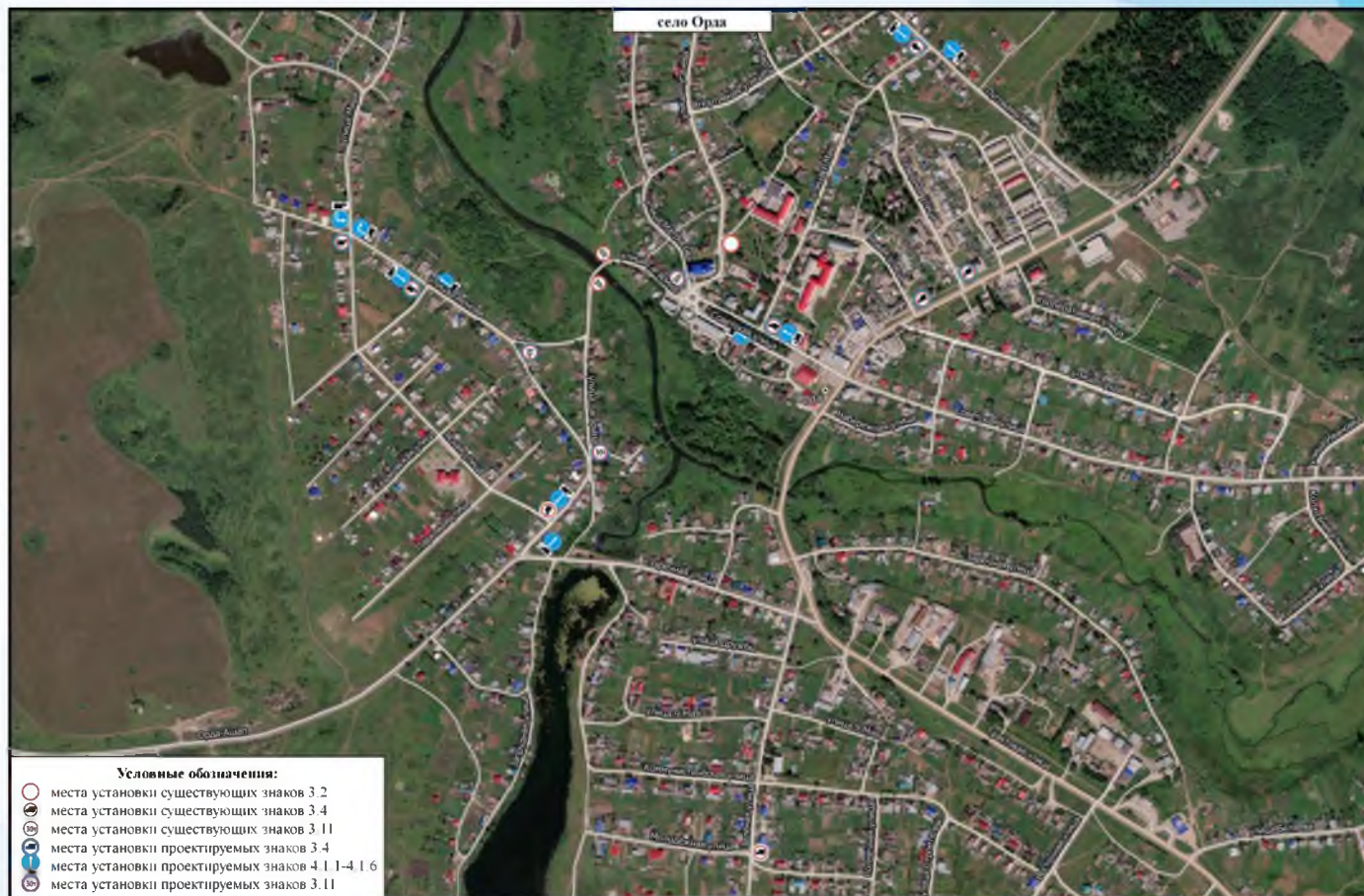
- 7 ШТ.



- 15 ШТ.



- 11 ШТ.



ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» Утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 года № 121-ст.



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



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (РОССИЯ)
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И
ТРАНСПОРТА ПЕРМСКОГО КРАЯ
(КГБУ «УАДнТ»)

ул. Луначарского, д. 100, г. Пермь, 614068.
тел. (342) 235-70-00, факс. (342) 235-70-79
e-mail: uad@permkrai.ru
ОКПО 70864392, ОГРН 1035900096462.
ИНН/КПП 5902192934/590201001

Генеральному директору ООО
«Проектно-Исследовательский
Центр»
К.В. Зинченко

ул. Розы Люксембург, 8Б,
г. Ставрополь, 355000

12.10.2020 № 44-001у-18-01исх-122

На № 858 от 07.10.2020г.

О согласовании КСОДД

Уважаемый Константин Викторович!

Рассмотрев Ваше письмо № 858 от 07 октября 2020г. о согласовании электронной версии комплексной схемы организации дорожного движения Ординского муниципального округа Пермского края, сообщаем следующее.

КГБУ «Управление автомобильных дорог и транспорта» Пермского края согласовывает, в части касаясь региональных дорог общего пользования регионального значения, электронную версию документации (комплексной схемы организации дорожного движения Ординского муниципального округа Пермского края). На сегодняшний момент замечания устранимы в полном объеме.

Заместитель руководителя

М.С. Якушев

А.Н. Теплоухов

(342) 235 70 12



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. Луначарского, д. 100, г. Пермь, 614045
Тел. (342) 244 95 95, факс (342) 244 97 67
E-mail: mintrans@mintrans.permkrai.ru
ОКПО 24045935, ОГРН 1035900070678,
ИНН/КПП 5902291090/590201001

16.10.2020 № 44-01-10Исх-67

На № _____ от _____

О согласовании КСОДД
Ординского МО

Главе Ординского муниципального
округа Пермского края

Мелёхину А.С.

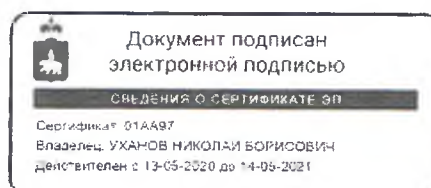
Уважаемый Александр Сергеевич!

В письме от 17.09.2020 г. №СЭД- 44-01-16вх-581 была направлена на согласование комплексная схема организации дорожного движения (далее – КСОДД) Ординского муниципального округа Пермского края, разработанная ООО «Проектно-Исследовательский Центр».

Министерство транспорта Пермского края совместно с Государственным красным учреждением «Центр безопасности дорожного движения Пермского края» провели оценку представленных материалов на соответствие приказу от 26 декабря 2018 года N 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения» и техническому заданию.

Замечания и предложения отсутствуют, считаю возможным согласовать КСОДД Ординского муниципального округа Пермского края в редакции, представленной в письме от 17.09.2020 г. №СЭД- 44-01-16вх-581. Прошу информацию довести до исполнителя.

Министр



Н.Б. Уханов

Инициатор согласования: Сметанина Е.П. Начальник информационного центра
Согласование инициировано: 16.10.2020 12:08
Краткое содержание: О согласовании КСОДД

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Тип согласования: **смешанное**

| № | ФИО | Срок согласования | Результат согласования | Замечания/Комментарии |
|---|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Тип согласования: последовательное | | | | |
| 1 | Бобров М.Н (заместитель министра) | | Согласовано 16.10.2020 14:32 | - |
| Тип согласования: последовательное | | | | |
| 2 | Уханов Н.Б. | | ЭП Подписано 16.10.2020 14:54 | - |



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»

355035, Россия Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Ленина, 458
Тел./Факс: 8 (8652) 45 45 68; 8 800 700 40 35
E-mail: gkpm@mail.ru
www.группа-пм.рф



ОТЧЕТ ПО СБОРУ И АНАЛИЗУ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ
РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКСНОЙ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ОРДИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ПЕРМСКОГО КРАЯ

ТОМ 1 из 3

РАЗРАБОТАНО

Генеральный директор
ООО «Проектно-Исследовательский Центр»


К.В. Зинченко
«30» октября 2020 г.

г. Ставрополь, 2020

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ПТИ



Яйцев Н.В.

Ведущий инженер-проектировщик ОДД



Колесников Ю.Ю.

Инженер по транспортному моделированию



Дыба С.Е.

Инженер



Чмулева Ю.И.

Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Цель, назначение и методы исследования..... | 4 |
| 2 Общая информация о территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД..... | 9 |
| 2.1 Общая характеристика территории..... | 9 |
| 2.2 Участие в муниципальных и федеральных программах..... | 14 |
| 3 Состав и анализ исходной информации | 17 |
| 3.1 Источники получения исходных данных | 17 |
| 3.2 Результаты сбора исходных данных | 21 |
| 4 Разработка транспортной модели муниципального образования..... | 23 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А | 48 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б | 50 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В | 51 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г | 60 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д | 78 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Е..... | 79 |

1 Цель, назначение и методы исследования

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

Целью разработки комплексной схемы организации дорожного движения являются следующие положения:

1. Обеспечение безопасности дорожного движения;
2. Упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
3. Организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов;
4. Повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования;

5. Организация транспортного обслуживания новых или реконструируемых объектов капитального строительства различного функционального назначения;

6. Снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов;

7. Снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.

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

Объем исходной информации для разработки документации по организации дорожного движения должен определяться исходя из существующей дорожно-транспортной ситуации, прогноза развития сети дорог, уровня детализации мероприятий по совершенствованию организации дорожного движения

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

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

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

Для получения объективных данных о состоянии УДС муниципального образования использовалась метрологически аттестованная передвижная дорожная лаборатория КП-514 «Трасса».

Камеральный метод заключается в обработке данных, полученных посредством полевого обследования и в документальном изучении исходных данных (ИД) об исследуемом объекте.

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

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

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

- общие сведения о территории муниципального образования;

- классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений;

- характеристика транспортной инфраструктуры;

- схемы организации дорожного движения;

- данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет.

Средствами получения исходной информации являются:

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

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

- специализированные программные комплексы моделирования дорожного движения.

На практике используются три основных способа сбора информации:

- ручной;

- полуавтоматический;
- автоматический.

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

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

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

При мониторинге основных параметров УДС Ординского муниципального округа был использован полуавтоматический способ сбора информации. Результаты исследования интенсивности транспортных потоков на перекрестках УДС муниципального образования представлены паспортами перекрестков в Приложении Г.

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

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

- имитационный, заключающийся в моделировании локальных узлов и территориально-распределённых (сетевых) участков транспортной системы;

– прогнозный, предусматривающий моделирование усредненных характеристик транспортной системы с учётом прогнозов динамики транспортных и пешеходных потоков, развития инфраструктуры УДС района.

Для имитационного моделирования динамических и стохастических процессов ДД при проектировании используется специализированный программный комплекс (СПК) PTV VISION, который позволяет интегрировать виды участников ДД (потоки легкового, грузового, пассажирского транспорта, не моторизированного транспорта (велосипеды и коляски инвалидов), потоки пешеходов и пр.) в единую математическую транспортную модель.

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

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

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

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

В отличие от простых ГИС-систем, СПК PTV PTV VISION позволяет получать информацию о свойствах и параметрах заданной многопродуктовой сетевой модели в пределах одной или нескольких систем транспорта, и создавать оптимальную транспортную модель, обеспечивающую требуемые параметры ДД и уровни обслуживания определёнными в Постановлении Правительства РФ «Правила определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета».

2 Общая информация о территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД

2.1 Общая характеристика территории

Ординский муниципальный округ Пермского края - муниципальное образование (далее – муниципальный округ, Ординский муниципальный округ), в котором местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления.

В соответствии с Законом Пермского края от 27.05.2019 № 397-ПК «Об образовании нового муниципального образования Ординский муниципальный округ Пермского края» Ординский муниципальный округ входит в состав Пермского края и наделен статусом муниципального округа.

Официальное наименование Ординского муниципального округа – Ординский муниципальный округ Пермского края.

Границы Ординского муниципального округа установлены Законом Пермского края от 27.05.2019 № 397-ПК «Об образовании нового муниципального образования Ординский муниципальный округ Пермского края» в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.10.2003г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

В состав округа входят территории следующих населенных пунктов:

село Орда; село Ашап; село Верхний Кунгур; село Вторые Ключики; село Журавлево; село Карьево; село Красный Ясыл; село Малый Ашап; село Медянка; село Опачевка; село Сосновка; село Шляпники; деревня Андреевка; деревня Баляковка; деревня Белое Озеро; деревня Березовая Гора; деревня Голухино; деревня Грибаны; деревня Грызаны; деревня Грязнуха; деревня Губаны; деревня Климиха; деревня Курилово; деревня Маринкино; деревня Межовка; деревня Мезенцы; деревня Мерекаи; деревня Михайловка; деревня Михино; деревня Павлово; деревня Паньково; деревня Подберезово; деревня

Подзуево; деревня Починки; деревня Притыки; деревня Саламаты; деревня Серкино; деревня Сходская; деревня Тайся; деревня Терехино; деревня Черемиска; деревня Шарынино; деревня Шерстобиты; деревня Щелканка; деревня Яковлевка. Всего населенных пунктов – 45.

Административным центром муниципального округа является село Орда.

Ординский район находится в 114 километрах от краевого центра и расположен в юго-восточной части Пермского края, гранича с Кунгурским, Суксунским, Октябрьским, Уинским районами. Экономико-географическое положение района сравнительно выгодно: в непосредственной близости от его восточных границ проходит федеральная дорога Пермь-Екатеринбург, район пересекает автомагистраль, соединяющая центр с южными районами края, достаточно близко к округу расположен и важный межрайонный центр края - г. Кунгур (30 км). Площадь округа составляет 142 тыс. га.

Численность населения района на 01.01.2020 г. составляет 14343 человека, что меньше уровня прошлого года на 172 человека. Районный центр с. Орда с численностью населения 5452 чел.

В отчетном году 50,6% в возрастной структуре составляет население трудоспособного возраста. Необходимо отметить стойкую тенденцию к снижению трудоспособного населения. В структуре населения по полу 51,8% составляют женщины, 48,2% - мужчины. Средняя продолжительность жизни мужчин - 61,4 года, женщин - 75,5 лет. Число родившихся - 125, умерших - 215 по данным отдела ЗАГС.

Приоритетные направления развития района закреплены в Стратегии социально-экономического развития Ординского муниципального района Пермского края на 2016-2030 годы, утвержденной решением Земского Собрания Ординского муниципального района от 29.03.2016 г. № 160.

На территории района осуществляют свою деятельность 120 предприятий, организаций и учреждений, 290 индивидуальных предпринимателей, что меньше уровня прошлого года.

Экономика района носит выраженную сельскохозяйственную направленность, доля сельского хозяйства в структуре объема отгруженных товаров составляет - 40,3 %, торговля (предприятия) - 19,2%, обрабатывающее производство - 13,7%, добыча полезных ископаемых (гипс) - 8,1%, прочие (бюджетная сфера, транспорт, ЖКХ и др.) - 18,7%.

Основные ресурсы района - сельхозземли, ведущая отрасль - сельское хозяйство. Градообразующих и крупных предприятий в районе нет, данная структура сохранится и в последующие годы.

На территории района действует 343 субъекта малого и среднего предпринимательства, в т.н. 290 ИП. Поддержка малого и среднего предпринимательства в 2019 году осуществлялась посредством реализации мероприятий муниципальной программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Ординском муниципальном районе».

Ординский район обладает потенциалом развития сельскохозяйственного производства для обеспечения продовольственной безопасности своей территории и территории Пермского края. На территории района преобладают почвы подзолистого типа - около 53 %. Ординский район - одна из немногих территорий края, где есть чернозёмные земли, площадь которых занимает более 10 % общей площади сельскохозяйственных земель.

Район имеет разветвленную речную сеть, принадлежащую бассейну р. Камы. Наиболее значительный гидрографический объект - река Ирень. Имеется 23 пруда, наиболее крупные Ашапский с объемом - 1401 тыс. куб.м. и Ординский с объемом 595 тыс. куб.м.

Район обеспечен подземными водами. Для водоснабжения населения района используются только подземные воды. Для хозяйственно-питьевых нужд населения района разведано три водозабора подземных вод – Шарынинский, Ординский и Межовский.

Лесные площади в Ординском районе составляют 49,1 тыс.га.

Площадь лесного фонда занимает около 35 % от всей площади района. Общий запас древесины составляет 7755,7 тыс. куб.м. Лесной фонд

Ординского района по лесорастительному районированию в основном входит в подзону южной тайги и лишь незначительные массивы на юге входят в подзону елово-широколиственных лесов. Преобладают березовые и еловые насаждения.

Сельские леса представлены небольшими участками, разбросанными по всей территории района, преобладают в них березово-осиновые насаждения. Основное назначение лесов – удовлетворение внутрирайонных потребностей, в то же время, учитывая характер размещения лесов по территории, они выполняют большую поле-почвозащитную роль.

Твердые полезные ископаемые. В районе известно девять месторождений и более десяти проявлений поделочного гипса и селенита. Наиболее крупное месторождение Федоровское, расположено в 3,5 км севернее с. Красный Ясыл Ординского района, есть месторождения Егоршины Ямы, Одиновское,

Яковлевское, Денисовское, На Шуму. Селенит розовый, светло- и желто-розовый, коричневый; гипс белый, светло-серый и коричневый. Гипс и селенит пригодны для изготовления широкого ассортимента художественных изделий. Балансовые запасы гипса категории А+В+С 1 – 177,9 тыс. тонн, С 2 - 33 тыс. тонн; селенита 13,4 тыс. тонн и 2,9 тыс. тонн.

На территории района расположена часть Иренской перспективной площади на строительные гипсы и ангидриты. По результатам технологических испытаний гипсовый камень удовлетворяет требованиям к сырью для производства строительного гипса I и II сортов.

Согласно, Стратегии социально-экономического развития Ординского муниципального района Пермского края на 2016-2030 годы, основной целью развития транспортной инфраструктуры, основу которой составляет сеть муниципальных автодорог, опирающихся на автодороги регионального значения Голдыри – Орда – Октябрьский и Михино – Уинское, станет повышение ее качества до уровня, обеспечивающего устойчивый и комфортабельный выход на единую автодорожную сеть края всех населенных

пунктов района. Это позволит повысить транспортную мобильность населения при соблюдении норм безопасности его перемещения по автодорогам. Достижение данной цели предполагает:

своевременное проведение ревизии состояния дорожного полотна, мостовых сооружений, иной автодорожной инфраструктуры для выявления их соответствия нормативным требованиям по обеспечению безопасности дорожного движения;

разработку проектов оснащения и обустройства автодорог необходимой инфраструктурой, обеспечивающей безопасность дорожного движения;

своевременную реконструкцию и ремонт проезжей части автодорог и мостовых сооружений, в том числе мостового сооружения через р. Ирень на автодороге Красный Ясыл – Межовка, подъездной автодороги к д. Щелканка от автодороги Ашап – Кунгур;

регулярное обеспечение надлежащего наличия и состояния дорожных знаков и дорожной разметки;

проведение мероприятий по пропаганде безопасного дорожного движения, в том числе районного конкурса «Безопасное колесо».

При организации автобусных пассажирских перевозок будет достигнуто:

гибкое реагирование на изменение потребностей населения в пассажирских перевозках внутри района при своевременном соблюдении требований к организации перевозок по муниципальным маршрутам регулярных перевозок, предъявляемым федеральным и краевым законодательством;

эффективное взаимодействие в целях соблюдения интересов населения района с соответствующими органами федеральной и краевой власти по вопросам развития и совершенствования схемы межрегиональных и межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок, проходящих по территории Ординского МО.

2.2 Участие в муниципальных и федеральных программах

Муниципальная программа – документ стратегического планирования, содержащий комплекс планируемых мероприятий, взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления, исполнителям и ресурсам и обеспечивающих наиболее эффективное достижение целей и решение задач социально-экономического развития муниципального образования.

В соответствии, БК РФ Статья 179 «Государственные программы Российской Федерации, государственные программы субъекта Российской Федерации, муниципальные программы» (в ред. Федерального закона от 07.05.2013 N 104-ФЗ) государственные программы Российской Федерации, государственные программы субъекта Российской Федерации, муниципальные программы утверждаются соответственно Правительством Российской Федерации, высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, местной администрацией муниципального образования.

В муниципальном округе действуют следующие муниципальные программы:

- Комплексное развитие сельских территорий Ординского муниципального округа», утверждена постановлением администрации района от 22.10.2019 № 806;
- Развитие системы образования», утверждена постановлением администрации района от 16.09.2019 № 679;
- Развитие социальной сферы», утверждена постановлением администрации района от 24.09.2019 №703;
- Развитие сельского хозяйства», утверждена постановлением администрации района от 10.09.2019 № 669;
- Развитие малого и среднего предпринимательства в Ординском муниципальном округе», утверждена постановлением администрации района от 28.08.2019 № 638;

– Обеспечение общественной безопасности в Ординском муниципальном округе», утверждена постановлением администрации района от 27.09.2019 № 708;

– Возрождение и развитие народных промыслов и ремесел Ординского муниципального округа на 2020-2022 годы», утверждена постановлением администрации района от 18.09.2019 № 694;

– Развитие гражданского единства и гармонизация межнациональных отношений в Ординском муниципальном округе на 2020 - 2022 годы», утверждена постановлением администрации района от 22.10.2019 №804;

– Развитие культуры, спорта и молодежной политики», утверждена постановлением администрации района от 02.10.2019 №722;

– Управление земельными ресурсами и имуществом Ординского муниципального округа», утверждена постановлением администрации района от 06.11.2019 № 861;

– Развитие дорожного хозяйства», утверждена постановлением администрации района от 06.11.2019 № 860;

– Развитие инфраструктуры и сферы ЖКХ Ординского муниципального округа на 2020-2022 годы», утверждена постановлением администрации района от 22.10.2019 № 805.

Муниципальная программа «Развитие дорожного хозяйства», рассчитана сроком на 3 года в соответствии с целью проведения в Пермском крае работы по достижению национальной цели развития Российской Федерации по снижению смертности в результате ДТП, а также во исполнение пункта 3 Перечня поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина от 20 февраля 2015 года № Пр-287, а также пункта 3.2. протокола № 1 заседания комиссии по обеспечению безопасности дорожного движения в Пермском крае от 28 марта 2019 года главам городских округов и муниципальных районов Пермского края было рекомендовано включить мероприятия, указанные в плане мероприятий по повышению безопасности дорожного

движения, разработанном в рамках реализации федерального проекта «Безопасность дорожного движения» национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги».

Муниципальная программа разработана в целях осуществления комплексного подхода к решению вопросов по приведению элементов автомобильных дорог общего пользования местного значения в надлежащее транспортно-эксплуатационное состояние, обеспечению развития улично-дорожной сети района с выделением первоочередных объектов и направлений, реализации комплекса мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения.

Цели и задачи муниципальной программы определены в соответствии с подпрограммами:

Подпрограмма 1: «Развитие дорожного хозяйства» направлена на развитие дорожной деятельности и транспортной инфраструктуры на территории Ординского муниципального округа, включает в себя обеспечение надлежащего технического состояния автомобильных дорог местного значения, содержание, ремонт, строительство, реконструкцию автомобильных дорог и улично-дорожной сети.

Подпрограмма 2: «Обеспечение безопасности дорожного движения» направлена на снижение смертности в результате дорожно-транспортных происшествий в 3,5 раза по сравнению с 2017 годом - до уровня, не превышающего четырех человек на 100 тыс. населения (к 2030 году - стремление к нулевому уровню смертности), включает в себя развитие организации дорожного движения транспортных средств и пешеходов.

Реализация мероприятий программы приведет к снижению доли протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности дорог общего пользования местного значения, а также позволит снизить смертность в результате ДТП.

3 Состав и анализ исходной информации

3.1 Источники получения исходных данных

В соответствии с техническим заданием, исходные данные необходимые для разработки КСОДД, собираются Исполнителем, включая запросы и натурные обследования. Заказчик оказывает посильную помощь.

В качестве инструментов информационного обеспечения деятельности местных органов власти Ординского муниципального округа Пермского края в сфере организации дорожного движения используются следующие официальные источники:

МАУ «Редакция газеты «Верный путь», официальный сайт: <http://orda-gazeta.ru>;

Официальный сайт Ординского муниципального округа: <http://orda.permarea.ru/>.

Использование средств теле- и радиовещания Пермского 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.

Для сбора исходных данных использовались открытые интернет-ресурсы официальных учреждений, а также был составлен и направлен запрос в Администрацию Ординского муниципального округа №580 от 08.07.2020 г.

Документация по планировке территории и документы стратегического планирования были получены из открытого официального источника: Федеральной государственной информационной системы территориального планирования (ФГИС ТП) – <https://fgistp.economy.gov.ru>, а также предоставлены Администрацией Ординского муниципального округа в следующем составе:

- Генеральный план с. Орда Ординского муниципального района Пермского края;
- Генеральный план Красноясыльского сельского поселения, утвержденный Решением Совета депутатов Красноясыльского сельского поселения Ординского муниципального района Пермского края №09-02 от 13.12.2013 г. «Об утверждении Генерального плана Красноясыльского сельского поселения»;
- Генеральный план Ашапского сельского поселения, утвержденный Решением Совета депутатов Ашапского сельского поселения Ординского муниципального района Пермского края №32 от 29.09.2014 г. «Об утверждении Генерального плана Ашапского сельского поселения»;
- Генеральный план Ординского сельского поселения, утвержденный Решением Совета депутатов Ординского сельского поселения Ординского муниципального района Пермского края №25 от 16.06.2014 г. «Об утверждении Генерального плана Ординского сельского поселения»;
- Генеральный план Медянского сельского поселения, утвержденный Решением Совета депутатов Медянского сельского поселения Ординского муниципального района Пермского края №27 от 21.11.2014 г. «Об утверждении Генерального плана Медянского сельского поселения»;
- Генеральный план Карьевского сельского поселения, утвержденный Решением Совета депутатов Карьевского сельского поселения Ординского муниципального района Пермского края №05-06 от 24.11.2014 г. «Об утверждении Генерального плана Карьевского сельского поселения»;
- Схема территориального планирования Ординского муниципального района Пермского края утверждена решением Земского Собрания Ординского муниципального района от 01.03.2010 года № 138;
- Стратегия социально-экономического развития Ординского муниципального района Пермского края на 2016-2030 годы, утвержденная Решением Земского Собрания Ординского муниципального района от 29.03.2016 № 160.

Результаты исследования существующих и прогнозируемых основных параметров дорожного движения получены по результатам обследования дорожного покрытия лабораторией «Трасса» и предоставлены в виде «Банка дорожных данных». Исследование показателей УДС осуществлялось в соответствии со следующими отраслевыми дорожными стандартами:

– ОДМ 218.4.039-2018 Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог;

– ОДМ 218.2.020-2012 Отраслевой дорожный методический документ. Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог, утверждённые распоряжением Росавтодора 17 февраля 2012 года № 49-р.;

– ОДМ 218.6.015-2015 Отраслевой дорожный методический документ. Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах российской федерации.

Оценка прогнозных значений основных параметров дорожного движения осуществлялась в разработанной транспортной макроскопической модели в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM.

Статистические данные о территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по организации дорожного движения были получены с официальных сайтов:

– Федеральной службы государственной статистики – <http://www.gks.ru>;

– Управления Федеральной службы государственной статистики Пермского края – <https://permstat.gks.ru>.

Информация о размере территории и климатических условиях была получена из схемы территориального планирования Ординского муниципального района и стратегии социально-экономического развития Ординского муниципального района Пермского края на 2016-2030 годы.

Сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (ливневая канализация, водопровод, канализация, электро- и телефонные кабели, теплопроводы) не запрашивались.

Характеристика транспортной инфраструктуры, включающая в себя общие данные по движению маршрутных транспортных средств приведена в Приложении Д. Была предоставлена в рабочем порядке Администрацией Ординского муниципального округа, а также получена с официального сайта в полном объеме.

Данные о размещении и наименовании ТСОДД (дорожные знаки и разметка, светофоры, дорожные и пешеходные ограждения, искусственные неровности) были получены по результатам проведенного натурного обследования территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД.

Информация по дорожно-транспортным происшествиям (количество учетных дорожно-транспортных происшествий (за последние 3 года), участки концентрации ДТП, распределение по времени и местам свершения ДТП) получена из базы ГУОБДД МВД России – <https://гибдд.рф>.

При проведении анализа имеющейся документальной базы, в части организации дорожного движения, органов местного самоуправления, были изучены следующие материалы:

- Приказ Министерства транспорта России от 26 декабря 2018 года №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»;

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

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

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

3.2 Результаты сбора исходных данных

Основным направлением деятельности администрации Ординского муниципального округа (далее – МО, округ) является улучшение качества жизни населения, обеспечение жизнедеятельности учреждений бюджетной сферы и эффективной работы всего хозяйственного комплекса.

Социально-экономическая и градостроительная деятельность находит отражение в демографической ситуации. Численность населения МО ежегодно стабильно сокращается на фоне миграционного оттока и естественной убыли населения.

Миграционный отток связан с не высоким уровнем жизни населения, убытием молодых жителей для получения высшего образования в крупные муниципальные образования, с более развитой культурно-бытовой средой.

Ситуация в основных отраслях экономики Ординского муниципального округа носит противоречивый характер. Прослеживается тренд экономического роста и оборота розничной торговли в отдельных секторах экономики, сельского хозяйства, на фоне уменьшения численности населения. Вместе с тем на горизонт планирования прогнозируется положительная динамика основных показателей социально-экономического развития и стабилизация демографической ситуации.

Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, составляют основу для развития транспортной инфраструктуры, разработки комплексной схемы рациональной организации дорожного движения на автодорогах Ординского муниципального округа.

Дорожно-транспортная сеть Ординского муниципального округа представлена дорогами общего пользования регионального и местного значения.

Анализ данных натурных обследований сети дорог Ординского муниципального округа выявил наличие участков имеющих карты латок, продольные и поперечные трещины, сетки трещин на площади более 10 кв.м, выбоины, а также на некоторых автомобильных дорогах отсутствует разметка,

что не соответствует требованиям ГОСТ Р 50597–2017 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля».

Пропускная способность автомобильных дорог муниципального образования находится в пределах допустимых значений, однако на отдельных участках графа есть необходимость проведения мероприятий по развитию и реконструкции дорожных объектов с целью повышения пропускной способности в настоящее время, а также не допущения возникновения проблем с перегрузкой улично-дорожной сети в будущем.

При проведении оценки общего состояния аварийности за период с 2015 по 2019 гг. в границах территории Ординского муниципального округа зафиксировано 100 ДТП, в которых пострадало 156 человек (149 раненых и 7 погибших). По итогам 2019 года зафиксировано 14 ДТП (за АППГ 20, – 30,0%), 21 человек получил телесные повреждения различной степени тяжести (за АППГ 26, – 19,2%), 0 человек погибло (за АППГ 1, – 100,0%). типичными видами учётных ДТП в рассматриваемом периоде стали: столкновение; опрокидывание; наезд на пешехода; наезд на препятствие. ДТП данных видов регистрировались каждый год. В среднем, наибольшее число происшествий, происходит в категории – «Столкновение» (34,68%) и в категории «Опрокидывание» (29,84%).

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

4 Разработка транспортной модели муниципального образования

Транспортная инфраструктура является одной из важнейших инфраструктур, обеспечивающих жизнь крупных городов и регионов. Значительные темпы автомобилизации - увеличение количества транспортных средств как личных, так и общественных, привело к тому, что в современных условиях эффективное решение задач управления транспортными потоками должно осуществляться на очень высоком уровне. Подготовка и принятие любых управленческих решений в области транспортного планирования и организации дорожного движения должны в обязательном порядке включать в себя в качестве обосновывающих материалов элементы моделирования дорожного движения.

Объектом управления в системе управления дорожным движением является транспортный поток, состоящий из технических средств (автомобилей, мотоциклов, автобусов и так далее). Но, даже рассматривая только технические аспекты управления дорожным движением, необходимо иметь в виду, что этот объект весьма своеобразен и сложен с точки зрения управления его свойствами. Дорожное движение представляет собой технико-социальную систему, в которой участники движения по-разному ведут себя на дороге и реагируют на различные события, что значительно усложняет анализ такой системы и определяет специфику объекта управления.

Для поиска эффективных стратегий управления транспортными потоками, а также поиска оптимальных решений по развитию УДС, проектированию элементов сети, организации движения необходимо моделирование и прогнозирование движения. В настоящее время программы имитационного моделирования являются эффективным инструментом, который широко используется при проектировании интеллектуальных транспортных систем.

Структурная схема макроскопической транспортной модели представляет собой совокупность элементарных звеньев объекта и связей

между ними и является графическим изображением процесса моделирования транспортного потока. Система состоит из двух основополагающих моделей – модели транспортного предложения и модели транспортного спроса. Модель транспортного предложения – это транспортная сеть, состоящая из узлов (перекрестков, развязок и т.д.) и соединяющих их ребер (улиц, дорог и т.д.), предоставляющая возможность перемещения участников транспортного движения и учитывающая затраты на данные перемещения.

Модели спроса на транспорт описывают качественно и количественно перемещения и учитывают: причины возникновения ТП, выбор цели ТП, выбор ТС и выбор пути. Конечной целью разработки транспортной модели является возможность построения качественных обоснованных прогнозов развития транспортной ситуации с учетом внесения различных факторов, влияющих на транспортную инфраструктуру и изменение социально-экономического развития региона.

В рамках данного проекта разработка транспортной модели осуществлялась в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM.

VISUM – это программное обеспечение, которое позволяет отображать все виды индивидуального и общественного транспорта в единой модели. Оно дополняется системой микроскопического моделирования транспортного движения VISSIM. Обе программы вместе образуют систему PTV Vision. С помощью VISUM можно управлять основными данными систем транспортной информации и планирования и обрабатывать их в сетевом редакторе. В отличие от простых ГИС-систем в VISUM есть возможность получать информацию о сложных взаимозависимостях в пределах одной или нескольких систем транспорта и, за счет этого, создавать оптимальную транспортную модель.

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

Создание модели транспортной сети Ординского МО происходило на основе картографических данных, а также результатов натурного обследования.

В качестве основных элементов транспортной модели УДС использовались следующие объекты:

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

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

В результате ввода данных, смоделированная УДС представлена в виде ориентированного графа со следующими геометрическими и техническими параметрами:

- геометрия дороги (пространственное положение и конфигурация изображения автодороги, максимально приближенные к реальному пространственному положению и параметрам плана дороги);
- расположение перекрестков, пересечений, примыканий, переездов в виде точечных объектов;
- конфигурация съездов транспортных развязок;
- длина элемента УДС;
- количество полос движения в каждом направлении;

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

Для имитации реальных условий движения на пересечении/примыкании учитывались:

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

Ниже, на рисунках 4.1, 4.2 представлены снимки экрана при работе с программой в момент назначения атрибутов элементов транспортного графа, определяющих транспортно-эксплуатационные показатели и схему ОДД.

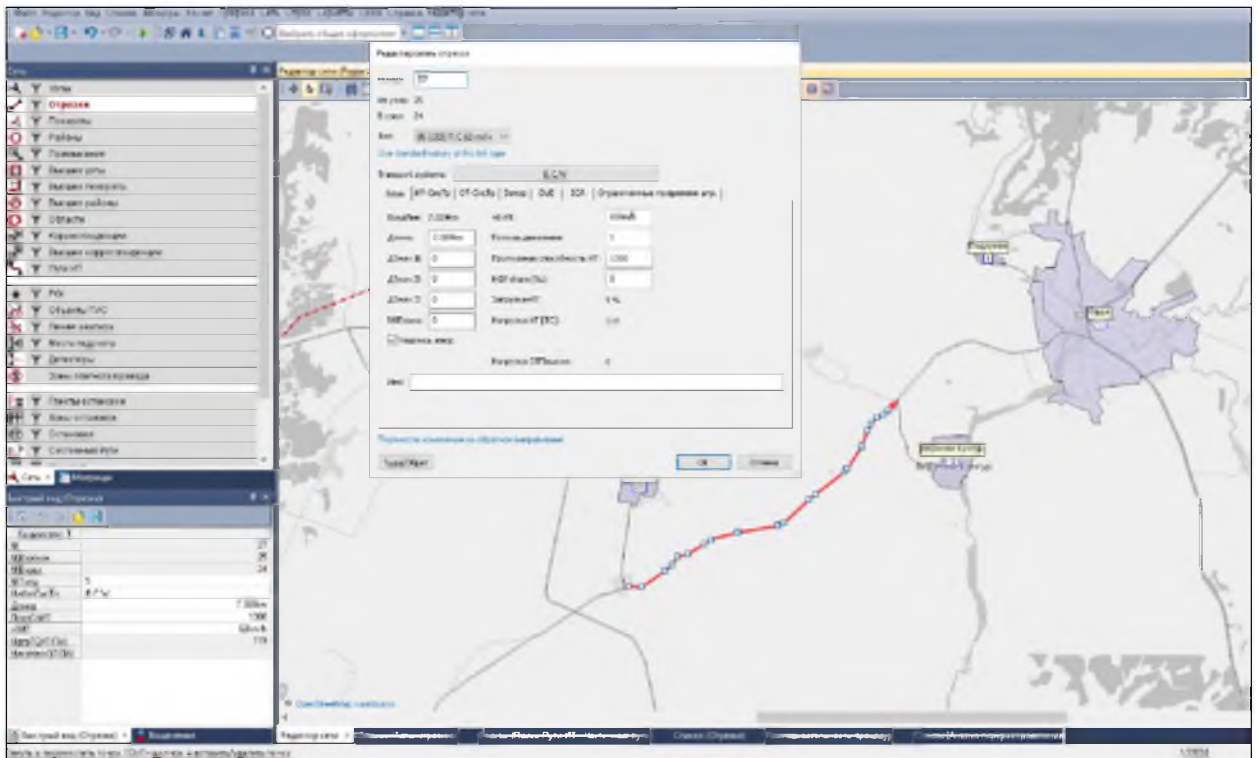


Рисунок 4.1 – Ввод атрибутов (характеристик) отрезка

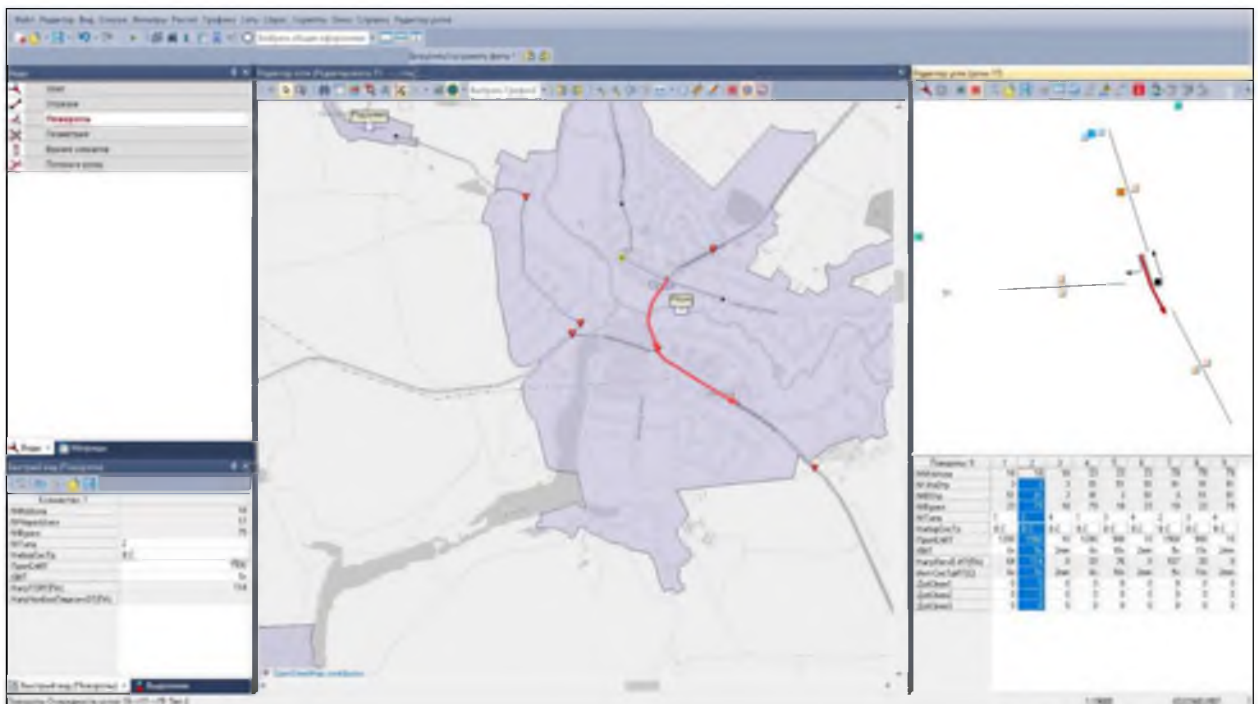


Рисунок 4.2 – Ввод атрибутов (характеристик) транспортного узла

В комплексе, данный набор параметров УДС достаточно полно воспроизводит все основные составляющие, оказывающие влияние на динамику транспортных потоков, осуществляющих движение по

моделируемому участку автомобильной дороге или улицы, накладывая при этом ограничения на распределение ТП по УДС, воздействуя тем самым на выбор пути следования.

По результатам внесения всех элементов, мы получаем актуальную модель улично-дорожной сети, отражающую дорожную ситуацию и действующие методы ОДД на рассматриваемой территории.

В рамках данного проекта была подробно смоделирована транспортная сеть муниципального округа и основных дорог и улиц, формирующих транспортную сеть муниципального образования, имеющая следующие количественные характеристики:

- количество узлов – 87;
- количество отрезков – 178;
- количество поворотов – 434;

Готовая модель транспортной сети показана на рисунке 4.3

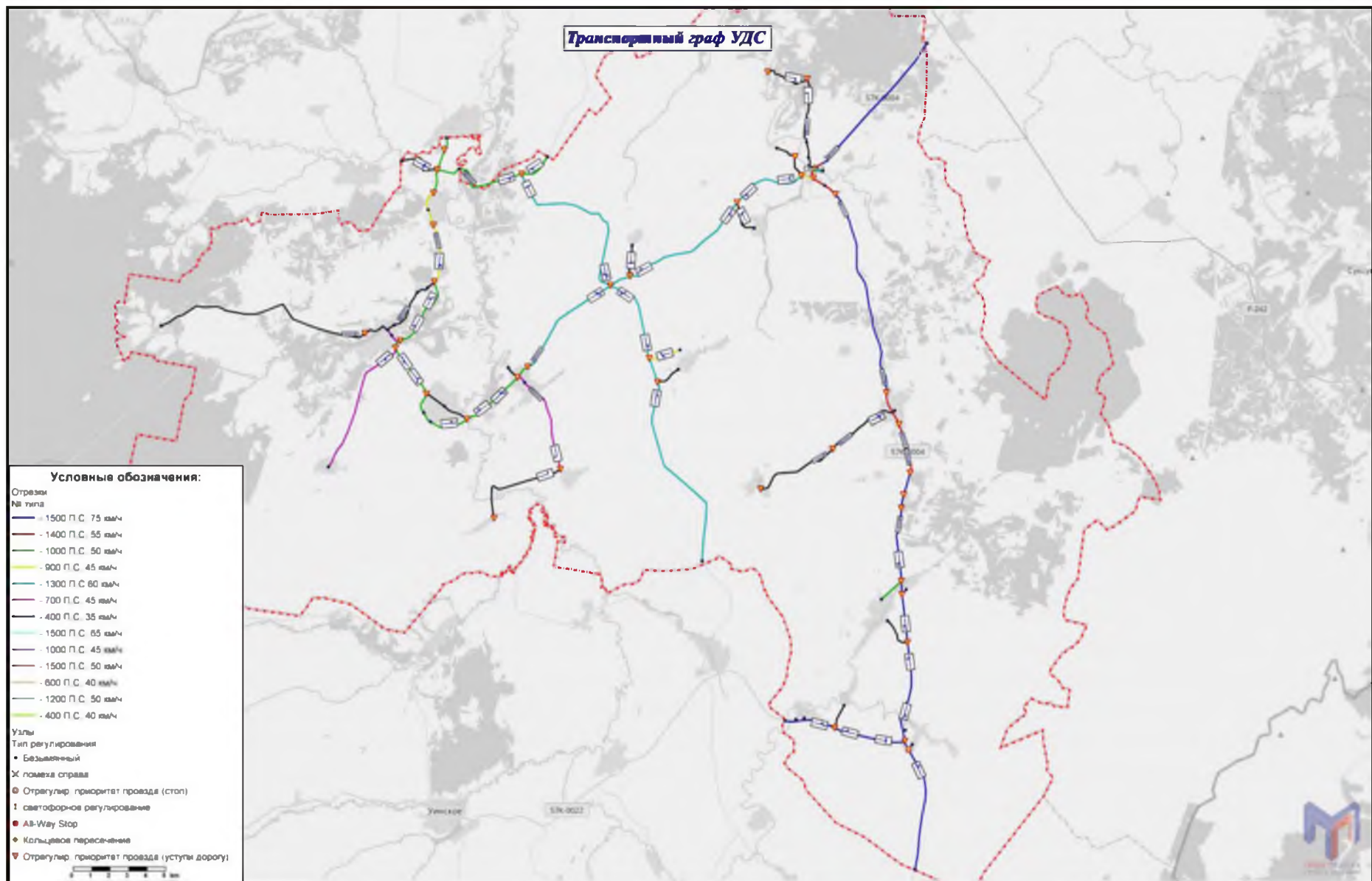


Рисунок 4.3– Графическое отображение транспортной модели УДС Ординского МО

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

Следующим этапом построения математической модели является создание «транспортных районов». Транспортные районы – элементарные единицы пространственной структуры области планирования. Транспортные районы выполняют в модели две основных функции:

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

Оптимальным является районирование по функциональному признаку, при этом учитывается административно территориальное деление территории, планировочная структура, а также границы естественных и искусственных преград.

В рамках районной модели жилые районы делились по принципу принадлежности к населенным пунктам. Промышленные зоны и территории предприятий группировали по наличию общих въездов/выездов, парковок и мест доступа.

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

Расположение кордонных транспортных районов было определено исходя из границ территории по основным транспортным магистралям опорной сети района.

По итогам деления муниципального образования на транспортные районы было выделено 34 района, из них 7 кордонных.

На рисунке 4.4 представлен программный снимок модели муниципального образования после осуществления транспортного районирования.

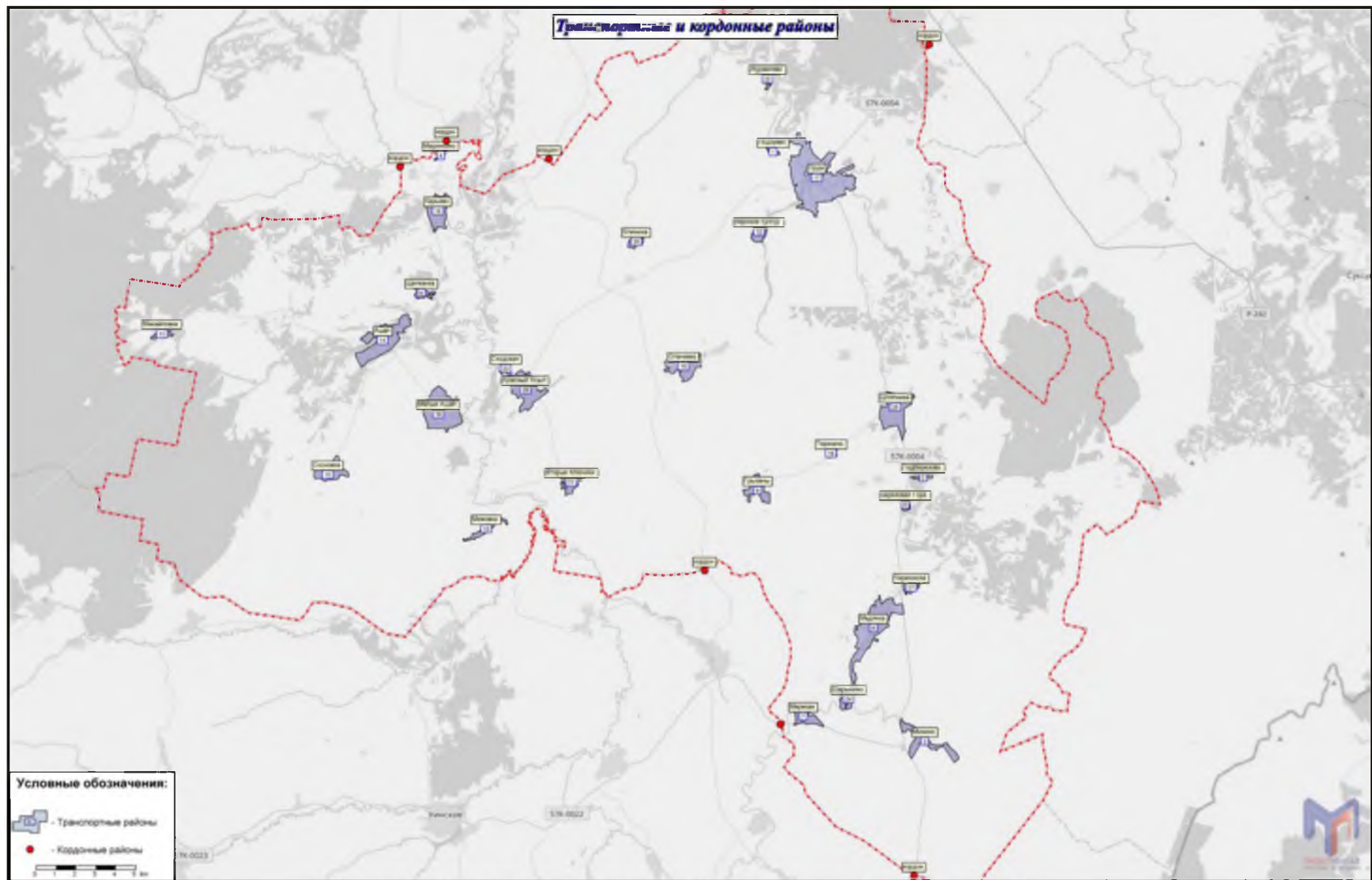
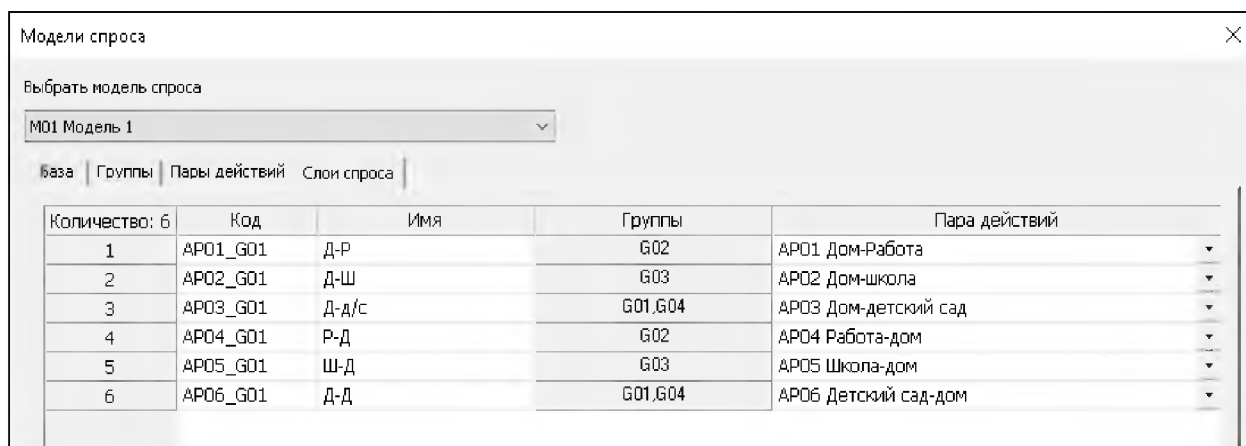


Рисунок 4.4 – Транспортное районирование Ординского МО

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

При разработке транспортной модели была использована стандартная четырёхшаговая модель расчета транспортного спроса. Преимущество использования именно этой модели связаны с тем, что она достаточно точно описывает этапы формирования спроса на транспорт, при этом позволяя работать с агрегированными данными без потери в качестве результатов моделирования, что, в свою очередь, сокращает время расчета и позволяет оценивать большее количество сценариев в единицу времени. Расчет обычно проводится по отдельным слоям спроса. Результатом работы вычислительного алгоритма модели являются расчетные (модельные) значения интенсивности движения.

При создании транспортной модели муниципального образования было сформировано 6 слоёв спроса, рисунок 4.5



| Количество: 6 | Код | Имя | Группы | Пара действий |
|---------------|----------|-------|---------|----------------------|
| 1 | AP01_G01 | Д-Р | G02 | AP01 Дом-Работа |
| 2 | AP02_G01 | Д-Ш | G03 | AP02 Дом-школа |
| 3 | AP03_G01 | Д-д/с | G01.G04 | AP03 Дом-детский сад |
| 4 | AP04_G01 | Р-Д | G02 | AP04 Работа-дом |
| 5 | AP05_G01 | Ш-Д | G03 | AP05 Школа-дом |
| 6 | AP06_G01 | Д-Д | G01.G04 | AP06 Детский сад-дом |

Рисунок 4.5 – Снимок экрана программы с введенными слоями спроса

Создание четырехшаговой модели на следующем шаге состоит из следующих этапов:

Этап 1 – создание (генерация) модели транспортного движения

На данном этапе рассчитываются объемы движения из источника и объемы движения в цель для всех транспортных районов, детализированные

по слоям спроса. Например, коэффициент создания для референтных лиц «Трудоспособное население», равный 0,4, будет означать, что 40% проживающих трудоспособных лиц в данном районе будут перемещаться из этого района. Также в этом районе существуют рабочие места, являющиеся источником притяжения для перемещающихся, коэффициент притяжения 0,4 будет значить, что район притягивает число людей, эквивалентное 40% от количества рабочих мест, причем некоторая часть трудоспособного населения будет притягиваться в свой район проживания, к этим рабочим местам.

| Параметры создания транспортного движения | | | | |
|--|----------------|--------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> Рассчитать атрибуты только для активных районов: | | | | |
| <input type="checkbox"/> Инициализировать атрибуты пассивных районов с помощью 0 | | | | |
| <input type="checkbox"/> Нормирование сумм только для активных районов | | | | |
| <input type="checkbox"/> Сложить значения | | | | |
| | Слой спроса | Нормирование сумм | Определение транспортного потока из источника | Определение транспортного потока в цель |
| 1 | AP01_G01 Д-Р | Сумма объема тр. потока в цель | $0.4 * [\text{TRUDOSPOSOBNOE_NASELENIE}]$ | $0.4 * [\text{RABOCHIE_MESTA}]$ |
| 2 | AP02_G01 Д-Ш | Сумма объема тр. потока в цель | $0.6 * [\text{SHKOLNIKI}]$ | $0.6 * [\text{SHKOLNIE_MESTA}]$ |
| 3 | AP03_G01 Д-Д\С | Сумма объема тр. потока в цель | $0.6 * [\text{DOSHKOLNIKI}] + 0.1 * [\text{NASELENIE}]$ | $0.6 * [\text{DOSHKOLNIE_MESTA}]$ |
| 4 | AP04_G01 Д-П | Сумма объема тр. потока в цель | $0.1 * [\text{NASELENIE}]$ | $0.1 * [\text{PROCHIE_MESTA}]$ |
| 5 | AP05_G01 Р-Д | Сумма объема тр. потока из источника | $0.6 * [\text{RABOCHIE_MESTA}]$ | $0.6 * [\text{TRUDOSPOSOBNOE_NASELENIE}]$ |
| 6 | AP06_G01 Ш-Д | Сумма объема тр. потока из источника | $0.7 * [\text{SHKOLNIE_MESTA}]$ | $0.7 * [\text{SHKOLNIKI}]$ |
| 7 | AP07_G01 Д\С-Д | Сумма объема тр. потока из источника | $0.6 * [\text{DOSHKOLNIE_MESTA}]$ | $0.6 * [\text{DOSHKOLNIKI}] + 0.1 * [\text{NASELENIE}]$ |
| 8 | AP08_G01 П-Д | Сумма объема тр. потока из источника | $0.2 * [\text{PROCHIE_MESTA}]$ | $0.2 * [\text{NASELENIE}]$ |

Рисунок 4.6 – Параметры создания транспортного движения

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

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

Редактор матрицы (Матрица "Т ИТ")

| 34 x 34 | Имя | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| 1 | Поддцево | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.05 |
| 2 | Подберезово | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.04 | 0.51 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | Михино | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.42 | 0.00 | 2.27 | 6.31 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 4 | Марикино | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.51 | 0.06 |
| 5 | Березовая Гора | 0.00 | 0.09 | 0.56 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 2.96 | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| 6 | Щелканка | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 0.04 | 0.01 | 0.00 | 5.38 | 0.03 |
| 7 | Мерекаи | 0.00 | 0.02 | 1.84 | 0.00 | 0.16 | 0.00 | 0.00 | 2.30 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 8 | Медянка | 0.01 | 0.21 | 4.34 | 0.00 | 1.35 | 0.00 | 1.97 | 0.00 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0.03 |
| 9 | Грызаны | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.02 | 0.31 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 10 | Сосновка | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 4.06 | 0.03 |
| 11 | Михайловка | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.82 | 0.00 |
| 12 | Верхний Кунгур | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.15 | 0.74 |
| 13 | Межовка | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.11 | 0.03 |
| 14 | Ашاپ | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.33 | 0.00 | 2.57 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 3.38 | 1.80 | 0.10 | 0.09 | 0.00 | 0.65 |
| 15 | Плачевка | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.16 | 0.02 | 0.36 | 0.00 |
| 16 | Карьево | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.92 | 0.00 | 1.28 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.55 | 0.08 | 0.09 | 0.01 | 13.46 | 0.67 |
| 17 | Орда | 1.88 | 0.41 | 1.39 | 0.14 | 2.18 | 0.12 | 0.48 | 7.63 | 1.97 | 0.12 | 0.01 | 10.53 | 0.13 | 2.52 | 9.16 |
| 18 | Малый Ашاپ | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.01 | 0.57 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 1.12 | 0.15 | 0.13 | 0.19 | 20.00 | 1.28 |
| 19 | Теркино | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.12 | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 20 | Климкиа | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.07 | 0.01 | 0.15 | 0.62 |
| 21 | Вторые Ключики | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.07 | 0.87 | 1.30 | 0.54 |
| 22 | Журавлево | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 23 | Сходская | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.58 | 0.26 |
| 24 | Шарынино | 0.00 | 0.00 | 0.49 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.52 | 0.62 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 25 | Шляпники | 0.04 | 0.25 | 0.92 | 0.00 | 1.03 | 0.00 | 0.35 | 5.59 | 1.87 | 0.00 | 0.00 | 0.22 | 0.00 | 0.04 | 0.16 |
| 26 | Красный Ясыл | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.16 | 0.00 | 0.03 | 0.01 | 0.27 | 0.03 | 0.26 | 0.54 | 6.17 | 2.84 |
| 27 | Черемиска | 0.00 | 0.04 | 0.80 | 0.00 | 0.21 | 0.00 | 0.27 | 2.49 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 28 | кордон | 0.44 | 0.23 | 1.78 | 0.26 | 1.13 | 0.55 | 0.98 | 3.96 | 1.04 | 0.69 | 0.18 | 2.64 | 0.29 | 4.91 | 1.67 |
| 29 | кордон | 0.12 | 0.19 | 3.07 | 0.08 | 0.99 | 0.16 | 2.37 | 4.72 | 0.65 | 0.20 | 0.05 | 0.75 | 0.08 | 1.39 | 0.47 |
| 30 | кордон | 0.10 | 0.15 | 2.58 | 0.08 | 0.81 | 0.13 | 1.41 | 3.88 | 0.53 | 0.18 | 0.04 | 0.82 | 0.07 | 1.14 | 0.39 |
| 31 | кордон | 0.05 | 0.03 | 0.20 | 0.21 | 0.13 | 0.40 | 0.11 | 0.44 | 0.12 | 0.36 | 0.10 | 0.41 | 0.08 | 2.64 | 0.43 |
| 32 | кордон | 0.09 | 0.05 | 0.35 | 0.12 | 0.22 | 0.25 | 0.19 | 0.77 | 0.20 | 0.31 | 0.08 | 0.71 | 0.13 | 2.22 | 1.09 |
| 33 | кордон | 0.04 | 0.02 | 0.14 | 0.09 | 0.09 | 0.19 | 0.08 | 0.32 | 0.08 | 0.17 | 0.05 | 0.29 | 0.05 | 1.24 | 0.31 |
| 34 | кордон | 0.03 | 0.02 | 0.11 | 0.11 | 0.07 | 0.23 | 0.06 | 0.25 | 0.07 | 0.20 | 0.06 | 0.23 | 0.04 | 1.51 | 0.25 |

Рисунок 4.7 – Матрица корреспонденций

Этап 3 – выбор транспорта. На этапе выбора транспорта рассчитываются матрицы корреспонденций, каждая из которых соответствует поездкам с использованием определенного вида транспорта. Поездки, сведенные в матрицу, могут относиться к системам транспорта (например: пешком, на велосипеде, на пассажирском транспорте, на личном транспорте), к группе людей (например, работающие, учащиеся) или к целям поездки (поездка на работу, свободное время и развлечения).

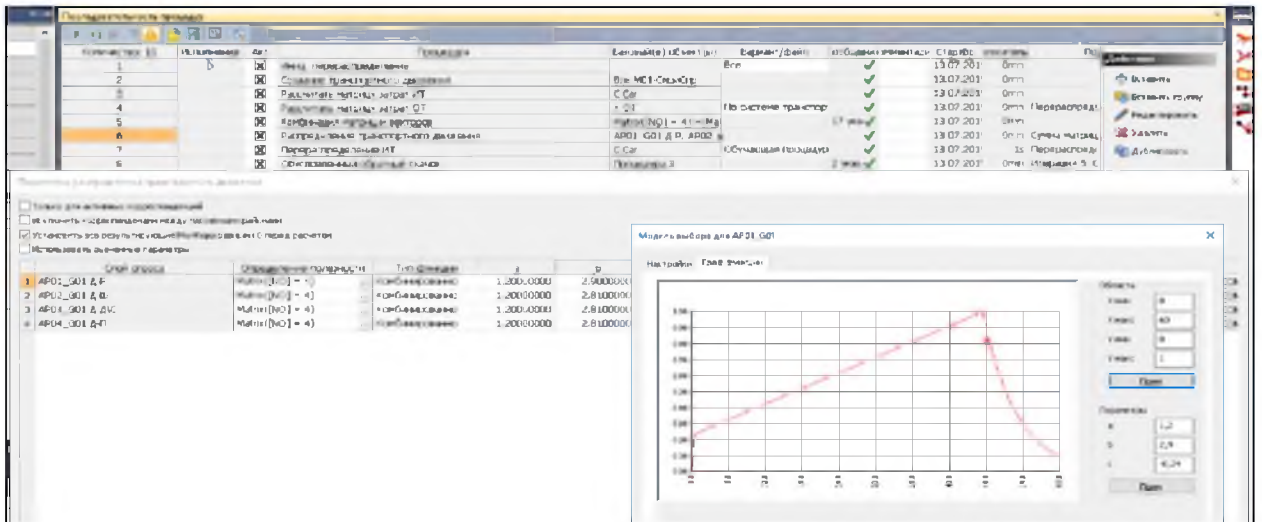


Рисунок 4.8 – Параметры распределения ТС

Этап 4 – создание модели перераспределения (выбор пути). Расчет перераспределения, дифференцированный по видам транспорта, позволяет получить модельные значения интенсивности ТП. Полученные матрицы корреспонденций содержат данные о количестве людей, совершающих перемещения на личном транспорте между районами. Так как модель распределяет по сети ТС, а не людей полученную на предыдущем этапе матрицу корреспонденций необходимо разделить на коэффициент наполненности автомобилей, полученный из социологического опроса. Этап перераспределения является завершающим в цикле расчёта спроса. Вид интерфейса отображения последовательности процедур модели показан на рисунке 4.9.

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

Рисунок 4.9 – Последовательность процедур четырехшаговой модели

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

На основе данных социально-экономической статистики для каждого транспортного района определены численности различных слоев спроса (население, работающее население, учащиеся, дети дошкольного возраста), а также введены данные о соответствующих этим слоям спроса объектах притяжения (рабочие места, количество мест в школах и детских садах; сведения о наличии крупных торговых центров, рынков и других мест). Учитывая специфику региона, в модель были также внесены данные по туристам и местам туристической направленности.

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

Диаграммы перераспределения активного населения и наличие рабочих мест по транспортным районам представлены на рисунке 4.10.

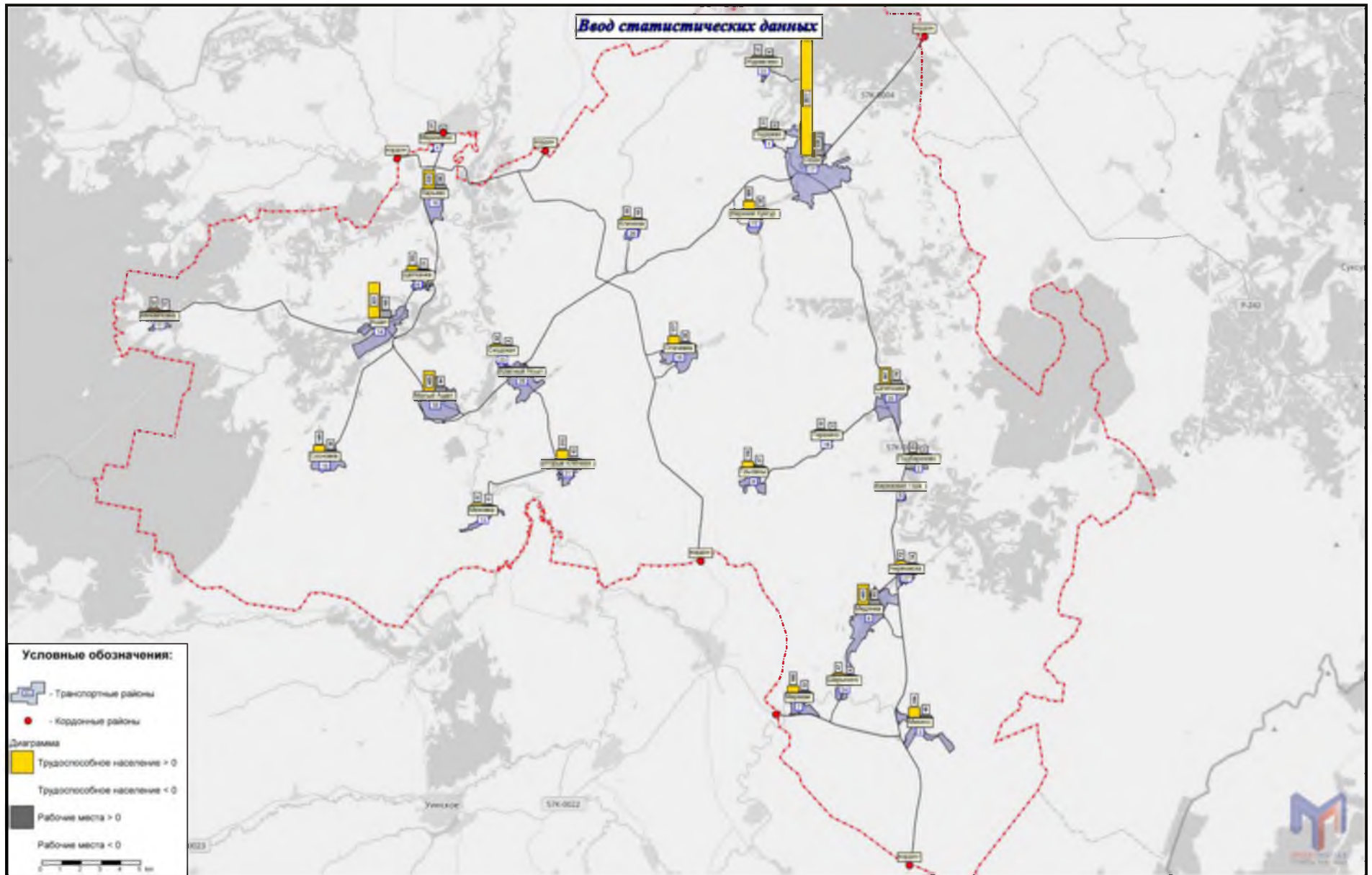


Рисунок 4.10 – Транспортное районирование (введение статистических данных)

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

Интерфейс управления моделью спроса показан на рисунке 4.11.

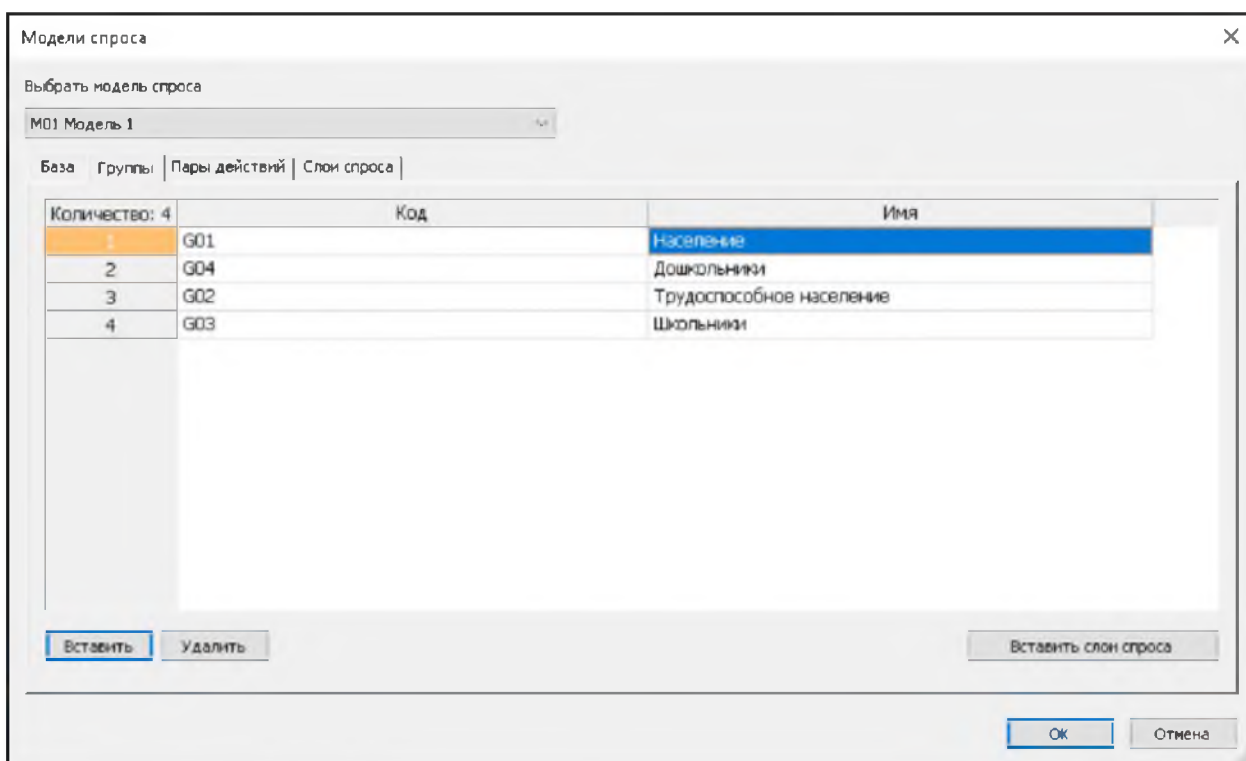


Рисунок 4.11 – Группы спроса

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

Исходными данными для таких районов служит информация о количестве входящих и выходящих транспортных единиц, полученная в ходе проведения транспортного обследования. Эти ТС делят на транзитный трафик,

который проходит УДС города насквозь, и трафик, который распределяют между транспортными районами в соответствии с указанным параметром притяжения. Таким параметром притяжения является один из атрибутов транспортных районов, соответствующий данным социально-экономической статистики.

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

Таким образом, часть выходящего из кордонного района потока притягивается в транспортные районы области моделирования, а часть потока, соответствующая доли транзита, распределяется между другими кордонными районами в соответствии с заданными для них входящими потоками.

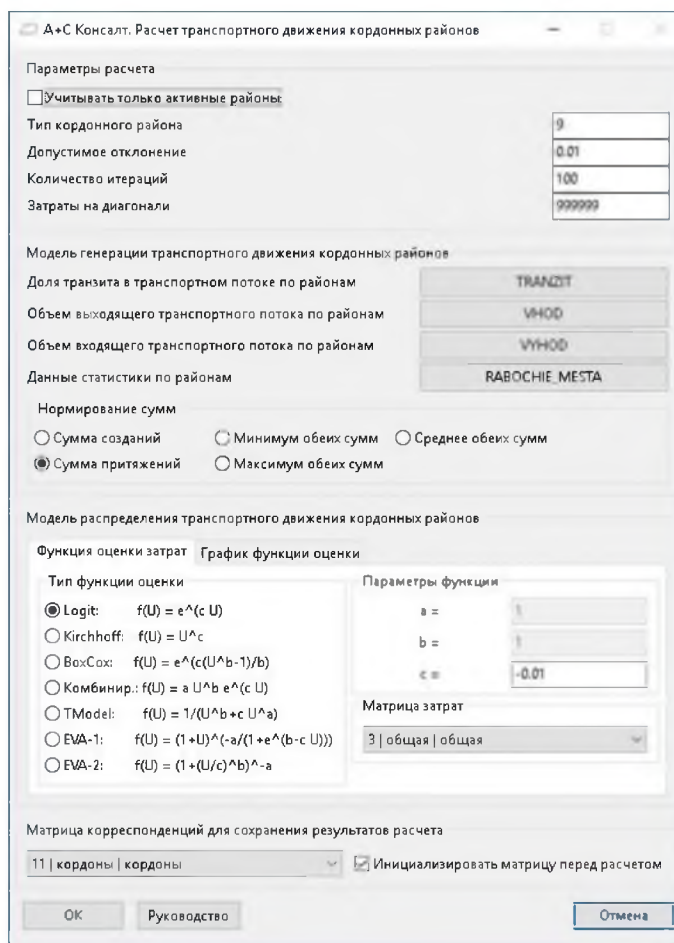


Рисунок 4.12– Расчет транспортного движения кордонных районов

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

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

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

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

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

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

4.5 Калибровка мультимодальной макромоделю по интенсивности транспортных и пассажирских потоков

После завершения основных операций построения модели, производится сравнение данных выдаваемых моделью с реальной транспортной ситуацией. Для проведения этой операции, данные по интенсивности движения, полученные из натуральных наблюдений, вносятся в модель и с помощью стандартных статистических показателей (коэффициент корреляции, средняя относительная ошибка) определяется качество результатов расчётов. При отклонении заранее определенных показателей от допустимой нормы – проводится калибровка модели.

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

Таблица 4.1 – Параметры, используемые при калибровке транспортной модели

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

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

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

Результаты анализа перераспределения транспортной модели для Ординского МО показаны на рисунке 4.13.

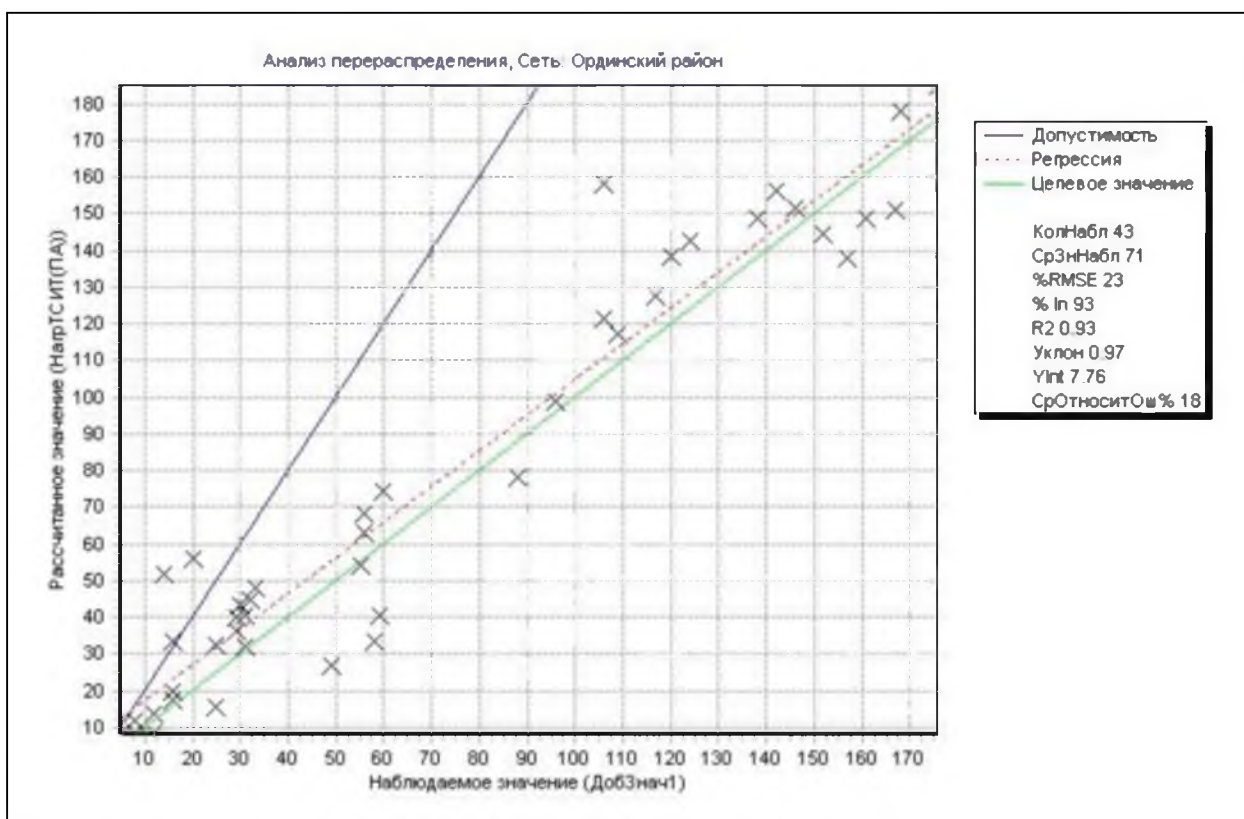


Рисунок 4.13 – Анализ перераспределения транспортной модели для Ординского МО

Для базовой транспортной модели коэффициент корреляции составил 0,91. Средняя относительная ошибка составила 18%.

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

4.6 Анализ результатов моделирования транспортных потоков

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

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

Картограмма распределения транспортной нагрузки и уровни загрузки на территории Ординского МО, показаны на рисунках 4.14 - 4.15.

Обобщённые данные анализа текущей транспортной ситуации представлены в таблице 4.2

Таблица 4.2 – Текущая транспортная ситуация по Ординскому МО на 2021 г.

| Общее количество корреспонденций | Средние значения | | | | Максимальная загрузка УДС |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------------------|
| | Скорость поездки | длина корреспонденции | время поездки | Средняя загрузка УДС | |
| 1081 | 49,5 км/ч | 24,2 км | 29min 18sek | 5,3% | 13,6% |

По результатам предварительного анализа картограмм интенсивности, можно сделать вывод о том, что в целом пропускная способность дорог муниципального образования находится в пределах допустимых значений.

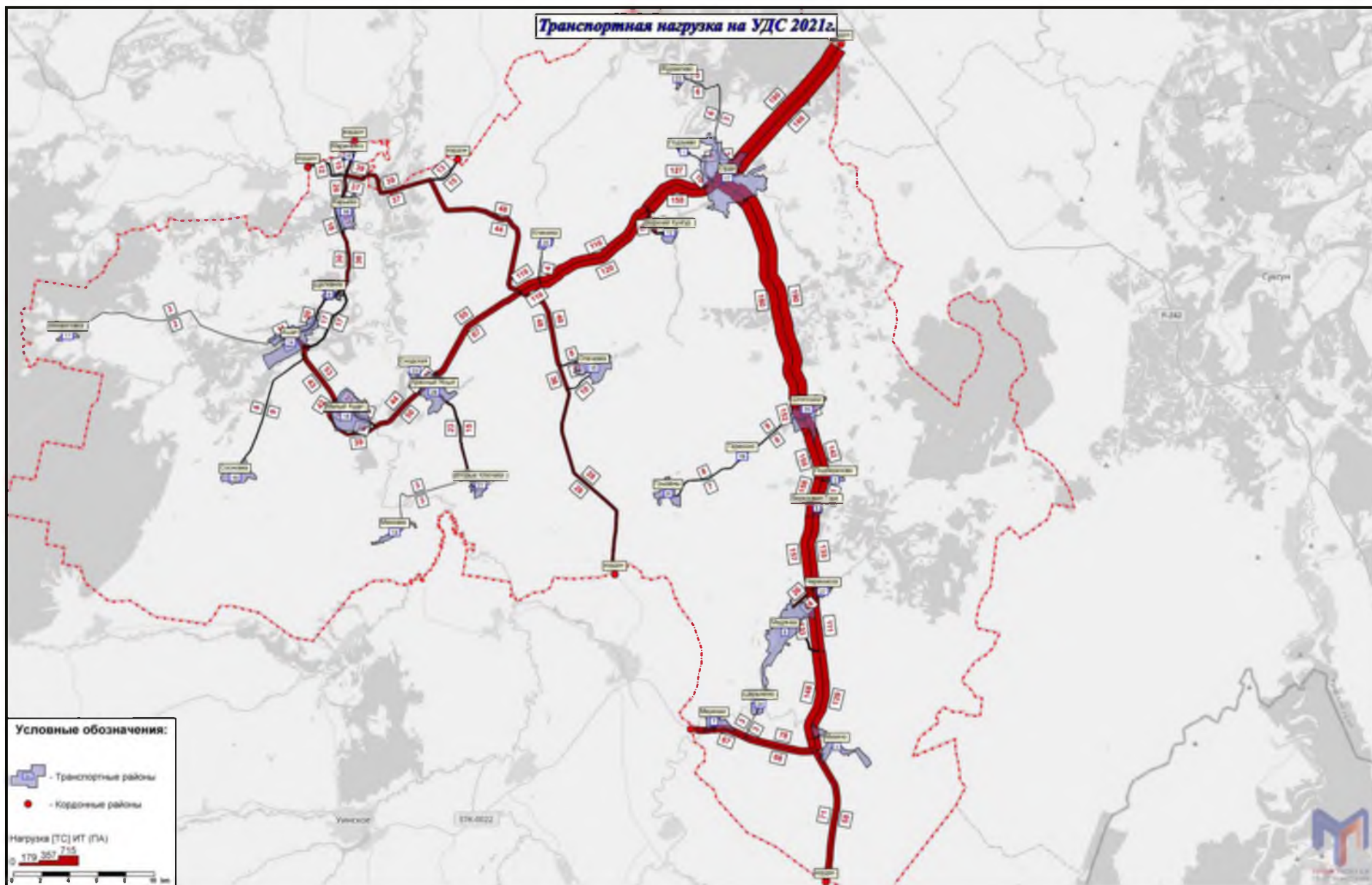


Рисунок 4.14 – Картограмма распределения транспортной нагрузки на УДС на 2021 г.

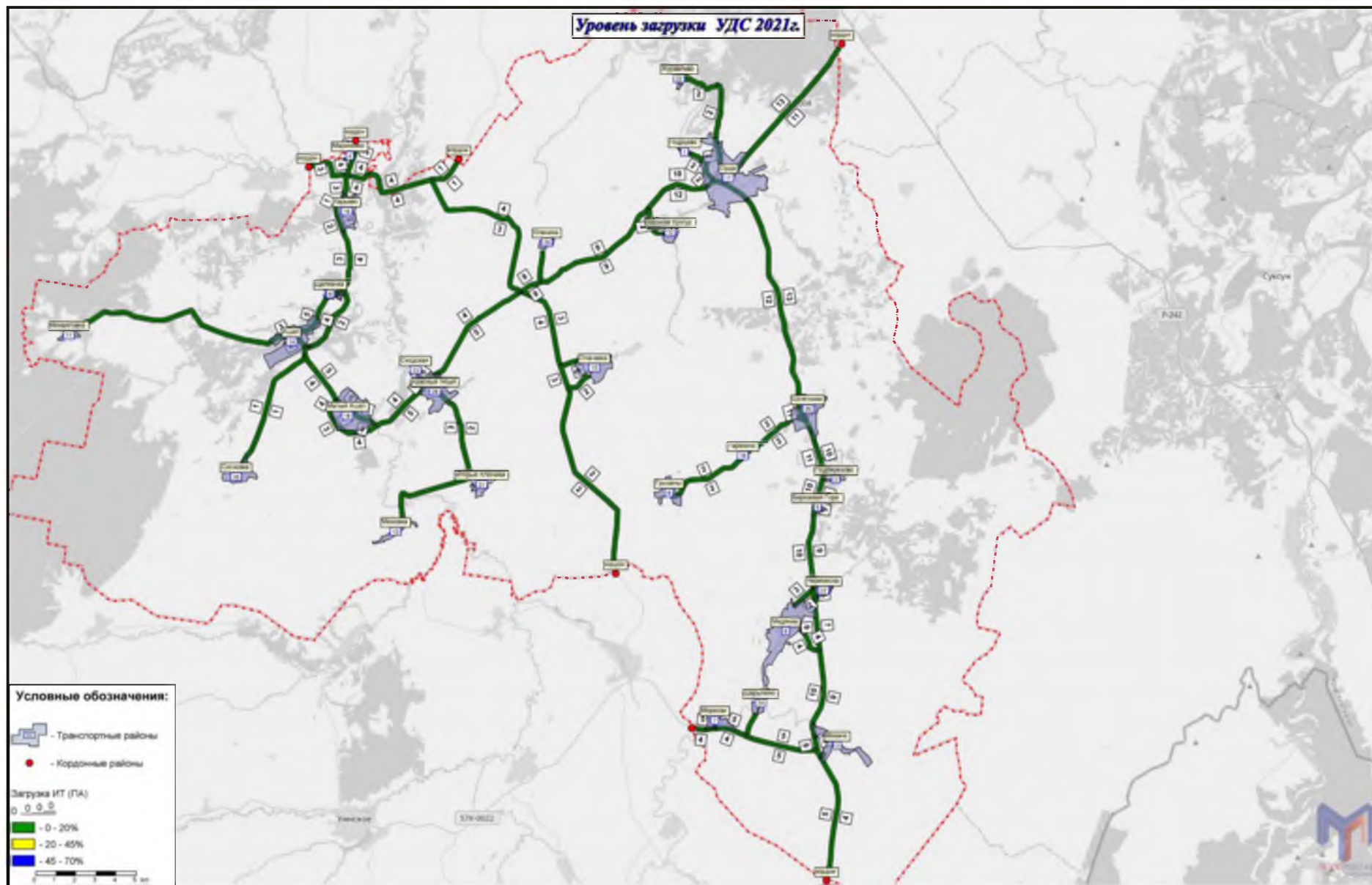


Рисунок 4.15 – Картограмма распределения транспортной загрузки УДС на 2021 г.

4.7 Разработка варианта транспортной макромоделю прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития муниципального образования

С целью оценки перспективного увеличения и перераспределения по сети потока транспортных средств необходимо произвести модификации, разработанной ранее модели с учётом ряда целевых показателей на прогнозный период. Обработка информации осуществлялась посредством создания в модели дополнительных сценариев.

В качестве основных атрибутов, влияющих на возможные изменения в транспортной ситуации на территории муниципального образования в расчётный период 2021 - 2035 года учитываются следующие пункты развития:

- повышение уровня автомобилизации;
- развитие административной и жилой застройки;
- строительство и организации новых производств, которые будут сказываться на точках тяготения и увеличении рабочих мест.

По каждому транспортному району вводились прогнозные данные социально-экономической статистики в рассматриваемые сроки.

По аналогии с вводом данных социально-экономической статистики на этапе проведения транспортного районирования, в прогнозную модель вносилась та же информация только на прогнозный период.

Результатом моделирования изменения ключевых показателей, стала разработка варианта проектирования, получившего название «базовый», дающего представление об изменении дорожной ситуации на конец прогнозного периода при условии стагнации в развитии транспортной инфраструктуры. В рамках разработки данного варианта делается допущение, что существующая транспортная система достаточно устойчивая и способна обеспечивать требуемый уровень безопасности и обслуживания дорожного движения в условиях минимального финансирования с реализацией точечных мероприятий по устранению «узких» мест и локальных проблем на улично-

дорожной сети без оптимизации работы всех действующих транспортных систем.

Следует учитывать, что на данном этапе итоговые целевые показатели представлены усредненными значениями, определёнными исходя из обобщённых результатов транспортного моделирования в рамках частной концепции КСОДД, результаты анализа прогнозируемой ситуации приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Результаты моделирования транспортной ситуации по Ординскому МО на 2035 г. в рамках базового варианта

| Общее количество корреспонденций | Средние значения | | | | Максимальная загрузка УДС |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------------------|
| | Скорость поездки | длина корреспонденции | время поездки | Средняя загрузка УДС | |
| 1275 | 45,7 км/ч | 23,5 км | 30min 48sek | 5,7% | 17,6% |

Численности населения по полу и возрасту

Таблица А.1 – Численности населения по полу и возрасту за 2019 год

| Показатели | Ед. измерения | 2019 |
|--|---------------|-------|
| Численность всего населения по полу и возрасту на 1 января текущего года | | |
| Всего | | |
| на 1 января | человек | 14515 |
| Женщины | | |
| на 1 января | человек | 7522 |
| Мужчины | | |
| на 1 января | человек | 6993 |
| моложе трудоспособного возраста | | |
| Всего | | |
| на 1 января | человек | 3094 |
| Женщины | | |
| на 1 января | человек | 1486 |
| Мужчины | | |
| на 1 января | человек | 1608 |
| трудоспособный возраст | | |
| Женщины | | |
| на 1 января | человек | 3254 |
| Мужчины | | |
| на 1 января | человек | 4093 |
| старше трудоспособного возраста | | |
| Всего | | |
| на 1 января | человек | 4074 |
| Женщины | | |
| на 1 января | человек | 2782 |
| Мужчины | | |
| на 1 января | человек | 1292 |
| Миграционный прирост | | |
| Всего | | |
| Всего | | |
| Миграция - всего | человек | -114 |
| в пределах России | человек | -123 |
| внутрирегиональная | человек | -138 |
| межрегиональная | человек | 15 |
| международная | человек | 9 |
| со странами СНГ | человек | 9 |
| внешняя (для региона) миграция | человек | 24 |

| | | |
|--------------------------------|---------|-----|
| Женщины | | |
| Миграция - всего | человек | -64 |
| в пределах России | человек | -67 |
| внутрирегиональная | человек | -72 |
| межрегиональная | человек | 5 |
| международная | человек | 3 |
| со странами СНГ | человек | 3 |
| внешняя (для региона) миграция | человек | 8 |
| Мужчины | | |
| Миграция - всего | человек | -50 |
| в пределах России | человек | -56 |
| внутрирегиональная | человек | -66 |
| межрегиональная | человек | 10 |
| международная | человек | 6 |
| со странами СНГ | человек | 6 |
| внешняя (для региона) миграция | человек | 16 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Перечень образовательных учреждений Ординского муниципального
округа**

Таблица Б.1 – Перечень образовательных учреждений

| № п/п | Наименование учреждения | Численность рабочих мест | Вместимость | Фактическая наполняемость |
|-------|--|--------------------------|-------------|---------------------------|
| 1 | МБОУ «Ашапская СОШ» | 47 | 400 | 302 |
| 2 | МБОУ «Ашапская СОШ» структурное подразделение «Ашапский детский сад» | 18 | 90 | 110 |
| 3 | МБОУ «Ашапская СОШ» филиал «Малоашапская ООШ» | 25 | 220 | 68 |
| 4 | МБОУ «Ашапская СОШ» филиал «Малоашапская ООШ» (детский сад) | 3 | 30 | 27 |
| 5 | МКОУ «Ашапская ОШИ» | 61 | 110 | 109 |
| 6 | МБДОУ «Ординский детский сад» | 76 | 330 | 351 |
| 7 | МБОУ «Ординская СОШ» с. Орда | 97 | 951 | 800 |
| 8 | МБОУ «Ординская СОШ» с. Шляпники | 27 | 246 | 94 |
| 9 | МБОУ «Ординская СОШ» структурное подразделение «Беляевский детский сад» | 5 | 22 | 13 |
| 10 | МБОУ «Ординская СОШ» структурное подразделение «Шляпниковский детский сад» | 7 | 55 | 41 |
| 11 | МБОУ «Карьевская СОШ» | 23 | 276 | 127 |
| 12 | МБОУ «Карьевская СОШ» структурное подразделение «Карьевский детский сад» | 10 | 55 | 54 |
| 13 | МБОУ «Медянская СОШ» с. Медянка | 41 | 280 | 194 |
| 14 | МБОУ «Медяская СОШ» с. Михино | 5 | 80 | 5 |
| 15 | МБУ ДО «Ординская ДШИ» | 19 | 155 | 135 |
| 16 | МБОУ «Красноясыльская СОШ» | 36 | 282 | 170 |
| Итого | | 500 | 3582 | 2600 |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Перечень автомобильных дорог и их характеристика

Таблица В.1 – Перечень автодорог регионального значения общего пользования

| № п/а | Идентификационный номер | Наименование | В границах района | Протяженность, км |
|-------|-------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 57 ОП РЗ 57К-0004 | Голдыри-Орда-Октябрьский | 001+351 - 50+588 | 49,237 |
| 2 | 57 ОП РЗ 57К-0022 | Михино-Уинское | 000+000 - 006+772 | 6,772 |

Таблица В.2 – Перечень автомобильных дорог общего пользования муниципального значения Ординского муниципального округа в казне муниципального образования «Ординский муниципальный округ»

| № п/п | Наименование автомобильных дорог | Протяженность, км (общая) |
|-------|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Ашاپ - Михайловка | 13,970 |
| 2 | Ашاپ - Сосновка | 7,800 |
| 3 | Ашاپ - Щелканка | 3,229 |
| 4 | «Голдыри-Орда-Октябрьский» - Черемиска | 1,010 |
| 5 | «Вторые Ключики -Яковлевка» | 4,200 |
| 6 | «Орда-Журавлево»-Грязнуха | 2,730 |
| 7 | «Голдыри - Орда - Октябрьский» - Курилово | 1,470 |
| 8 | Губаны - Климиха | 1,726 |
| 9 | Журавлево - Голухино | 4,120 |
| 10 | Красный Ясыл - Межовка | 11,590 |
| 11 | «Михино - Уинское» - Шарынино | 1,341 |
| 12 | «Орда - Ашاپ» - Верх-Кунгур | 2,400 |
| 13 | Орда – Серкино | 2,885 |
| 14 | «Орда – Ашاپ» - Малый Ашاپ | 1,201 |
| 15 | Орда - Журавлево | 7,980 |
| 16 | Орда - Подзуево | 2,545 |
| 17 | «СУН - Суда» - Грибаны | 5,067 |
| 18 | Шляпники - Грызаны | 9,063 |

Продолжение таблицы В.2

| | | |
|----|--|--------|
| 19 | Орда - Ашап | 31,950 |
| 20 | Кунгур – Ашап, 038+787-049+350 | 10,560 |
| 21 | «Голдыри -Орда- Октябрьский» Мезенцы | 0,520 |
| 22 | « Орда-Ашап»-Андреевка | 0,600 |
| 23 | « Ашап-Ленск-Кунгур» -Щелканка | 0,710 |
| 24 | «Орда-Ашап»-д.Щелканка | 0,060 |
| 25 | «Голдыри -Орда- Октябрьский» - Белое Озеро | 2,022 |
| 26 | «Орда-Ашап»- Притыки | 2,500 |
| 27 | Сосновка- Тайся | 1,500 |
| 28 | «Голдыри-Орда-Октябрьский»-Березовая Гора | 0,110 |
| 29 | «Голдыри -Орда- Октябрьский» - Починки -Саламаты | 2,700 |
| 30 | «Голдыри - Орда – Октябрьский» - Медянка | 1,380 |
| 31 | ул. Кооперативная с. Орда | 0,300 |
| 32 | ул. Северная с. Орда | 0,580 |
| 33 | ул. Пролетарская с. Орда | 0,350 |
| 34 | ул. Новая с. Орда | 0,400 |
| 35 | ул. Матросова с. Орда | 1,120 |
| 36 | ул. Парковая с. Орда | 0,200 |
| 37 | ул. Ясная с. Орда | 0,350 |
| 38 | ул. Советская с. Орда | 2,500 |
| 39 | ул. Зеленая с. Орда | 1,800 |
| 40 | ул. Труда с. Орда | 1,640 |
| 41 | ул. Западная с. Орда | 0,410 |
| 42 | ул. 1 Мая с. Орда | 0,900 |
| 43 | ул. Ивановка с. Орда | 1,000 |
| 44 | ул. Колхозная с. Орда | 0,894 |
| 45 | ул. Луговая с. Орда | 1,050 |
| 46 | ул. Леонова с. Орда | 1,412 |
| 47 | д. Подзуево | 1,850 |
| 48 | ул. Мира с. Орда | 1,703 |
| 49 | ул. 8 Марта с. Орда | 1,162 |
| 50 | ул. Казаковская с. Орда | 0,545 |
| 51 | ул. Дружбы с. Орда | 0,281 |
| 52 | ул. Набережная с. Орда | 0,491 |
| 53 | ул. Арсеновская с. Орда | 1,090 |
| 54 | ул. Беляева с. Орда | 2,258 |
| 55 | ул. Веденькова, с. Орда | 0,700 |
| 56 | ул. Гагарина с. Орда | 1,071 |
| 57 | ул. Запрудная с. Орда | 0,850 |
| 58 | ул. Заречная с. Орда | 0,310 |

Продолжение таблицы В.2

| | | |
|----|--------------------------------|-------|
| 59 | ул. Падерная с. Орда | 1,100 |
| 60 | ул. Подгорная с. Орда | 0,600 |
| 61 | ул. Полевая с. Орда | 0,579 |
| 62 | ул. Верхнее Беляево с. Орда | 0,639 |
| 63 | ул. 9 Мая с. Орда | 1,176 |
| 64 | ул. Коммунистическая с. Орда | 1,365 |
| 65 | ул. Молодежная с. Орда | 0,594 |
| 66 | ул. Солнечная с. Орда | 0,638 |
| 67 | ул. Строителей с. Орда | 0,480 |
| 68 | ул. Юбилейная с. Орда | 0,500 |
| 69 | ул. Уральская с. Орда | 0,480 |
| 70 | ул. Южная с. Орда | 0,650 |
| 71 | ул. Восточная с. Орда | 0,470 |
| 72 | ул. Береговая с. Орда | 0,727 |
| 73 | ул. Пугачева с. Орда | 3,200 |
| 74 | ул. Нагорная с. Орда | 0,590 |
| 75 | ул. Садовая с. Орда | 0,600 |
| 76 | ул. Спортивная с. Орда | 0,660 |
| 77 | ул. Верхняя с. Орда | 0,417 |
| 78 | ул. Дачная с. Орда | 0,505 |
| 79 | ул. Лесная с. Орда | 0,352 |
| 80 | ул. Весенняя с. Орда | 0,520 |
| 81 | ул. Высокая с. Орда | 0,170 |
| 82 | ул. Речная д. Курилово | 1,325 |
| 83 | д. Подзуево | 1,850 |
| 84 | ул. Верхняя д. Серкино | 0,800 |
| 85 | ул. Нижняя д. Серкино | 0,775 |
| 86 | ул. Верхняя д. Голухино | 0,946 |
| 87 | ул. Нижняя д. Голухино | 1,120 |
| 88 | ул. Заречная д. Грязнуха | 0,560 |
| 89 | ул. Нагорная д. Грязнуха | 0,820 |
| 90 | ул. Центральная с. Журавлево | 1,320 |
| 91 | ул. Нагорная с. Журавлево | 0,300 |
| 92 | ул. Махровка с. Журавлево | 0,420 |
| 93 | ул. Новая с. Верхний Кунгур | 0,375 |
| 94 | ул. Школьная с. Верхний Кунгур | 0,450 |
| 95 | ул. Большая с. Верхний Кунгур | 0,475 |
| 96 | ул. Труда с. Верхний Кунгур | 0,900 |
| 97 | ул. Нижняя с. Верхний Кунгур | 0,550 |
| 98 | ул. Нагорная с. Верхний Кунгур | 0,225 |

Продолжение таблицы В.2

| | | |
|-----|----------------------------------|-------|
| 99 | ул. Победы с. Верхний Кунгур | 0,500 |
| 100 | ул. Садовая с. Верхний Кунгур | 0,450 |
| 101 | ул. Тракторная с. Верхний Кунгур | 0,700 |
| 102 | с. Ашап, д. Михайловка в ЧНП | 1,970 |
| 103 | с. Ашап, с. Сосновка в ЧНП | 1,320 |
| 104 | с. Ашап, д. Щелканка в ЧНП | 2,209 |
| 105 | ул. Советская, с. Ашап | 3,300 |
| 106 | ул. 1 Мая, с. Ашап | 2,150 |
| 107 | ул.8 Марта, с. Ашап | 2,170 |
| 108 | ул. Зарека-гора, с. Ашап | 0,300 |
| 109 | ул. Заводская, с. Ашап | 0,100 |
| 110 | ул. пер. Почтовый, с. Ашап | 0,400 |
| 111 | ул. пер. Советский, с. Ашап | 0,600 |
| 112 | ул. Пролетарская, с. Ашап | 1,200 |
| 113 | ул. Сибирская, с. Ашап | 0,800 |
| 114 | ул.Рабочая, с. Ашап | 0,700 |
| 115 | ул. Молодежная, с. Ашап | 0,300 |
| 116 | ул. Дальняя, с. Ашап | 0,450 |
| 117 | ул. Нагорная, с. Ашап | 0,560 |
| 118 | ул. Набережная, с. Ашап | 0,300 |
| 119 | ул. Уральская, с. Ашап | 1,000 |
| 120 | Сергеева, с. Ашап | 0,550 |
| 121 | ул. Свободы, с. Ашап | 0,450 |
| 122 | ул. Труда, с. Ашап | 1,100 |
| 123 | ул. Зеленная, с. Сосновка | 0,500 |
| 124 | ул. 1 Мая, с. Сосновка | 1,000 |
| 125 | ул. 8 Марта, с. Сосновка | 0,950 |
| 126 | ул. Дружбы, с. Сосновка | 0,550 |
| 127 | ул. Молодежная, с. Сосновка | 0,700 |
| 128 | ул. Нагорная, с. Сосновка | 0,550 |
| 129 | ул. Мира, с. Сосновка | 1,500 |
| 130 | ул. Солнечная, с. Сосновка | 0,450 |
| 131 | д. Тайся (без улиц) | 0,500 |
| 132 | д. Баляковка (без улиц) | 0,700 |
| 133 | ул. Магазиная, д. Михайловка | 0,900 |
| 134 | ул. Гаражная, д. Михайловка | 0,800 |
| 135 | ул. Нижняя, д. Михайловка | 0,500 |
| 136 | ул. Центральная, д. Михайловка | 0,500 |
| 137 | ул. Главная, д. Михайловка | 2,600 |
| 138 | ул. Прудовая, д. Михайловка | 0,050 |

Продолжение таблицы В.2

| | | |
|-----|--|-------|
| 139 | ул. Набережная, Мушенка, д. Михайловка | 0,150 |
| 140 | ул. Центральная, д. Щелканка | 0,800 |
| 141 | ул. Колхозная, д. Щелканка | 0,400 |
| 142 | ул. Полевая, д. Щелканка | 0,300 |
| 143 | ул. Набережная, д. Щелканка | 1,200 |
| 144 | ул. Луговая, д. Щелканка | 0,100 |
| 145 | ул. Малая, д. Щелканка | 0,200 |
| 146 | ул. Озерная, д. Щелканка | 0,200 |
| 147 | ул. Тракторная, с. Карьево | 0,300 |
| 148 | ул. Центральная, с. Карьево | 1,590 |
| 149 | ул. Электриков, с. Карьево | 0,370 |
| 150 | ул. Нагорная, с. Карьево | 1,09 |
| 151 | ул. Лесная, с. Карьево | 0,720 |
| 152 | ул. Мира, с. Карьево | 0,996 |
| 153 | ул. Дружбы, с. Карьево | 0,420 |
| 154 | ул. Школьная, с. Карьево | 0,590 |
| 155 | ул. Луговая, с. Карьево | 0,830 |
| 156 | ул. Набережная, с. Карьево | 0,500 |
| 157 | ул. Уральская, с. Карьево | 1,160 |
| 158 | ул. Октябрьская, с. Карьево | 0,560 |
| 159 | ул. Колхозная, с. Карьево | 0,170 |
| 160 | ул. Н.Айсина, с. Карьево | 0,710 |
| 161 | ул. Молодежная, с. Карьево | 0,150 |
| 162 | ул. Зеленая, с. Карьево | 0,460 |
| 163 | ул. Озерная, с. Карьево | 0,160 |
| 164 | ул. Садовая, с. Карьево | 0,260 |
| 165 | ул. Южная, с. Карьево | 0,580 |
| 166 | ул. Земляничная, с. Карьево | 0,360 |
| 167 | ул. Подгорная, с. Карьево | 0,620 |
| 168 | ул. Полевая, с. Карьево | 0,360 |
| 169 | ул. Советская, с. Малый Ашап | 2,310 |
| 170 | ул. Мира, с. Малый Ашап | 2,09 |
| 171 | ул. Пролетарская, с. Малый Ашап | 0,300 |
| 172 | ул. Ломоносова, с. Малый Ашап | 0,280 |
| 173 | ул. Кирова, с. Малый Ашап | 0,820 |
| 174 | ул. Казанская, с. Малый Ашап | 0,350 |
| 175 | ул. Набережная, с. Малый Ашап | 0,780 |
| 176 | ул. 1 Мая, с. Малый Ашап | 0,480 |
| 177 | ул. Гагарина, с. Малый Ашап | 0,660 |
| 178 | ул. Колхозная, с. Малый Ашап | 0,170 |

Продолжение таблицы В.2

| | | |
|-----|------------------------------------|-------|
| 179 | ул. Мусы Джалиля, с. Малый Ашап | 0,400 |
| 180 | ул. Ленинградская, с. Малый Ашап | 0,490 |
| 181 | ул. Габдуллы Тукая, с. Малый Ашап | 0,680 |
| 182 | ул. Школьная, с. Малый Ашап | 0,690 |
| 183 | ул. Тракторная, с. Малый Ашап | 0,960 |
| 184 | ул. Победы, с. Малый Ашап | 0,200 |
| 185 | ул. Московская, с. Малый Ашап | 0,450 |
| 186 | ул. Гагарина, с. Карьево | 0,380 |
| 187 | ул. Нефтяников, с. Карьево | 0,320 |
| 188 | ул. Переулочная, с. Карьево | 0,400 |
| 189 | ул. Новая, с. Карьево | 1,090 |
| 190 | ул. Труда, с. Карьево | 0,340 |
| 191 | ул. Заречная, с. Карьево | 0,680 |
| 192 | ул. Советская, с. Карьево | 0,962 |
| 193 | ул. Новая, с. Малый Ашап | 0,990 |
| 194 | ул. Подгорная, с. Малый Ашап | 1,010 |
| 195 | ул. Молодежная, с. Малый Ашап | 0,540 |
| 196 | ул. Свободы, с. Малый Ашап | 0,600 |
| 197 | ул. / пер. Иренский, с. Малый Ашап | 0,570 |
| 198 | ул. Г.Тукая, д. Маринкино | 0,330 |
| 199 | ул. Полевая, д. Маринкино | 0,500 |
| 200 | ул. Советская, с.Красный Ясыл | 2,183 |
| 201 | ул. Школьная, с.Красный Ясыл | 1,915 |
| 202 | ул. Заречная, с.Красный Ясыл | 1,600 |
| 203 | ул. Уральская, с.Красный Ясыл | 0,950 |
| 204 | ул. Верх-Ясыл, с.Красный Ясыл | 0,750 |
| 205 | ул. Новая, с.Красный Ясыл | 0,600 |
| 206 | ул. Боровая, с.Красный Ясыл | 0,450 |
| 207 | ул. Дачная, с.Красный Ясыл | 0,200 |
| 208 | ул. Молодежная, с.Красный Ясыл | 0,200 |
| 209 | ул. Подгорная, с.Красный Ясыл | 0,300 |
| 210 | ул. Солнечная, с.Красный Ясыл | 0,350 |
| 211 | ул. Пушкина, д.Сходская | 0,760 |
| 212 | ул. Школьная, д.Сходская | 0,550 |
| 213 | ул. Тракторная, д.Андреевка | 0,962 |
| 214 | ул. Ольховая, д.Андреевка | 0,350 |
| 215 | ул. Боровая, д.Андреевка | 0,300 |
| 216 | ул. Верхняя, д.Андреевка | 0,250 |
| 217 | ул. Мира, д.Павлово | 0,319 |
| 218 | ул. Детская, д.Павлово | 0,200 |

Продолжение таблицы В.2

| | | |
|-----|-------------------------------------|-------|
| 219 | ул. Садовая, д.Павлово | 0,200 |
| 220 | ул. Заозерная, д.Павлово | 0,350 |
| 221 | ул. Заводская, д.Павлово | 0,185 |
| 222 | ул. Нагорная, д.Павлово | 0,100 |
| 223 | ул. Заводская, с.Вторые Ключики | 1,600 |
| 224 | ул. Советская, с.Вторые Ключики | 1,208 |
| 225 | ул. Труда, с.Вторые Ключики | 0,400 |
| 226 | ул. Гагарина, с.Вторые Ключики | 0,950 |
| 227 | ул. Полевая, с.Вторые Ключики | 0,700 |
| 228 | ул. Новая, с.Вторые Ключики | 0,400 |
| 229 | пер. Савельевский, с.Вторые Ключики | 0,400 |
| 230 | пер. Школьный, с.Вторые Ключики | 0,800 |
| 231 | ул. Береговая, д.Яковлевка | 0,750 |
| 232 | ул. Бр. Елькиных, д.Яковлевка | 0,200 |
| 233 | ул. Мира, д.Межовка | 3,003 |
| 234 | ул. Заречная, д.Межовка | 1,600 |
| 235 | ул. Советская, с.Опачевка | 1,505 |
| 236 | ул. Нагорная, с.Опачевка | 0,800 |
| 237 | ул. Первомайская, с.Опачевка | 0,900 |
| 238 | ул. Октябрьская, с.Опачевка | 1,200 |
| 239 | ул. Свободы, с.Опачевка | 0,596 |
| 240 | ул. Комсомольская, с.Опачевка | 0,300 |
| 241 | ул. Мира, с.Опачевка | 0,400 |
| 242 | ул. И.Гуляева, с.Опачевка | 0,300 |
| 243 | ул. Гагарина, с.Опачевка | 0,200 |
| 244 | ул. Зеленая, с.Опачевка | 0,100 |
| 245 | ул. Озерная, д. Губаны | 0,150 |
| 246 | ул. Дружды, д.Грибаны | 2,000 |
| 247 | ул. Мира, д.Климиха | 0,766 |
| 248 | ул. Восточная, д.Климиха | 0,800 |
| 249 | ул. Молодежная, д.Климиха | 0,750 |
| 250 | ул. Заозерная, с.Шляпники | 1,100 |
| 251 | ул. Труда, с.Шляпники | 1,000 |
| 252 | ул. Советская, с.Шляпники | 1,000 |
| 253 | ул. Гагарина, с. Шляпники | 1,100 |
| 254 | ул. Тракторная, с. Шляпники | 0,750 |
| 255 | ул. Ленина, с.Шляпники | 2,000 |
| 256 | ул. Новая, с.Шляпники | 0,960 |
| 257 | ул. Блюхера, с.Шляпники | 0,870 |
| 258 | ул. Мира, с.Шляпники | 0,800 |

Продолжение таблицы В.2

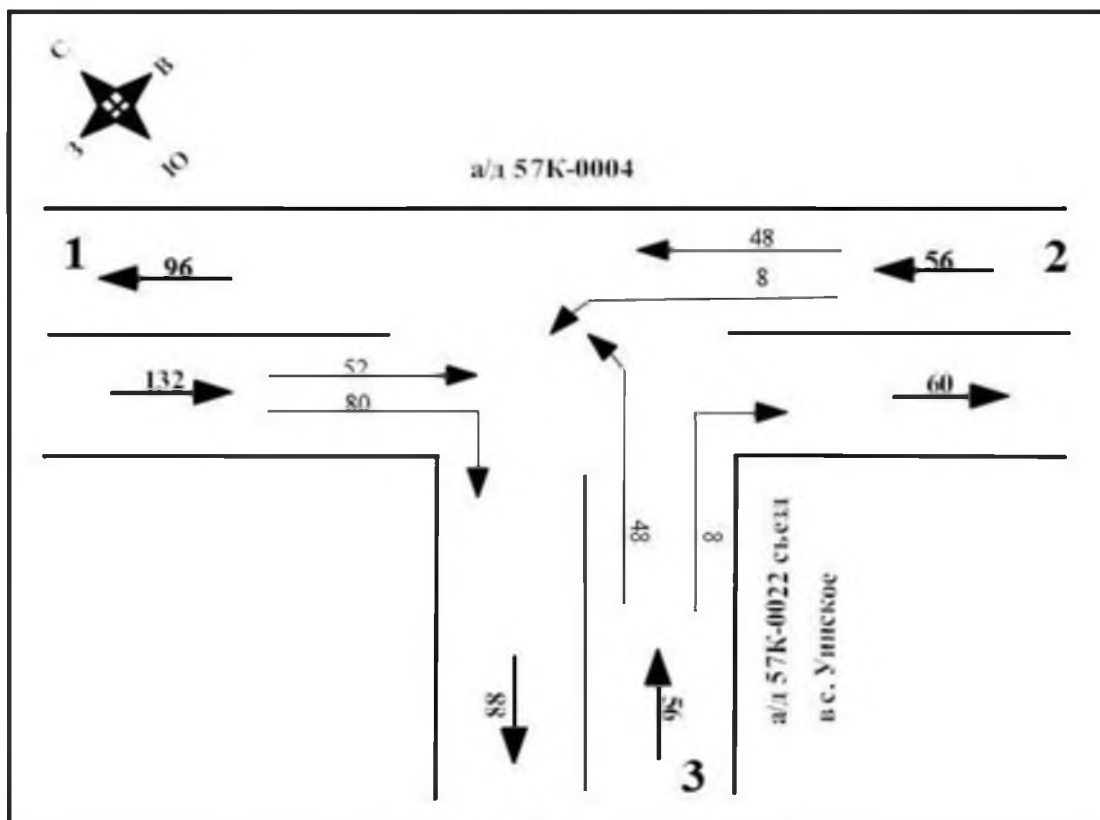
| | | |
|-----|-----------------------------------|-------|
| 259 | ул. Молодежная, с.Шляпники | 0,400 |
| 260 | ул. Центральная, д. Мезенцы | 1,076 |
| 261 | ул. Лесная, д. Подберезово | 1,300 |
| 262 | ул. Тракторная, д. Березовая Гора | 1,000 |
| 263 | ул.Центральная, д. Починки | 0,700 |
| 264 | ул. Луговая, д. Саламаты | 0,500 |
| 265 | ул. Заозерная, д. Белое Озеро | 1,900 |
| 266 | ул. Запрудная д. Шерстобиты | 0,800 |
| 267 | ул. Нижняя, д. Черемиска | 0,400 |
| 268 | ул. Центральная, д. Черемиска | 0,400 |
| 269 | ул. Большая, д. Черемиска | 0,800 |
| 270 | ул. Мира, д. Терехино | 0,397 |
| 271 | ул. Центральная, д. Терехино | 0,590 |
| 272 | ул. Центральная, с. Грызаны | 2,040 |
| 273 | ул. Молодежная, с. Грызаны | 0,700 |
| 274 | ул. Подгонная, с. Грызаны | 0,500 |
| 275 | ул. Школьная, с. Грызаны | 0,500 |
| 276 | ул. Лесная, с. Грызаны | 1,100 |
| 277 | ул.Свободы, с. Грызаны | 0,600 |
| 278 | ул.Новая, с. Грызаны | 0,300 |
| 279 | ул.Мира, с. Грызаны | 0,400 |
| 280 | ул.Тракторная, с. Грызаны | 0,350 |
| 281 | ул. Центральная, д. Шарынино | 0,800 |
| 282 | ул. Заречная, д. Шарынино | 0,900 |
| 283 | ул. Подгорная, д. Шарынино | 0,960 |
| 284 | ул. Молодежная, д. Мерекаи | 0,660 |
| 285 | ул.Тракторная, д. Мерекаи | 0,370 |
| 286 | ул. Заречная, д. Мерекаи | 1,533 |
| 287 | ул. Озерная, д. Мерекаи | 0,400 |
| 288 | ул. Набережная, д. Мерекаи | 0,600 |
| 289 | ул. Школьная, д. Мерекаи | 0,960 |
| 290 | ул. Северная, д. Мерекаи | 0,650 |
| 291 | ул. Центральная, д. Мерекаи | 0,850 |
| 292 | ул. Дальняя, д. Мерекаи | 0,500 |
| 293 | ул. Колхозная, с. Михино | 0,300 |
| 294 | ул. Заречная, с. Михино | 0,300 |
| 295 | ул. Запывалова, с. Михино | 1,200 |
| 296 | ул. Мира, с. Михино | 1,100 |
| 297 | ул. Ключевая, с. Михино | 0,700 |
| 298 | ул. Береговая, с. Михино | 1,300 |

Продолжение таблицы В.2

| | | |
|-----|---|----------------|
| 299 | ул. Тракторная, с. Михино | 1,600 |
| 300 | ул. Советская, с. Михино | 1,580 |
| 301 | ул. Северная, с. Михино | 0,365 |
| 302 | ул. Труда, с. Михино | 0,500 |
| 303 | ул. Новая, с. Михино | 1,000 |
| 304 | ул. Капчагайская, с. Михино | 0,300 |
| 305 | ул. Ленина, с. Медянка | 1,400 |
| 306 | ул. Первомайская, с. Медянка | 0,860 |
| 307 | ул. Заречная, с. Медянка | 1,100 |
| 308 | ул. Юшкова, с. Медянка | 1,300 |
| 309 | ул. Юбилейная, с. Медянка | 1,500 |
| 310 | ул. Южная, с. Медянка | 0,500 |
| 311 | ул. Зеленая, с. Медянка | 0,400 |
| 312 | ул. Молодежная, с. Медянка | 0,400 |
| 313 | ул. Советская, с. Медянка | 0,300 |
| 314 | ул. 40 лет Победы, с. Медянка | 0,350 |
| 315 | ул. Нагорная, с. Медянка | 0,300 |
| 316 | ул. Тракторная, с. Медянка | 0,300 |
| 317 | ул.Новая, с. Медянка | 0,500 |
| 318 | подъезд Михино, с.Михино | 0,283 |
| 319 | автодорога Михино-Уинское-Шарынино (часть)покрытие асфальтовое, д.Шарынино | 0,341 |
| 320 | Шляпники-Грызаны (часть) покрытие асфальтовое, д.Грызаны - с.Шляпники | 1,050 |
| 321 | дорога Голдыри Орда- Октябрьский-Михино, д. Михино | 0,913 |
| 322 | дорога Голдыри-орда -Октябрьский-Подберезово, д.Подберезово | 0,778 |
| 323 | дорога голдыри-орда_Октябрьский-Шляпники, с.Шляпники | 0,757 |
| 324 | дорога голдыри-орда_Октябрьский-Медянка, с.Медянка | 0,640 |
| | Итого | 365,901 |

ПАСПОРТА ПЕРЕКРЕСТКОВ

Г.1 Паспорт перекрестка а/д 57К-0004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» – а/д 57К-0022 «Михино-Уинское»



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 244 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.1.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.1.2 – Фото перекрестка а/д 57К-0004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» – а/д 57К-0022 «Михино-Уинское»

ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

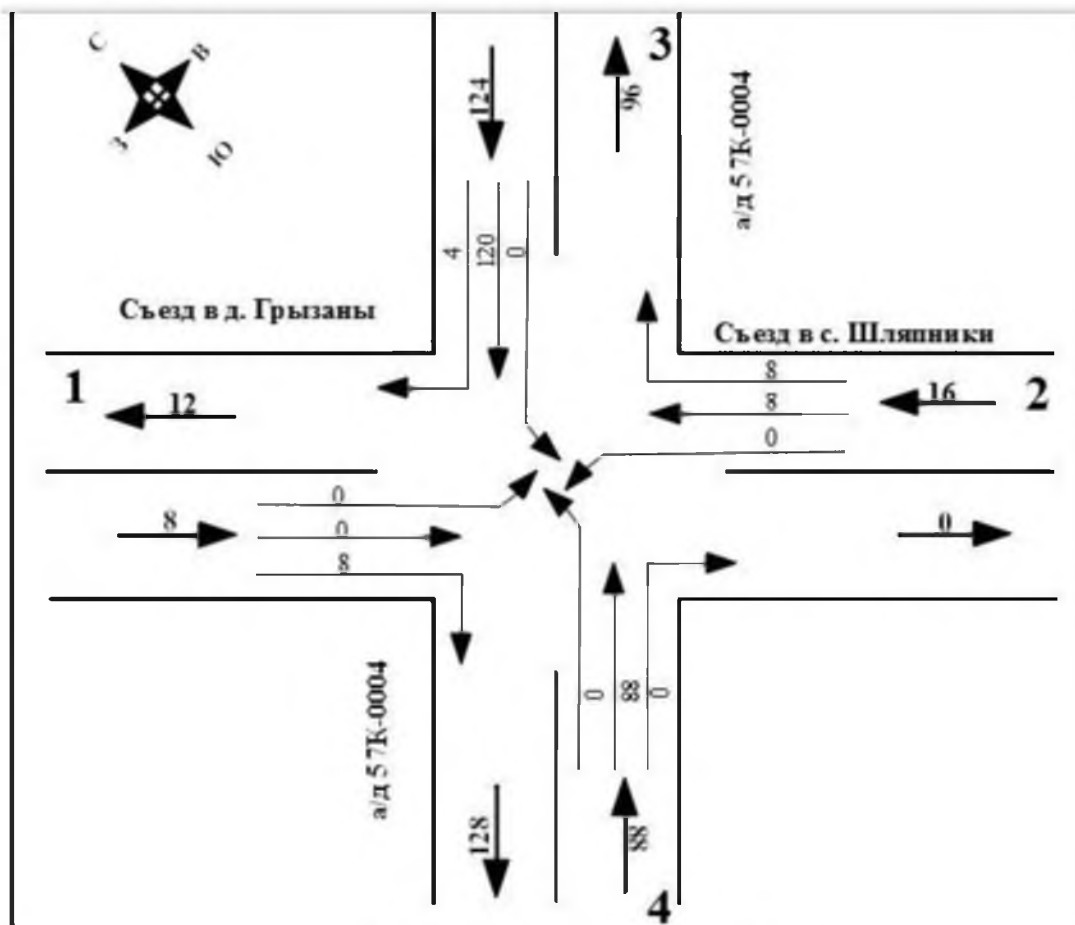
участок/перекресток: а/д 57К-0004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» – а/д 57К-0022 «Михино-Уинское»

дата «_29_» июля_2020 г. (день недели _среда_)

время: _7.30-8.30_

| Вид транспорта | | а/д 57К-0004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» | | | | | | | | | | а/д 57К-0022 «Михино-Уинское» | | | | | Всего на перекрестке |
|---|---------------|---|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|-------------------------------|---------|--------|----------|-------|----------------------|
| | | Направление движения 1 | | | | | Направление движения 2 | | | | | Направление движения 3 | | | | | |
| | | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Итого |
| Легковой трансп. | | 32 | 60 | 0 | 0 | 92 | 36 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 4 | 36 | 0 | 40 | 168 |
| Микроавтобус | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Автобус средний | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Автобус большой | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Троллейбус | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Грузовые | до 2 т | 8 | 8 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 8 | 28 |
| | от 2 до 6 т | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | от 6 до 14 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | от 14 до 20 т | 8 | 12 | 0 | 0 | 20 | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | 36 |
| | от 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Трамвай | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | | 52 | 80 | 0 | 0 | 132 | 48 | 0 | 8 | 0 | 56 | 0 | 8 | 48 | 0 | 56 | 244 |
| Среднегодовая суточная интенсивность, ед/сут | | 700 | 1076 | 0 | 0 | 1776 | 646 | 0 | 108 | 0 | 753 | 0 | 108 | 646 | 0 | 753 | 3283 |

Г.2 Паспорт перекрестка а/д д. Грызаны-с. Шляпники – а/д 57К-0004
 «Голдыри-Орда-Октябрьский»



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 236 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.2.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.2.2 – Фото перекрестка а/д д. Грызаны-с. Шляпники – а/д 57К-0004
 «Голдыри-Орда-Октябрьский»

ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

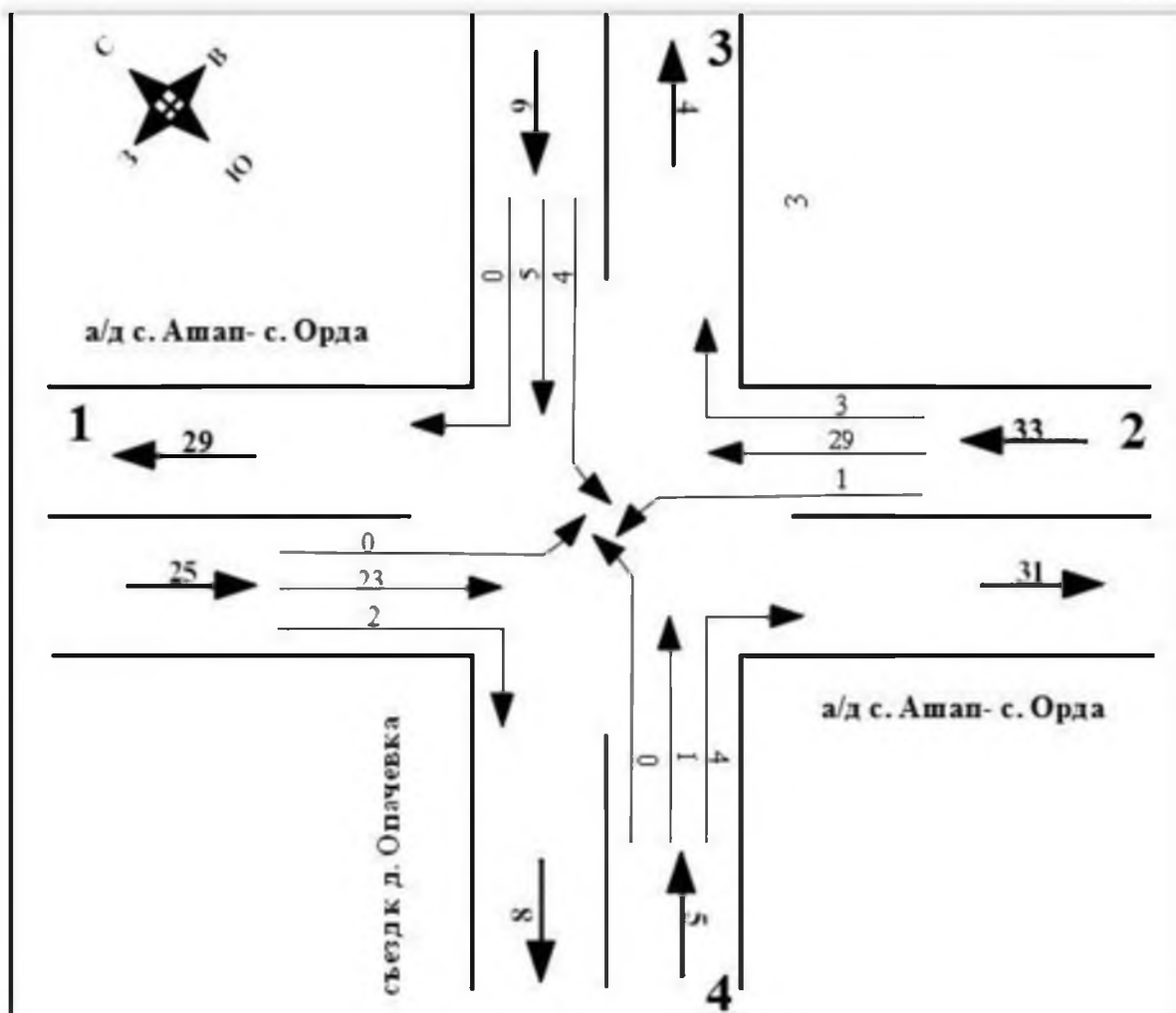
участок/перекресток: а/д д. Грызаны-с. Шляпники – а/д 57К-0004 «Голдыри-Орда-Октябрьский»

дата «_29_» июля 2020 г. (день недели _среда_)

время: _7.30-8.30_

| Вид транспорта | а/д д. Грызаны-с. Шляпники | | | | | | | | | а/д 57К-0004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» | | | | | | | | | | Всего на перекрёстке | |
|---|----------------------------|---------|--------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|---|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|----------------------|-------|
| | Направление движения 1 | | | | Направление движения 2 | | | | | Направление движения 3 | | | | | Направление движения 4 | | | | | | |
| | Прямо | Направо | Налево | Итого | Прямо | Направо | налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | | Итого |
| Легковой трансп. | 0 | 4 | 0 | 4 | 8 | 8 | 0 | 0 | 16 | 84 | 4 | 0 | 0 | 88 | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 | 168 | |
| Микроавтобус | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | |
| Автобус средний | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Автобус большой | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Троллейбус | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Грузовые | до 2 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 16 | 0 | 0 | 0 | 16 | 20 |
| | от 2 до 6 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | от 6 до 14 т | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| | от 14 до 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 36 |
| | от 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Трамвай | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Итого | 0 | 8 | 0 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 16 | 120 | 4 | 0 | 0 | 124 | 88 | 0 | 0 | 0 | 88 | 236 | |
| Среднегодовая суточная интенсивность, ед/сут | 0 | 108 | 0 | 108 | 108 | 108 | 0 | 0 | 215 | 1614 | 54 | 0 | 0 | 1668 | 1184 | 0 | 0 | 0 | 1184 | 3175 | |

Г.3 Паспорт перекрестка а/д с. Ашап- с. Орда – съезд к д. Опачевка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 72 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.3.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.3.2 – Фото перекрестка а/д с. Ашап- с. Орда – съезд к д. Опачевка

ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

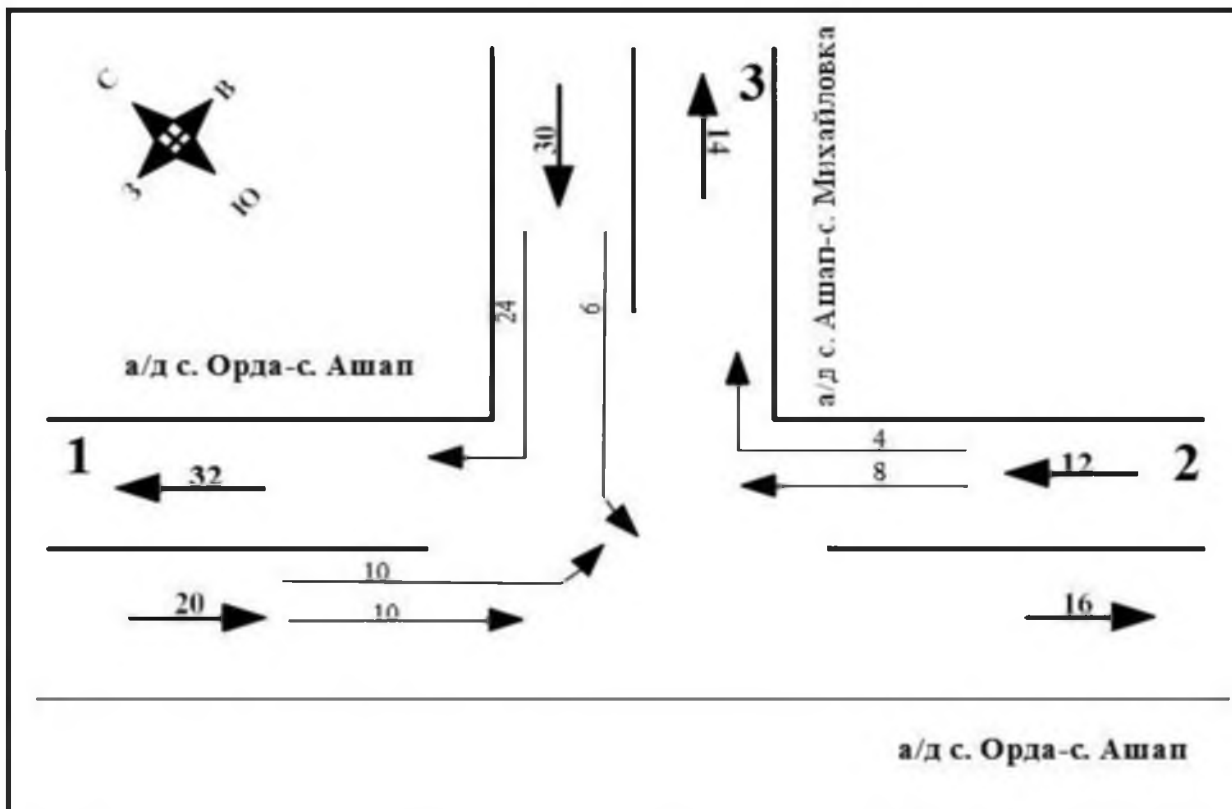
участок/перекресток: а/д с. Ашап- с. Орда – съезд к д. Опачевка

дата « 29 » июля 2020 г. (день недели среда)

время: 7.30-8.30

| Вид транспорта | а/д с. Ашап- с. Орда | | | | | | | | | | Съезд к д. Опачевка | | | | | | | | | | Всего на перекрёстке | |
|---|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|----------------------|-------|
| | Направление движения 1 | | | | | Направление движения 2 | | | | | Направление движения 3 | | | | | Направление движения 4 | | | | | | |
| | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | | Итого |
| Легковой трансп. | 18 | 2 | 0 | 0 | 20 | 23 | 3 | 1 | 0 | 27 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 54 | |
| Микроавтобус | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Автобус средний | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Автобус большой | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Троллейбус | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Грузовые | до 2 т | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| | от 2 до 6 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | от 6 до 14 т | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | от 14 до 20 т | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| | от 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Трамвай | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Итого | 23 | 2 | 0 | 0 | 25 | 29 | 3 | 1 | 0 | 33 | 5 | 0 | 4 | 0 | 9 | 1 | 4 | 0 | 0 | 5 | 72 | |
| Среднегодовая суточная интенсивность, ед/сут | 309 | 27 | 0 | 0 | 336 | 390 | 40 | 13 | 0 | 444 | 67 | 0 | 54 | 0 | 121 | 13 | 54 | 0 | 0 | 67 | 969 | |

Г.4 Паспорт перекрестка а/д с. Орда - с. Ашап – а/д с. Ашап - с. Михайловка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 62 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.4.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.4.2 – Фото перекрестка а/д с. Орда - с. Ашап – а/д с. Ашап - с. Михайловка

ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

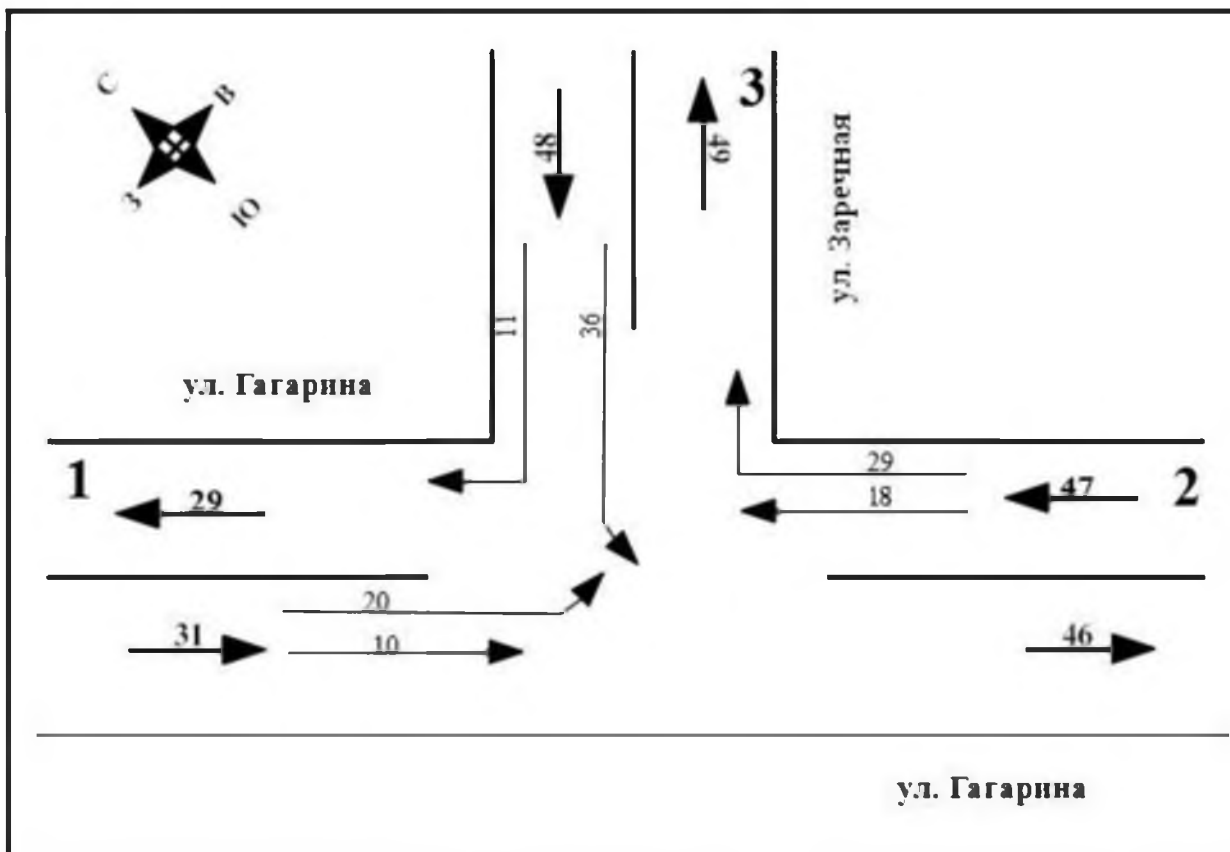
участок/перекресток: а/д с. Орда - с. Ашап – а/д с. Ашап - с. Михайловка

дата «_29_» июля_2020 г. (день недели _среда_)

время: _7.30-8.30_

| Вид транспорта | | а/д с. Орда-с. Ашап | | | | | | | | | | а/д с. Ашап-с. Михайловка | | | | | Всего на перекрестке |
|---|---------------|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|---------------------------|---------|--------|----------|-------|----------------------|
| | | Направление движения 1 | | | | | Направление движения 2 | | | | | Направление движения 3 | | | | | |
| | | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | |
| Легковой трансп. | | 0 | 0 | 6 | 0 | 6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 20 | 4 | 0 | 24 | 34 |
| Микроавтобус | | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| Автобус средний | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Автобус большой | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Троллейбус | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Грузовые | до 2 т | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 | 12 |
| | от 2 до 6 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | от 6 до 14 т | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | от 14 до 20 т | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | от 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Трамвай | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | | 10 | 0 | 10 | 0 | 20 | 8 | 4 | 0 | 0 | 12 | 0 | 24 | 6 | 0 | 30 | 62 |
| Среднегодовая суточная интенсивность, ед/сут | | 135 | 0 | 135 | 0 | 269 | 108 | 54 | 0 | 0 | 161 | 0 | 323 | 81 | 0 | 404 | 834 |

Г.5 Паспорт перекрестка ул. Гагарина – ул. Заречная, с. Орда



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 126 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.5.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.5.2 – Фото перекрестка ул. Гагарина – ул. Заречная, с. Орда

ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

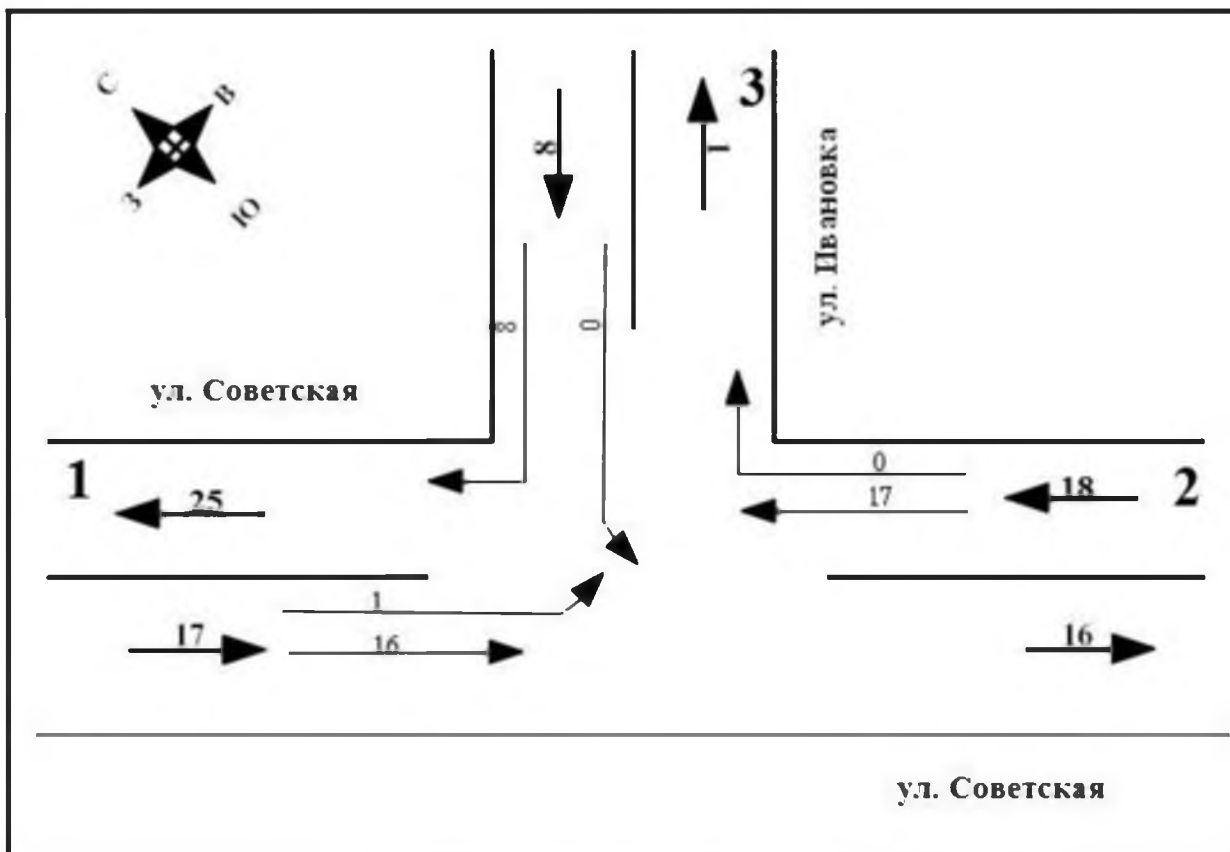
участок/перекресток: ул. Гагарина – ул. Заречная, с. Орда

дата «_28_»_июля_2020 г. (день недели _вторник_)

время: _7.30-8.15_

| Вид транспорта | | ул. Гагарина | | | | | | | | | | ул. Заречная | | | | | Всего на перекрестке |
|---|---------------|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|----------------------|
| | | Направление движения 1 | | | | | Направление движения 2 | | | | | Направление движения 3 | | | | | |
| | | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | |
| Легковой трансп. | | 9 | 0 | 20 | 1 | 30 | 16 | 25 | 0 | 0 | 41 | 0 | 10 | 28 | 1 | 39 | 110 |
| Микроавтобус | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 5 |
| Автобус средний | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Автобус большой | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Троллейбус | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Грузовые | до 2 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| | от 2 до 6 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | от 6 до 14 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | от 14 до 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 6 |
| | от 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Трамвай | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | | 10 | 0 | 20 | 1 | 31 | 18 | 29 | 0 | 0 | 47 | 0 | 11 | 36 | 1 | 48 | 126 |
| Среднегодовая суточная интенсивность, ед/сут | | 135 | 0 | 269 | 13 | 417 | 242 | 390 | 0 | 0 | 632 | 0 | 148 | 484 | 13 | 646 | 1695 |

Г.6 Паспорт перекрестка ул. Советская – ул. Ивановка, с. Орда



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
 ← - направление движения транспорта
 43 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.6.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.6.2 – Фото перекрестка ул. Советская – ул. Ивановка, с. Орда

ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

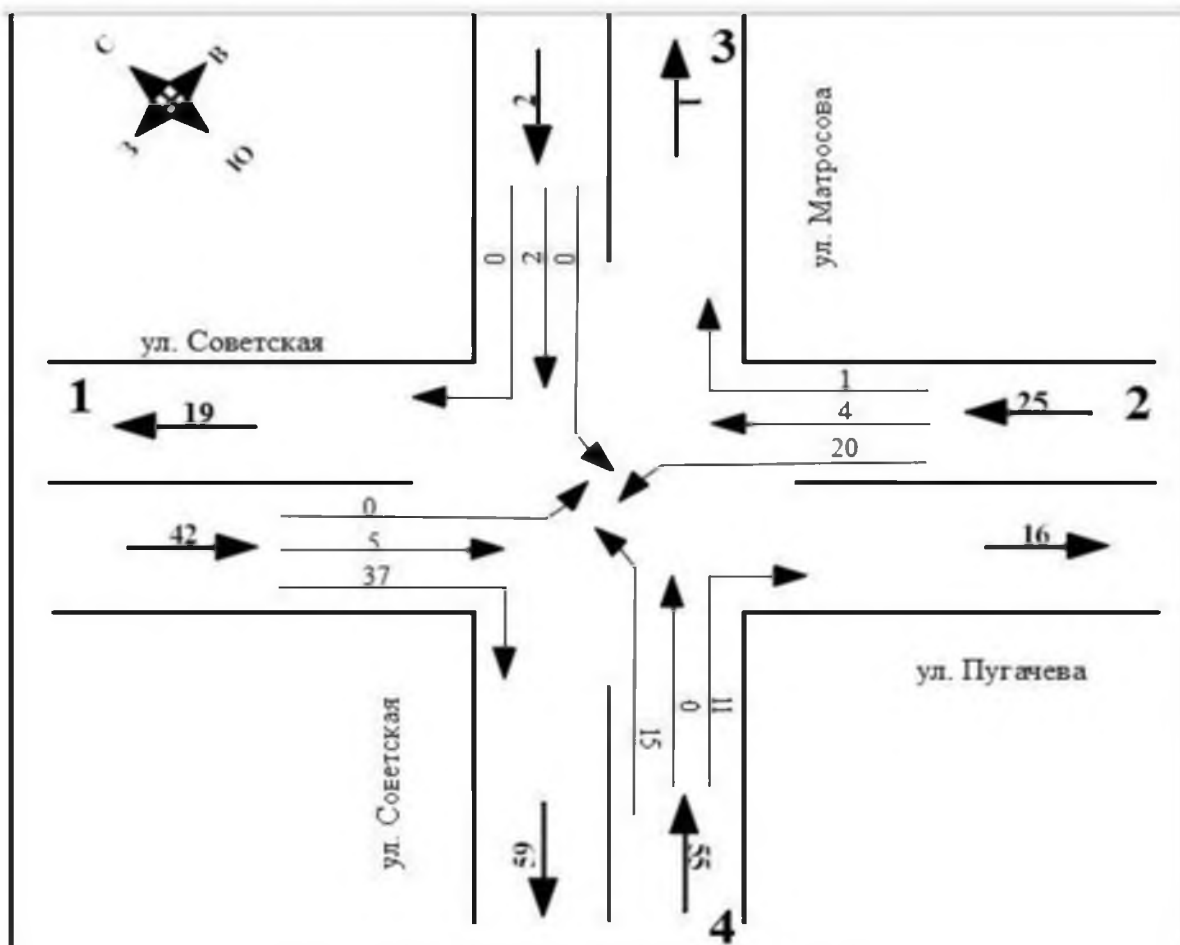
участок/перекресток: ул. Советская – ул. Ивановка, с. Орда

дата « 28 » июля 2020 г. (день недели вторник)

время: 7.30-8.15

| Вид транспорта | | ул. Советская | | | | | | | | | | ул. Ивановка | | | | | Всего на перекрестке |
|---|---------------|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|----------------------|
| | | Направление движения 1 | | | | | Направление движения 2 | | | | | Направление движения 3 | | | | | |
| | | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | |
| Легковой трансп. | | 14 | 0 | 1 | 0 | 15 | 16 | 0 | 0 | 1 | 17 | 0 | 8 | 0 | 0 | 8 | 40 |
| Микроавтобус | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Автобус средний | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Автобус большой | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Троллейбус | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Грузовые | до 2 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | от 2 до 6 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | от 6 до 14 т | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | от 14 до 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | от 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Трамвай | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | | 16 | 0 | 1 | 0 | 17 | 17 | 0 | 0 | 1 | 18 | 0 | 8 | 0 | 0 | 8 | 43 |
| Среднегодовая суточная интенсивность, ед/сут | | 215 | 0 | 13 | 0 | 229 | 229 | 0 | 0 | 13 | 242 | 0 | 108 | 0 | 0 | 108 | 579 |

Г.7 Паспорт перекрестка ул. Советская – ул. Пугачева – ул. Матросова, с. Орда



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 124 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.7.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.7.2 – Фото перекрестка ул. Советская – ул. Пугачева – ул. Матросова, с. Орда

ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

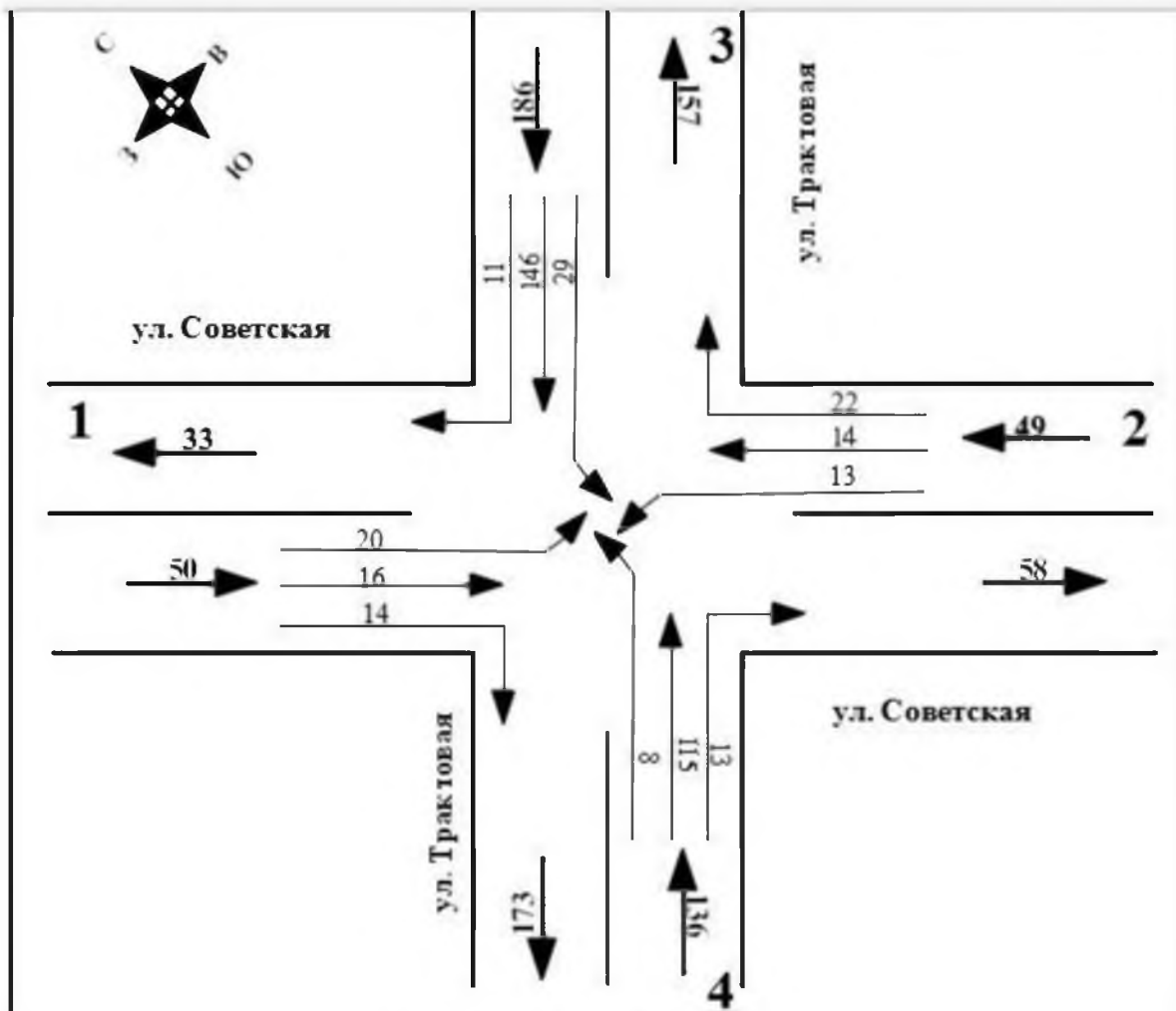
участок/перекресток: ул. Советская – ул. Пугачева – ул. Матросова, с. Орда

дата « 28 » июля 2020 г. (день недели вторник)

время: 7.30-8.30

| Вид транспорта | ул. Советская | | | | | ул. Пугачева | | | | | ул. Советская | | | | | ул. Матросова | | | | | Всего на перекрестке | |
|---|------------------------|------------|----------|----------|------------|------------------------|-----------|------------|----------|------------|------------------------|----------|----------|----------|-----------|------------------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|---|
| | Направление движения 1 | | | | | Направление движения 2 | | | | | Направление движения 3 | | | | | Направление движения 4 | | | | | | |
| | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Итого | |
| Легковой трансп. | 4 | 36 | 0 | 0 | 40 | 3 | 1 | 19 | 0 | 23 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 10 | 14 | 26 | 50 | 115 | |
| Микроавтобус | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Автобус средний | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Автобус большой | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Троллейбус | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Грузовые | до 2 т | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 | 6 |
| | от 2 до 6 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | от 6 до 14 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| | от 14 до 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | от 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Трамвай | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | 5 | 37 | 0 | 0 | 42 | 4 | 1 | 20 | 0 | 25 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 11 | 15 | 29 | 55 | 124 | |
| Среднегодовая суточная интенсивность, ед/сут | 67 | 498 | 0 | 0 | 565 | 54 | 13 | 269 | 0 | 336 | 27 | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 | 148 | 202 | 390 | 740 | 1668 | |

Г.8 Паспорт перекрестка ул. Советская – ул. Тракторная, с. Орда



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 421 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.8.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.8.2 – Фото перекрестка ул. Советская – ул. Тракторная, с. Орда

ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

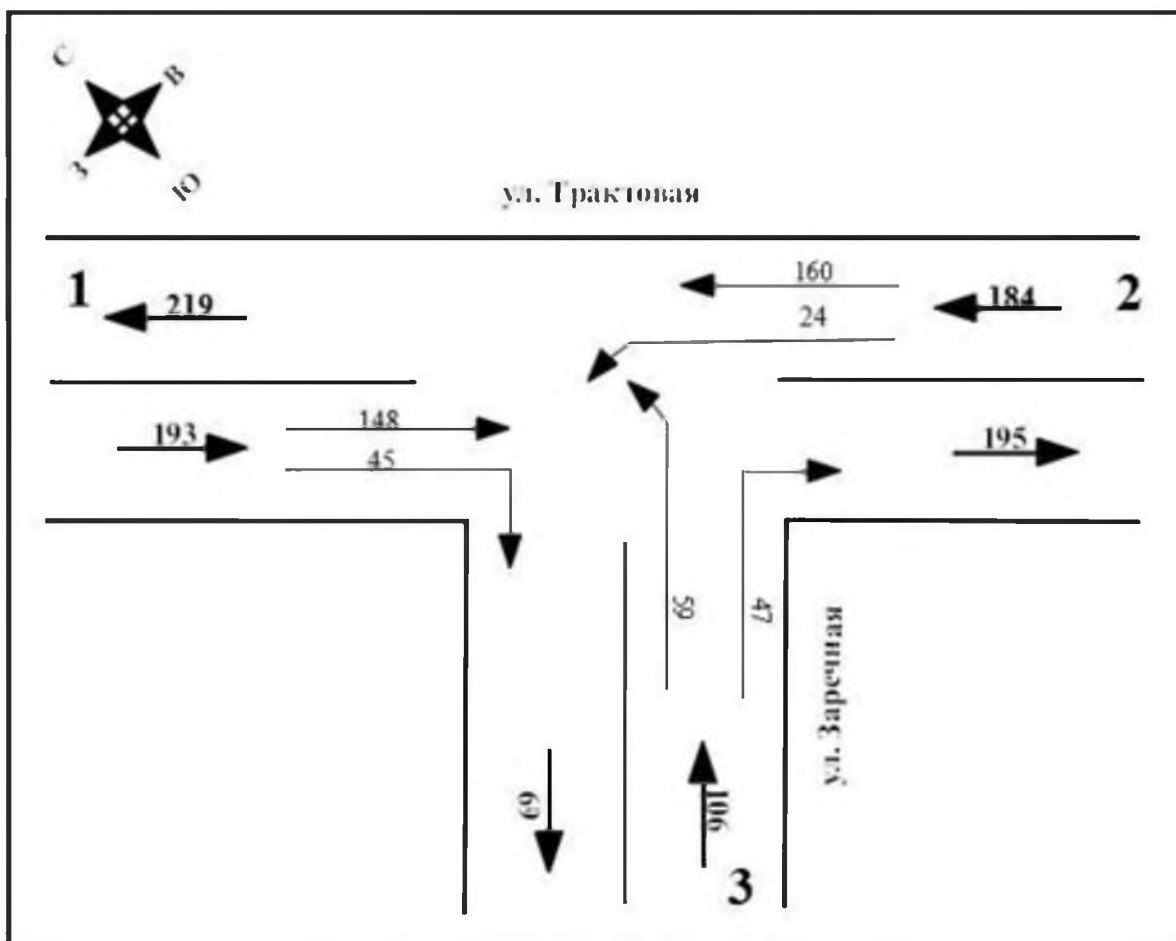
участок/перекресток: ул. Советская – ул. Тракторная, с. Орда

дата « 28 » июля 2020 г. (день недели вторник)

время: 7.30-8.15

| Вид транспорта | ул. Советская | | | | | | | | | | ул. Тракторная | | | | | | | | | | Всего на перекрестке |
|---|---|---------|--------|-------|-------|--------------------------------------|--------|----------|-------|-------|--|--------|----------|-------|-------|---------------------------------------|--------|----------|-------|-------|----------------------|
| | Направление движения от ул. Колхозная (1) | | | | | Направление движения от ул. 1Мая (2) | | | | | Направление движения от ул. Набережная (3) | | | | | Направление движения от ул. Труда (4) | | | | | |
| | Прямо | Направо | Налево | Итого | Прямо | Направо | налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Итого | |
| Легковой трансп. | 15 | 12 | 16 | 43 | 12 | 20 | 13 | 0 | 45 | 119 | 10 | 27 | 0 | 156 | 79 | 13 | 7 | 0 | 99 | 343 | |
| Микроавтобус | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 7 | |
| Автобус средний | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | |
| Автобус большой | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Троллейбус | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Грузовые | до 2 т | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 10 | 1 | 1 | 0 | 12 | 17 | 0 | 0 | 0 | 17 | 36 |
| | от 2 до 6 т | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 |
| | от 6 до 14 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| | от 14 до 20 т | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 14 | 0 | 0 | 0 | 14 | 22 |
| | от 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Трамвай | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Итого | 16 | 14 | 20 | 50 | 14 | 22 | 13 | 0 | 49 | 146 | 11 | 29 | 0 | 186 | 115 | 13 | 8 | 0 | 136 | 421 | |
| Среднегодовая суточная интенсивность, ед/сут | 215 | 188 | 269 | 673 | 188 | 296 | 175 | 0 | 659 | 1964 | 148 | 390 | 0 | 2502 | 1547 | 175 | 108 | 0 | 1830 | 5664 | |

Г.9 Паспорт перекрестка ул. Тракторная – ул. Заречная, с. Орда



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 483 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.9.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.9.2 – Фото перекрестка ул. Тракторная – ул. Заречная, с. Орда

ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

участок/перекресток: ул. Тракторная – ул. Заречная, с. Орда

дата « 28 » июля 2020 г. (день недели вторник)

время: 7.30-8.30

| Вид транспорта | ул. Тракторная | | | | | | | | | | ул. Заречная | | | | | Всего на перекрестке | |
|---|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|------------------------|---------|--------|----------|-------|----------------------|----|
| | Направление движения 1 | | | | | Направление движения 2 | | | | | Направление движения 3 | | | | | | |
| | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | налево | Разворот | Итого | Прямо | Направо | Налево | Разворот | Итого | Итого | |
| Легковой трансп. | 120 | 35 | 0 | 0 | 155 | 134 | 0 | 19 | 0 | 153 | 0 | 40 | 54 | 0 | 94 | 402 | |
| Микроавтобус | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 | |
| Автобус средний | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | |
| Автобус большой | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Троллейбус | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Грузовые | до 2 т | 14 | 7 | 0 | 0 | 21 | 14 | 0 | 1 | 0 | 15 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 | 42 |
| | от 2 до 6 т | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| | от 6 до 14 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| | от 14 до 20 т | 12 | 2 | 0 | 0 | 14 | 5 | 0 | 3 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| | от 20 т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Трамвай | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Итого | 148 | 45 | 0 | 0 | 193 | 160 | 0 | 24 | 0 | 184 | 0 | 47 | 59 | 0 | 106 | 483 | |
| Среднегодовая суточная интенсивность, ед/сут | 1991 | 605 | 0 | 0 | 2597 | 2153 | 0 | 323 | 0 | 2475 | 0 | 632 | 794 | 0 | 1426 | 6498 | |

Реестр муниципальных маршрутов регулярных перевозок

Таблица Д.1 – Реестр муниципальных маршрутов регулярных перевозок

| № п/п | № маршрута | Наименование маршрута | Протяженность маршрута | Наименование перевозчика | Время в пути (час) | Дни отправления | Расписание движения Время отправление |
|-------|------------|------------------------------------|--|-----------------------------|--------------------|--------------------|--|
| 1 | 102 | Орда-Грызаны | 23,0 км | ИП Нугуманова Алия Фаатовна | 0,30 | ПН, ПТ | Из Орда: 7,50; 14,00. Из Грызаны: 8,30; 14,40. |
| 2 | 103 | Орда-Павлово-Опачевка-Климиха-Орда | 67,9 км | ИП Нугуманова Алия Фаатовна | 1,30 | ПН | Орда: 6,30; 12,05. |
| 3 | 123 | Сосновка-Ашап | 9,5 км | ИП Нугуманова Алия Фаатовна | 0,15 | ПН, ПТ, ВС | Из Сосновка: 6,30. Из Ашап: 14,00. |
| 4 | 124 | Михайловка-Ашап | 16,5 км | ИП Нугуманова Алия Фаатовна | 0,25 | ЧТ | Из Михайловка: 7,20. Из Ашап: 14,00. |
| 5 | 121 | Межовка-Орда | 34,7 км | ИП Нугуманова Алия Фаатовна | 0,50 | ПН, СР, ЧТ | Из Межовка: 7,00. Из Орда: 12,00. |
| 6 | 125 | Межовка-Орда (через Опачевку) | 50,3 км | ИП Нугуманова Алия Фаатовна | 1,10 | ЧТ, ПТ, ВС | Из Межовка: 6,45; 11,00. Из Орда: 15,00; 16,00. |
| 7 | 114 | Орда-Верхний Кунгур | 8,2 км | ИП Шарипов Ильнур Раисович | 0,15 | ПН, ВТ, СР, ЧТ, ПТ | Из Орда: 7,30; 16,55. Из Верхний Кунгур: 7,50; 17,15. |
| 8 | 115 | Орда-Журавлево | 9,8 км | ИП Нугуманова Алия Фаатовна | 0,20 | ПН, ПТ | Из Орда: 9,35; 14,20. Из Журавлево: 10,00; 14,50 |
| 9 | 100 | Карьёво-Орда | 44,8 км | ИП Нугуманова Алия Фаатовна | 1,05 | ВТ, СР, ПТ | Из Карьёво: 7,45; 12,10. Из Орда: 11,00; 14,15. |
| 10 | 113 | Маринкино-Орда (через Щелканку) | 47,1 км | ИП Нугуманова Алия Фаатовна | 1,20 | ПН, ЧТ | Из Маринкино: 7,30. Из Орда: 14,15. |
| 11 | - | Городской по с. Орда | 1 рейс - 36,5 км, 2 и 3 рейсы - 40 км, | ИП Шарипов Ильнур Раисович | 0,92 | ПН, ВТ, СР, ЧТ, ПТ | 07:10; 12:15; 17:15. |

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Перечень мест остановок общественного транспорта с характеристиками в Ординского муниципального округа

Таблица Е.1 – Перечень мест остановок общественного транспорта с характеристиками

| № п/п | Расположение ООТ | Наличие знака 5.16 | Наличие посадочной площадки | Наличие остановочной площадки | Наличие автобусного павильона | Наличие ограждения |
|-------|---|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| | | З | П | О | ПАВ | ОГ |
| 1 | с. Орда ул. Тракторная вблизи с пересечением ул. Заречная ОП»Автостанция» нечетная сторона | + | + | + | + | - |
| 2 | с. Орда ул. Тракторная вблизи с пересечением ул. Заречная ОП»Автостанция» четная сторона | + | + | + | + | - |
| 3 | с. Орда ул. Советская вблизи с пересечением ул. Тракторная ОП «Торговый центр» четная сторона | - | + | + | + | - |
| 4 | с. Орда ул. Пугачева вблизи д.1 ОП «Школа» четная сторона | - | + | + | - | - |
| 5 | с. Орда ул. Пугачева вблизи д.1 ОП «Школа» нечетная сторона | - | + | + | - | - |
| 6 | с. Орда ул. Пугачева вблизи с пересечением ул. Нагорная | - | + | - | + | - |
| 7 | с. Орда ул. Пугачева вблизи с пересечением ул. Садовая | - | + | - | + | - |
| 8 | с. Орда ул. Беляева возле д. 80 | + | + | + | + | - |
| 9 | с. Орда ул. Беляева возле д. 102 ОП «Верхнее Беляево» | + | + | - | + | - |
| 10 | а/д «Орда – Ашап» ОП «Поворот на Верхний Кунгур» (по направлению к с. Орда) | + | + | + | + | - |

Продолжение таблицы Е.1

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 11 | а/д «Орда – Ашап» ОП «Поворот на Верхний Кунгур» (по направлению к с. Красный Ясыл) | + | - | + | - | - |
| 12 | с. Верхний Кунгур ул. Трактовая ОП «Верхний Кунгур» | - | + | - | + | - |
| 13 | д. Губаны а/д «Орда – Ашап» ОП «Губаны» (по направлению к с. Орда) | + | + | + | + | - |
| 14 | д. Губаны а/д «Орда – Ашап» ОП «Губаны» (по направлению к с. Красный Ясыл) | + | + | + | - | - |
| 15 | с. Красный Ясыл а/д «Орда – Ашап» (по направлению к с. Орда) | + | + | + | + | - |
| 16 | с. Красный Ясыл а/д «Орда – Ашап» (по направлению в центр) | + | + | + | - | - |
| 17 | с. Красный Ясыл а/д «Орда – Ашап» вблизи с пересечением ул. Школьная | + | + | + | + | - |
| 18 | а/д «Орда – Ашап» ОП «Андреевка» (по направлению к с. Красный Ясыл) | + | + | + | + | - |
| 19 | а/д «Орда – Ашап» ОП «Андреевка» (по направлению к с. Малый Ашап) | + | + | + | - | - |
| 20 | а/д «Орда – Ашап» с. Малый Ашап вблизи с пересечением ул. Советская (по направлению к ул. Мира) | + | - | + | - | - |
| 21 | а/д «Орда – Ашап» с. Малый Ашап вблизи с пересечением ул. Советская (по направлению к с. Красный Ясыл) | + | + | + | + | - |
| 22 | с. Малый Ашап ул. Советская вблизи с пересечением ул. Мира нечетная сторона | + | + | + | + | - |
| 23 | с. Малый Ашап ул. Советская вблизи с пересечением ул. Мира четная сторона | + | - | - | - | - |
| 24 | а/д «Красный Ясыл - Межовка» вблизи с пересечением ул. Советская д. Вторые ключики (по направлению к д. Межовка) | + | - | - | - | - |

Продолжение таблицы Е.1

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 25 | а/д «Красный Ясыл - Межовка» вблизи с пересечением ул. Советская д. Вторые ключики (по направлению к с. Красный Ясыл) | + | + | + | + | - |
| 26 | д. Межовка ул. Мира ОП «Межовка» | + | + | + | + | - |
| 27 | а/д «Ашап – Сосновка» вблизи с пересечением а/д «Орда – Ашап» (по направлению к д. Сосновка) | + | + | + | + | - |
| 28 | д. Сосновка ОП «Сосновка» | + | + | + | + | - |
| 29 | с. Ашап ул. Советская возле д. 79 | + | + | + | + | - |
| 30 | д. Щелканка ОП «Щелканка» | + | + | + | + | - |
| 31 | ОП «Поворот на Щелканку» | + | + | + | + | - |
| 32 | с. Карьево ул. Центральная вблизи с пересечением ул. Советская | + | + | - | + | - |
| 33 | д. Маринкино ОП «Маринкино» | + | + | - | - | - |
| 34 | д. Михайловка ОП «Михайловка» | + | - | - | + | - |
| 35 | д. Павлово ОП «Павлово» | + | - | + | + | - |
| 36 | а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 д. Мерекаи (по направлению к с. Суда) | + | + | + | - | - |
| 37 | а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 д. Мерекаи (по направлению к д. Михино) | + | + | + | + | - |
| 38 | а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 ОП «Поворот на Шарынино» (по направлению к д. Мерекаи) | + | + | + | + | - |
| 39 | а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 ОП «Поворот на Шарынино» (по направлению к д. Михино) | + | + | + | - | - |
| 40 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 д. Михино вблизи с пересечением ул. Советская (по направлению к с. Иштеряки) | + | + | + | - | - |
| 41 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 д. Михино вблизи с пересечением ул. Советская (по направлению к с. Орда) | + | + | + | + | - |
| 42 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 д. Михино (по направлению к с. Иштеряки) | + | + | + | - | - |

Продолжение таблицы Е.1

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 43 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 д. Михино (по направлению к с. Орда) | + | + | + | + | - |
| 44 | с. Медянка ул. Юбилейная вблизи с пересечением ул. Ленина (по направлению к ул. Юбилейная) | + | - | - | - | - |
| 45 | с. Медянка ул. Тракторная вблизи с пересечением ул. Нагорная Ленина (по направлению к а/д 57 ОП РЗ 57К-004) | + | + | + | + | - |
| 46 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 ОП «Поворот на Медянку» вблизи с пересечением ул. Тракторная (по направлению к с. Орда) | + | + | + | + | - |
| 47 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 ОП «Поворот на Медянку» вблизи с пересечением ул. Тракторная (по направлению к д. Михино) | + | + | + | - | - |
| 48 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 д. Березовая гора ОП «Березовая гора» (по направлению к с. Орда) | + | + | + | - | - |
| 49 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 д. Березовая гора ОП «Березовая гора» (по направлению к с. Медянка) | + | + | + | + | - |
| 50 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 ОП «Подберезово» (по направлению к с. Орда) | + | + | + | + | - |
| 51 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 ОП «Подберезово» (по направлению к д. Березовая гора) | + | + | + | + | - |
| 52 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 с. Шляпники вблизи с пересечением ул. Ленина (по направлению к с. Орда) | + | + | + | + | - |
| 53 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 с. Шляпники вблизи с пересечением ул. Ленина (по направлению к д. Березовая гора) | + | + | + | + | - |
| 54 | д. Грызаны ОП «Грызаны» | + | + | + | - | - |
| 55 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 ОП «Поворот на Белое Озеро» (по направлению к с. Орда) | + | + | + | + | - |
| 56 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 ОП «Поворот на Белое Озеро» (по направлению к с. Шляпники) | + | + | + | - | - |
| 57 | с. Опачевка ул. Советская вблизи с пересечением ул. Первомайская | - | + | + | + | - |
| 58 | с. Журавлево ул. Центральная ОП «Журавлево» | - | - | - | - | - |



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

355035, Россия Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Ленина, 458
Тел./Факс: 8 (8652) 45 45 68; 8 800 700 40 35
E-mail: gkpm@mail.ru
www.группа-пм.рф

УТВЕРЖДЕНО

Глава муниципального округа –
глава администрации
Ординского муниципального округа
Пермского края

А.С. Мелехин

«30» октября 2020 г.



**КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ ОРДИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

**ТОМ 2 из 3
пояснительная записка**

РАЗРАБОТАНО

Генеральный директор
ООО «Проектно-Исследовательский Центр»

К.В. Зинченко

«30» октября 2020 г.



г. Ставрополь, 2020

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ПТИ



Яйцев Н.В.

Ведущий инженер-проектировщик ОДД



Колесников Ю.Ю.

Инженер по транспортному моделированию



Дыба С.Е.

Инженер



Чмулева Ю.И.

Введение

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

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

Комплексная схема организации дорожного движения Ординского муниципального округа Пермского края разработана на срок до 2035 года.

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

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

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

Модернизация логистической инфраструктуры, создание новых центров, терминалов, реконструкция дорог – это направление развития является для региона одним из приоритетных. Пермский край занимает территорию более 160 тысяч квадратных километров, охватывает примерно 1/5 территории Уральского экономического района. По уровню социально-экономического развития Пермский край входит в группу регионов страны с высоким уровнем развития.

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

- по развитию сети дорог и тротуаров;
- по реализации локальных реконструктивно-планировочных решений на отдельных участках УДС для ликвидации «узких мест»;
- предполагающие изменение действующих схем движения транспорта, разделение транспортных потоков и оснащение участков УДС современными ТСОДД;
- направленные на совершенствование системы управления движением, за счёт модернизации и установки дополнительных технических средств;
- по развитию систем информационного обеспечения участников дорожного движения;
- по обеспечению пропуска транзитных транспортных потоков;
- по оптимизации и регулированию скоростного режима движения транспортных средств на отдельных участках (нанесение свето-шумовых полос и установка дорожных знаков в местах повышенной опасности и с высокой вероятностью совершения ДТП);

– предполагающие оборудование достаточного количества парковочных площадок;

– по организации движения пешеходов и обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов и по развитию велосипедного движения;

– по контролю нарушений правил дорожного движения.

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

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

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

Задание на проектирование

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

| | |
|---|--|
| 4. Перечень автомобильных дорог и их характеристик | Дороги и территории общего пользования, предназначенные для перемещения транспортных средств (ТС) и (или) пешеходов. |
| 5. Основные цели и задачи | <p>Цель проекта - разработка Программы мероприятий, направленной на повышение безопасности и эффективности организации дорожного движения (ОДД) на территории муниципального образования.</p> <p>Задачи проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. |
| 6. Сроки и порядок предоставления исходных данных и информации Заказчиком | <p>В течение 5 (пяти) дней с момента подписания контракта Заказчик предоставляет Исполнителю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документы территориального планирования, документация по планировке территории, документы стратегического планирования на уровне муниципального образования, программа комплексного развития транспортной инфраструктуры. 2. Имеющиеся в наличии материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения. 3. Общие сведения о территории поселения: <ol style="list-style-type: none"> 3.1 размер территории, функциональное зонирование; 3.2 транспортная значимость территории, ее связанность с прилегающими территориями; 3.3 численность населения с динамикой за последние пять лет; 3.4 основные топографические данные (максимальный перепад высот, предельные уклоны на дорогах); 3.5 климатические условия (продолжительность сохранения снежного покрова, среднее количество осадков в году, максимальные и минимальные температуры воздуха); 3.6 основные экологические характеристики (уровень шума, концентрация вредных веществ в атмосфере). 4. Классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений <ol style="list-style-type: none"> 4.1 планировочная организация сети дорог на текущий период и на расчетный срок разработки документации по ОДД; 4.2 общая протяженность дорог, в том числе с твердым покрытием; 4.3 плотность сети дорог; 4.4 технические параметры дорог (тип дорожного покрытия, ширина проезжей части, наличие разделительных полос, защитных полос, велосипедных полос и дорожек, тротуаров, ширина в красных линиях, продольные уклоны, наличие и характеристика искусственного освещения); 4.5 наличие и характеристика дорожных обходов территории, характеристика дорожных подходов к территории поселения; |

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

| | |
|---|---|
| | <p>8. Картографические основы для разработки схем в составе КСОДД: топосъемка или ортофотоплан высокого разрешения в масштабе 1:2000, 1:5000, 1:10000, 1:20000 в зависимости от размеров территории поселения.</p> <p>И другие данные необходимые для разработки КСОДД и для полного понимания и оценки фактической ситуации на автомобильных дорогах, расположенных на исследуемой территории.</p> |
| <p>7. Требования к содержанию и составу</p> | <p>Состав комплексной схемы организации дорожного движения:</p> <p>1. Характеристика сложившейся ситуации по ОДД на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД;</p> <p>1) описание используемых методов и средств получения исходной информации;</p> <p>2) результаты анализа организационной деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по ОДД;</p> <p>3) результаты анализа нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД, в том числе в сравнении с передовым отечественным и зарубежным опытом;</p> <p>4) результаты анализа имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования;</p> <p>5) описание основных элементов дорог, их пересечений и примыканий, включая геометрические параметры элементов дороги, транспортно-эксплуатационные характеристики;</p> <p>6) описание существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД, включая описание организации движения маршрутных транспортных средств, размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств, объектов дорожного сервиса;</p> <p>7) результаты анализа параметров дорожного движения (скорость, плотность и интенсивность движения транспортных и пешеходных потоков, уровень загрузки дорог движением, задержка в движении транспортных средств и пешеходов, иные параметры), а также параметров движения маршрутных транспортных средств (вид подвижного состава, частота движения, иные параметры) и параметров размещения (вид парковки, количество парковочных мест, их назначение, иные параметры) мест для стоянки и остановки транспортных средств;</p> <p>8) результаты исследования пассажиро- и грузопотоков;</p> <p>9) результаты анализа условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием;</p> <p>10) данные об эксплуатационном состоянии технических средств ОДД (далее - ТСОДД);</p> <p>11) результаты оценки эффективности используемых методов ОДД;</p> <p>12) результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (далее - ДТП);</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>13) результаты изучения общественного мнения и мнения водителей транспортных средств;</p> <p>14) иную информацию в зависимости от специфики территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД (при наличии).</p> <p>2. Принципиальные предложения и решения по основным мероприятиям ОДД (варианты проектирования).</p> <p>3. Укрупненная оценка предлагаемых вариантов проектирования с последующим выбором предлагаемого к реализации варианта;</p> <p>4. Мероприятия по ОДД для предлагаемого к реализации варианта проектирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий; 2) категорированию дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству; 3) распределению транспортных потоков по сети дорог (основная схема); 4) разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением (далее - АСУДД), ее функциям и этапам внедрения; 5) организации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспортных потоков, организации сбора и хранения документации по ОДД, принципам формирования и ведения баз данных, условиям доступа к информации, периодичности ее актуализации; 6) совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения; 7) применению реверсивного движения; 8) организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения; 9) организации пропуска транзитных транспортных потоков; 10) организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств; 11) ограничению доступа транспортных средств на определенные территории; 12) скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах; 13) формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений); 14) организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках; 15) перечню пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования; 16) режимам работы светофорного регулирования; 17) устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями; |
|--|--|

| | |
|----------------------------|---|
| | <p>18) организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД;</p> <p>19) обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов;</p> <p>20) обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям;</p> <p>21) организации велосипедного движения;</p> <p>22) развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом;</p> <p>23) расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения;</p> <p>24) размещению специализированных стоянок для задержанных транспортных средств;</p> <p>25) решению иных задач, определяемых спецификой разработки КСОДД.</p> <p>5. Очередность реализации мероприятий;</p> <p>6. Оценку требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД;</p> <p>7. Предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД.</p> |
| 8. Сроки выполнения работ. | Срок выполнения работ 150 (сто пятьдесят) календарных дней с момента заключения контракта и передачи Заказчиком исходных данных Исполнителю согласно п. 6 настоящего Технического задания. |
| 9. Порядок сдачи работ | <p>Исполнитель по окончании работ передаёт Заказчику Отчетные материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчет о научно-исследовательской работе в формате MS WORD и в 2-х экземплярах на бумажном носителе в формате А-4; - презентационные материалы. |
| 10. Дополнительные условия | Отсутствуют |

Паспорт КСОДД

| | |
|--|---|
| Наименование КСОДД | Комплексная схема организации дорожного движения Ординского муниципального округа Пермского края |
| Основания для разработки КСОДД | <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный Закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» - Приказ Министерства Транспорта России от 26.12.2018 г. №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения» - Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» |
| Заказчик КСОДД и его местонахождения | <p>Управление имущественных и земельных отношений администрации Ординского муниципального округа Пермского края</p> <p>Юридический/Фактический адрес: 617500, Пермский край, Ординский район, село Орда, Советская улица, дом 12</p> |
| Разработчик КСОДД и его местонахождения | <p>ООО «Проектно-Исследовательский Центр»</p> <p>Юридический/Фактический адрес: 355000, Россия, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Розы Люксембург, 8Б</p> |
| Цель и задачи КСОДД | <p>Цель работы:</p> <p>Разработка комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД) Ординского муниципального округа Пермского края с учетом прогнозов социально-экономического развития и роста транспортной нагрузки на улично-дорожную сеть муниципального образования</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение безопасности дорожного движения - Упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов; - Организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов; - Повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования; - Организация транспортного обслуживания новых или реконструируемых объектов капитального строительства различного функционального назначения; - Снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов; - Снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду. |
| Показатели оценки эффективности организации дорожного движения | <ul style="list-style-type: none"> - Снижение доли автомобильных дорог, работающих в режиме перегрузки; - Снижение общего уровня загрузки дорог движением - Повышение уровня безопасности дорожного движения за счет снижения количества дорожно-транспортных происшествий; - Сокращение средних и удельных затрат времени на передвижение; - Повышение уровня обслуживания дорожного движения |

| | |
|--|---|
| Сроки и этапы реализации КСОДД | Срок реализации КСОДД 2021-2035 гг. Очередность реализации соответствуют установленным этапам прогнозирования: I этап – 2021-2025 гг. II этап – 2026-2030 гг. III этап – 2031-2035 гг. |
| Укрупненное описание запланированных мероприятий | <ul style="list-style-type: none"> – Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами – Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов (строительство велодорожек) – Мероприятия по развитию парковочного пространства (обустройство дополнительных парковочных мест) – Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связности территории (строительство и реконструкция дорог, тротуаров/ пешеходных дорожек) – Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения (установка информационных щитов) – Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов – Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах – Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов (обустройство пешеходных дорожек тактильной плиткой и установка пандусов) – Мероприятия по обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям (установка светофоров типа Т7) – Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локальным реконструкциям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом |
| Объемы и источники финансирования КСОДД | Общий объем финансирования мероприятий КСОДД составляет 2 125,663 млн. рублей, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> – местный бюджет – 110 790,4 тыс. руб.; – краевой бюджет – 2 014,65 млн. руб.; – внебюджетные источники – 222,8 тыс. руб. |

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение..... | 3 |
| Задание на проектирование..... | 6 |
| Паспорт КСОДД | 12 |
| 1 Характеристика и оценка существующей дорожно-транспортной ситуации..... | 18 |
| 1.1 Положение территории муниципального образования в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации и прилегающих субъектов Российской Федерации | 18 |
| 1.2 Анализ имеющихся документов территориального планирования, планов и программ комплексного социально–экономического развития муниципального образования, долгосрочных целевых программ, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры муниципального образования, материалов инженерных изысканий | 22 |
| 1.3 Оценка социально-экономической и градостроительной деятельности на территории муниципального образования, включая деятельность в сфере транспорта и дорожную деятельность | 29 |
| 1.4 Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, перспектив развития дорог на территории муниципального образования | 36 |
| 1.5 Оценка существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, грузовых транспортных средств, пешеходов и велосипедистов | 43 |
| 1.6 Оценка организации парковочного пространства, оценка и анализ параметров размещения парковок | 52 |
| 1.7 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения..... | 55 |
| 1.8 Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации муниципального образования | 63 |
| 1.9 Оценка и анализ основных параметров дорожного движения на сети дорог муниципального образования | 65 |

| | | |
|------|--|-----|
| 1.10 | Оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств, результаты анализа пассажиропотоков | 73 |
| 1.11 | Анализ состояния безопасности дорожного движения, исследование причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий | 76 |
| 1.12 | Оценка и анализ уровня негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду, безопасность и здоровье населения..... | 84 |
| 1.13 | Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения | 91 |
| 2 | Мероприятия по организации дорожного движения и очередность их реализации | 95 |
| 2.1 | Мероприятия по разделению транспортных средств на однородные группы..... | 95 |
| 2.2 | Мероприятия по повышению пропускной способности дорог..... | 100 |
| 2.3 | Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами..... | 104 |
| 2.4 | Мероприятия по согласованию (координации) работы светофорных объектов в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения | 113 |
| 2.5 | Обоснование перечня пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования | 114 |
| 2.6 | Мероприятия по разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением, ее функциям и этапам внедрения | 116 |
| 2.7 | Мероприятия по введению приоритета в движении маршрутных транспортных средств..... | 118 |
| 2.8 | Мероприятия по применению реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках..... | 120 |
| 2.9 | Мероприятия по развитию парковочного пространства..... | 124 |

| | |
|---|-----|
| 2.10 Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом | 128 |
| 2.11 Мероприятия по развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов | 132 |
| 2.12 Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах..... | 138 |
| 2.13 Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связности территории | 144 |
| 2.14 Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств..... | 150 |
| 2.15 Мероприятия по организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения..... | 155 |
| 2.16 Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения | 164 |
| 2.17 Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков..... | 168 |
| 2.18 Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов..... | 170 |
| 2.19 Мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств | 182 |
| 2.20 Мероприятия по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям | 188 |
| 2.21 Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов..... | 192 |
| 2.22 Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видео фиксации нарушений правил дорожного движения . | 201 |

| | |
|---|-----|
| 2.23 Предложения по очередности реализации мероприятий..... | 203 |
| 3 Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД..... | 206 |
| 4 Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения..... | 219 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 230 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ..... | 232 |

1 Характеристика и оценка существующей дорожно-транспортной ситуации

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

Пермский край располагается в восточной части Восточно-Европейской равнины, на западных склонах Среднего и Северного Урала, в бассейне реки Кама. Граничит на севере с Республикой Коми, на востоке со Свердловской областью, на юге с Башкортостаном, на западе с Удмуртией, на северо-западе с Кировской областью (рисунок 1.1.1).

Система местного самоуправления в Пермском крае представлена 87 муниципальными образованиями: 26 городских округов, 17 муниципальных округов, 3 муниципальных района, 41 сельское поселение.

Ординский район – административно-территориальная единица в составе Пермского края. В соответствии с Законом Пермского края от 27.05.2019 №397-ПК образовано новое муниципальное образование Ординский муниципальный округ Пермского края, с административным центром в селе Ордá. Расстояние до краевого центра города Пермь 110 км (рисунок 1.1.1).

Муниципальный округ (МО) расположен в южной части территории Пермского края в долине реки Ирень и граничит с Кунгурским, Суксунским, Октябрьским, Уинским районами (рисунок 1.1.2).

МО объединяет территории 45 населённых пунктов (12 сёл, 33 деревни), занимает площадь – 1418,3 кв. км (0, 89% от площади территории края –160237 кв. км).

Численность населения МО составляет 14 343 человек – около 0,55 % от численности населения края. (Росстат: численность постоянного населения РФ по муниципальным образованиям на 1 января 2020 года). Плотность населения ГО – 10 чел./кв. км.

Село Орда – административный центр Ординского муниципального округа – расположено на берегу реки Кунгур (впадает в реку Ирень) и её притоке р. Ординка, в честь которой получило название. Численность населения административного центра – 5452 человек.



Рисунок 1.1.1 – Положение территории Ординского муниципального округа в структуре пространственной организации Пермского края и прилегающих субъектов Российской Федерации

За последние 20 лет численность населения МО уменьшилась на 20,1% (в среднем на 0,9%-1, 1% в год). Отмечается устойчивая тенденция к снижению трудоспособного населения.

Из общего числа населённых пунктов имеют численность проживающих менее 100 человек – 58,8 %, менее 40 человек – 26,7%. Наиболее заселёнными сельскими населёнными пунктами округа являются (по убыванию): сёла Ашап, Малый Ашап, Медянка, Карьево, Шляпники, Красный Ясыл.

Местное самоуправление осуществляется на всей территории Муниципального округа с учетом исторических и иных местных традиций. В соответствии с Уставом Ординского муниципального округа Пермского края, утверждённого решением Думы Ординского муниципального округа от 15.11.2019 № 28, структуру органов местного самоуправления составляют:

- Дума Ординского муниципального округа;
- глава администрации Ординского муниципального округа;
- Администрация Ординского муниципального округа;
- Контрольно-счетная палата Ординского муниципального округа.

Муниципальный округ имеет выгодное экономико-географическое положение. В непосредственной близости от его восточных границ проходит федеральная автодорога Р-242 Пермь – Екатеринбург. Через территорию муниципального округа пролегает автодорога регионального значения 57 ОП РЗ 57К-0004 Голдыри – Орда – Октябрьский, которая связывает южные районы (Уинский и Октябрьский) с краевым центром. В 30 километрах от округа расположен важный межрайонный центр края – город Кунгур.

В южном направлении автодорожная сеть округа обеспечивает выход на железнодорожную магистраль Москва-Казань-Екатеринбург с высокой интенсивностью движения.

Основные ресурсы округа – сельхозземли. Сельское хозяйство — ориентировано на производство мяса, молока, зерна, картофеля и т. п.

Полезные ископаемые представлены месторождениями нефти, газа, поделочного камня, некоторых видов полезных ископаемых местного значения. Главенствует нефтедобыча и камнерезное производство.

Территория округа располагается в основном в умеренно теплой агроклиматической зоне. Предельная температура зимой - 40°C, летом +38°C. Годовое количество осадков до 500 мм, продолжительность вегетационного периода около 120 дней. Климатические условия округа более мягкие, чем в центре Пермского края.

Ближайшие речные грузовые и пассажирские порты расположены на реке Кама в городах Пермь (120 км) и Чайковский (290 км).

Ближайший аэропорт расположен в городе Пермь (120 км), обслуживающий 22 направления.

Ближайшие железнодорожные станции расположены в городах Пермь (120 км) и Кунгур (30 км), с которых доступен транспортный выход на Москву и на Транссиб.

Междугородние автобусные сообщения обслуживаются автовокзалом в с. Орда.

В основу повышения комплексной безопасности дорожного движения, доступности автодорог, улучшения инвестиционного климата и демографической ситуации в муниципальном округе, должны быть положены действенные мероприятия территориального планирования, социально-экономического развития и приоритетного развития их обеспечивающей сферы – транспортной инфраструктуры Ординского муниципального округа Пермского края.

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

В целях ускорения социально-экономического развития территории и повышения уровня жизни населения с учетом сложившейся социальной, транспортной и иной инфраструктуры, в соответствии с законом Пермского края от 27 мая 2019 года N 397-ПК (далее – Закон), муниципальные образования – сельские поселения, входящие в состав Ординского муниципального района, преобразованы путем их объединения в новое муниципальное образование – Ординский муниципальный округ (МО).

Сельские поселения утратили статус муниципальных образований, статусы населенных пунктов не изменились. Границы МО соответствуют границам Ординского муниципального района согласно картографическому описанию (см. приложение 1 к Закону).

Органы местного самоуправления (МСУ) МО, в соответствии со своей компетенцией, являются правопреемниками органов МСУ муниципального района, которые на день создания округа осуществляли полномочия по решению вопросов местного значения.

Муниципальные правовые акты, принятые органами МСУ муниципального района, которые на день создания Ординского МО осуществляли полномочия по решению вопросов местного значения, до вступления в силу Закона, действуют до дня признания их утратившими силу в установленном порядке.

Документами территориального планирования муниципального округа является схема территориального планирования.

К документам стратегического планирования уровня муниципального образования являются [12, п.5 ст. 11]:

- 1) стратегия социально-экономического развития муниципального образования;
- 2) план мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития муниципального образования;
- 3) прогноз социально-экономического развития муниципального образования на среднесрочный или долгосрочный период;
- 4) бюджетный прогноз муниципального образования на долгосрочный период;
- 5) муниципальные программы.

По состоянию на 1 января 2020 года численность постоянного населения МО имеет устойчивый тренд снижения. Убыль населения связана с продолжительным превышением числа умерших над числом родившихся, сокращением числа женщин фертильного возраста (в детородный возраст вошли женщины, периода спада рождаемости в 90-е годы). Снижению численности населения способствует миграционный отток, который изменяет возрастную структуру населения – чаще уезжают молодые люди, в местах убытия происходит «старение» населения.

В перспективе демографическая ситуация будет определяться мерами, определёнными в Концепции демографической политики РФ на период до 2025 года, результатами выполнения Указа Президента РФ от 07 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», а также деятельностью органов МСУ и результатами социально-экономического развития Ординского МО.

Документами территориального планирования Российской Федерации мероприятия по размещению планирующихся объектов федерального уровня не предусмотрены.

К действующим документам территориального и комплексного социально-экономического развития муниципального округа относятся:

- Программа развития Ординского муниципального округа;
- Положение о стратегическом планировании в Ординском муниципальном районе;

- Стратегия социально-экономического развития Ординского муниципального района Пермского края на 2016-2030 годы;
- План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ординского муниципального района Пермского края на 2016-2030 годы;
- Прогноз социально-экономического развития Ординского муниципального района на 2020-2022 годы.

Стратегия социально-экономического развития Ординского муниципального района Пермского края на 2016-2030 годы – это документы комплексного долгосрочного планирования социально-экономического муниципалитета (далее-Стратегия).

Муниципальный округ обладает потенциалом развития сельскохозяйственного производства для обеспечения продовольственной безопасности своей территории и территории Пермского края. На территории округа почвы подзолистого типа составляют около 53 %. Это одна из немногих территорий края, где есть чернозёмные земли, площадь которых занимает более 10 % общей площади сельскохозяйственных земель.

Район имеет разветвленную речную сеть, принадлежащую бассейну р. Камы. Наиболее значительный гидрографический объект - река Ирень. Имеется 23 пруда, наиболее крупные Ашапский с объемом - 1401 тыс. куб. м. и Ординский с объемом 595 тыс. куб. м.

Лесные площади в Ординском МО составляют 49,1 тыс. га. Площадь лесного фонда занимает около 35 % от всей площади округа. Общий запас древесины составляет 7755,7 тыс. куб. м. Преобладают березовые и еловые насаждения.

Сельские леса представлены небольшими участками, разбросанными по всей территории района, преобладают в них березово-осиновые насаждения. Основное назначение лесов – поле-почвозащитная.

Имеются перспективы развития туризма. В округе три особо охраняемых природных территории: Ключевской зоологический заказник, Пономаревская пещера, ландшафтный памятник природы Лысая гора. Здесь

произрастают 12 растений, занесенных в Красную книгу, а также фиксируются открытые выходы селенита.

Одной из природных достопримечательностей района является Ординская пещера, расположенная на склоне Казаковской горы. Большинство гротов пещеры находятся под водой, и в ней найден крупнейший в России подводный лабиринт длиной 4,6 километра.

В районе известно девять месторождений и более десяти проявлений поделочного гипса и селенита. Наиболее крупное месторождение Федоровское, расположено в 3,5 км севернее с. Красный Ясыл, также осуществляется разработка месторождений Егоршины Ямы, Одиновское, Яковлевское, Денисовское, На Шуму. Селенит розовый, светло- и желто-розовый, коричневый; гипс белый, светло-серый и коричневый. Гипс и селенит пригодны для изготовления широкого ассортимента художественных изделий.

Выделяется Иренская перспективная площадь по добычи строительных гипсов I и II сорта и ангидритов.

Лицензии на разработку месторождений поделочного гипса имеют крупные предприятия ОАО «Уральский камнерез» и ООО «Урал Ресурс».

Изготовлением изделий народно-художественного промысла из поделочного камня занимаются ряд малых предприятий и индивидуальные предприниматели района.

Отмечаются перспективы развития территории округа, связанные с месторождениями песчано-гравийной смеси, известковых туфов, торфа, кирпичных глин, строительного песка, известняка.

Стратегические перспективы развития МО связаны с разработкой газонефтяных месторождений. Округ расположен в нефтеносной зоне Западного Урала, и разведано восемь газонефтяных месторождений.

Основной объем добычи нефти определен разработкой небольшого числа крупных и средних месторождений, находящихся в эксплуатации длительное время. Крупнейшими являются Кокуйское, Сыповское, Чураковское месторождения. Годовая добыча нефти составляет около 300 тыс. т.

Нефтедобычу и нефтяной газ на территории МО осуществляет ООО «Лукойл-Пермь» вместе с другими дочерними предприятиями.

В 24 населенных пунктах МО имеются частично системы центрального водоснабжения. 53% населенных пунктов в районе не имеют центрального водоснабжения. Источником питьевого водоснабжения населенных пунктов являются в основном подземные воды.

Запланировано строительство пяти МКД в 2020-2022 годах в с. Орда, в т. ч. 2 четырехквартирных дома – это специализированный жилищный фонд, 1 восьмиквартирный дом – для детей-сирот, 2 восьмиквартирных дома - для населения.

Также планируется за счет строительства жилых домов ежегодно вводить не менее 2000 кв. метров жилья. В 2019 году введено жилья площадью 4255 кв. м, что больше уровня 2018 года.

На территории муниципального округа находятся 22 котельные. Основным теплоснабжающим предприятием является МП «Теплоплюс». Качество обслуживания населения невысокое и требует улучшения.

Газоснабжение населенных пунктов муниципального округа осуществляется природным и сжиженным газом. Газоснабжение осуществляется от газораспределительных станций ГРС в с. Орда, ГРС с. Малый Ашап. Из 45 населенных пунктов не газифицированы природным газом 38.

В сельском хозяйстве происходят позитивные изменения: обновление в хозяйствах молочного стада, приобретение высокопродуктивного скота, приобретение современной высокопроизводительной техники для заготовки кормов (скоростные упаковщики, кормоуборочные комбайны).

В отрасли животноводства хозяйства используют современные технологии кормления и содержания КРС (ООО «СП Правда», ООО «Шляпники», ООО «Колхоз имени Ленина», КФХ Мардамшин Э.Х.)

Отрасль растениеводства направлена на обеспечение потребности хозяйств в кормах и производство зерна. С этой целью в хозяйствах увеличивают площади под высокоурожайные кормовые культуры,

Ведется работа по обновлению семян зерновых культур,

Более 50% площади посадки овощей МО находятся в ООО «Карьево» и КФХ Кутдусовой Г.Г.

Дальнейшее эффективное наращивание производственного потенциала в агропромышленном комплексе связывается с инвестиционными проектами. Однако, ситуация препятствует формированию социально-экономических условий для устойчивого развития АПК, создания рабочих мест. Сложные условия труда, отсутствие благоустроенного жилья, неразвитая социальная инфраструктура села не способствуют привлечению на работу и закреплению в сельскохозяйственном производстве специалистов и рабочих, выпускников учебных заведений.

Ординский муниципальный округ занимает лидирующее место в сельхозпроизводстве, подтверждая свой статус аграрного района.

На предприятия сельского хозяйства приходится основная доля инвестиций. В течение 2020-2022 годов сельхозпредприятиями и КФХ района реализуются проекты строительство завода по переработке семян масличных культур, запуск цеха по переработке семян масличных культур (ООО «Союз-Агро»), овощехранилищ (КФХ Хасанов Р. А. и КФХ Кутдусова Г.Г.), молочного комплекса (ООО «Колхоз им. Ленина»).

Высокий уровень потенциала развития имеют 11 населённых пунктов: села Ашап, Вторые Ключики, Медянка, Михино, Опачевка, Сосновка, а также деревни Михайловка, Межовка, Климиха, Красный Ясыл, Щелканка. Населённых пунктов с очень низким потенциалом развития в двое больше (23).

На основе SWOT-анализа базовым сценарием развития МО определён инерционный сценарий, отражающий существующую ситуацию и более высокую вероятностью реализации. Он предполагает повышение эффективности используемых ресурсов, повсеместное внедрение новых технологий и диверсификацию экономики. Концентрация и эффективное использование всех видов ресурсов, более сложная модель управления позволит значительно улучшить социально-экономические параметры развития.

В Стратегии определены приоритетные направления развития во всех сферах социально–экономической жизни округа, основными результатами реализации которых к 2030 году станут (к уровню 2014 года):

- рост объема налоговых и неналоговых доходов бюджета на 5%;
- рост обеспеченности жилой площади на человека до 24 кв. м;
- снижение уровня официальной безработицы с 3,72% до 2,5%;
- объем инвестиций в основной капитал на душу населения до 3,5 тыс. руб.

Достижению поставленных целей способствуют 10 муниципальных программ, перечень которых имеется в Стратегии (Приложение 2).

Создание условий для повышения качества жизни населения за счет сбалансированного социально-экономического развития территории Ординского муниципального округа Разработана Программа развития Ординского муниципального округа (утверждена постановлением администрации Ординского муниципального района от 13.12.2019 № 969), в которой предусмотрены основные мероприятия развития территории округа, в т. ч. по муниципальным программам

- «Развитие дорожного хозяйства,
- «Развитие инфраструктуры и сферы ЖКХ Ординского муниципального округа на 2020-2022 годы»,
- «Комплексное развитие сельских территорий».

Размещение объектов регионального значения в областях: образования, культуры, физической культуры и спорта, социальной защиты и обеспечения региональной СТП – не предусмотрены.

Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, составляют основу для развития транспортной инфраструктуры, разработки комплексной схемы рациональной организации дорожного движения на автодорогах Ординского муниципального округа.

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

Основным направлением деятельности администрации Ординского муниципального округа (далее – МО, округ) является улучшение качества жизни населения, обеспечение жизнедеятельности учреждений бюджетной сферы и эффективной работы всего хозяйственного комплекса.

Социально-экономическая и градостроительная деятельность находит отражение в демографической ситуации. Численность населения МО ежегодно стабильно сокращается на фоне миграционного оттока и естественной убыли населения.

Миграционный отток связан с не высоким уровнем жизни населения, убытием молодых жителей для получения высшего образования в крупные муниципальные образования, с более развитой культурно-бытовой средой.

Основа стабилизации демографической ситуации – улучшение ситуации в образовании и медицинском обслуживании, создание технологичных рабочих мест с адекватной заработной платой, с обеспеченностью современными жилищными условиями.

Для стабилизации численности населения муниципального образования ведется работа над созданием комфортной среды проживания: развитие социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры, а также экономического развития с созданием рабочих мест.

По результатам 2019 года на территории МО осуществляют свою деятельность 120 предприятий, организаций и учреждений, 290 индивидуальных предпринимателей. Экономика МО носит выраженную сельскохозяйственную направленность. Доля сельского хозяйства в структуре объема отгруженных товаров составляет 40,3 %, торговля (предприятия) - 19,2%, обрабатывающее производство - 13,7%, добыча полезных ископаемых (гипс) - 8,1%, прочие (бюджетная сфера, транспорт, ЖКХ и др.) - 18,7%.

Градообразующих и крупных предприятий в районе нет, данная структура сохранится и в последующие годы. На территории МО действует 343 субъекта малого и среднего предпринимательства.

Поддержка малого и среднего предпринимательства осуществлялась посредством реализации мероприятий муниципальной программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Ординском муниципальном районе». Число субъектов малого и среднего предпринимательства в расчете на 10 тыс. чел. населения составляет 237 ед.

Общий объем инвестиций, направленных на развитие экономики и социальной сферы МО составляет около 225 млн. руб. Сельхозпредприятиями и КФХ района реализуются следующие инвестиционные проекты (2020-2022):

1. Строительство завода по переработке семян масличных культур, запуск цеха по переработке семян масличных культур (ООО «Союз-Агро»);
2. Строительство овощехранилищ (КФХ Хасанов Р. А. и КФХ Кутдусова Г.Г.);
3. Строительство молочного комплекса (ООО «Колхоз им. Ленина».

Реализуется задача по увеличению доля площади земельных участков, являющихся объектами налогообложения земельным налогом, в общей площади территории округа (в 2019 г. составляет 34,93%) за счет проведения комплексных кадастровых работ и выявления пользователей земельных участков с незаконно занимающих земельные участки, а также за счет улучшения муниципального земельного контроля.

Доля прибыльных сельхозорганизаций составляет более 87%, одно предприятие убыточно. Сельскохозяйственную деятельность в МО ведут 8 сельхозпредприятий, 32 крестьянских (фермерских) хозяйства, 2 сельскохозяйственных кооператива. Основные направления деятельности сельхозпредприятий - производство молока, мяса КРС и зерна. Крестьянские (фермерские) хозяйства занимаются мелкотоварным производством свиней, пчел, картофеля и овощей.

Поддержка сельхозпредприятий и КФХ осуществляется посредством реализации мероприятий муниципальной программы «Развитие сельского хозяйства». В 2019 году

- получил грант начинающий фермер в с. Малый Ашап,
- ООО «Колхоз им. Ленина» получил льготный кредит 312 млн рублей,
- КФХ Кобелевой О. В. запущен цех по производству комбикормов, приобретено новое оборудование,
- ООО СП «Правда» приобретен новый трактор МТЗ-82 с погрузчиком, оборудование по производству комбикорма,
- КФХ Мардамшин Э. Х. приобретена новая кукурузная сеялка, подборщик на кормоуборочный комбайн,
- КФХ Беляев В. А. приобретен новый трактор МТЗ 82,
- КФХ Беляев А. А. Приобретен грузовой термофургон Газель Некст,
- КФХ Сафин Р. М. Приобретен грузовой термофургон Газон Некст,
- КФХ Генералов Н. В. расширена мощность напольной сушилки в 2 раза, приобретен новый зерномет.

В 2020 году основная деятельность органов местного самоуправления (МСУ) направляется на решение следующих задач сельского хозяйства:

- стимулировать рост производства сельскохозяйственной продукции;
- повысить эффективность использования земельных ресурсов;
- обеспечить условия под создание новых производств и создание рабочих мест на селе;
- вести работу по привлечению кадров в сельскохозяйственные предприятия.

В 2020 году все направления поддержки при реализации муниципальной программы «Развитие сельского хозяйства» будут сохранены, показатель

«Доля прибыльных сельскохозяйственных организаций» к 2022 году составит не менее 90%.

Доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, составляет 29,27%, что выше уровня прошлого года.

В 2019 году произведен ремонт автодорог общей протяженностью 9,299 км, в том числе с асфальтобетонным покрытием 2,55 км, грунтовым (укрепление щебнем, ПГС) - 6,749 км, на общую сумму 37,013 млн. руб., в т. ч. за счет софинансирования местного бюджета 10 % - 4,37 млн. руб. и краевого бюджета 90 % - 32,64 млн. руб.

В то же время, при строительстве газопроводных сетей увеличилась протяженность автомобильных дорог, не отвечающих нормативным требованиям, которые подлежат восстановлению за счет гарантийных обязательств и текущего ремонта.

В 2020 году планируется произвести ремонт моста в с. Медянка по ул. Ленина, на сумму 6,148 млн. руб., 18 участков автомобильных дорог на сумму 36,890 млн.

Доля населения, проживающего в населенных пунктах, не имеющих регулярного автобусного и (или) железнодорожного сообщения с административным центром составляет 0,86%. Количество населенных пунктов, не обеспеченных транспортным обслуживанием, составляет 9 ед., в которых проживает 124 чел.

Доля детей в возрасте 1-6 лет, получающих дошкольную образовательную услугу и (или) услугу по их содержанию в муниципальных образовательных учреждениях составляет 60%, а стоящих на учете для определения в муниципальные ДОО составила 7 %.

Система образования района включает в себя 8 учреждений. Реорганизуются Шляпниковская и Малоашапская школы, закрываются Верхкунгурский и Рубежовский детские сады.

Здания всех учреждений соответствуют нормативным требованиям. Муниципальных общеобразовательных учреждений, здания которых находятся в аварийном состоянии, в районе нет.

В муниципальных общеобразовательных учреждениях района занятия организованы в одну смену.

В районе функционирует одно учреждение дополнительного образования. Работа секций спортивной направленности реализуется на базе физкультурно-оздоровительного комплекса «Золотая Орда».

Сфера культуры представлена девятью учреждениями. Ординский район в 2019 году принял участие в Федеральном проекте «Культура малой родины» на улучшение материально-технической базы домов культуры и проведение текущих ремонтных работ, сумма привлеченных средств составила 1647,36 тыс. руб.

Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности: клубами и учреждениями клубного типа составил 146%, что выше уровня прошлого года. По итогам 2019 года учреждений, здания которых находятся в аварийном состоянии или требуют капитального ремонта, в общем количестве муниципальных учреждений культуры нет.

На территории района отсутствуют зарегистрированные парки культуры и отдыха.

В конце 2019 года Верхкунгурский сельский клуб был переведен в здание бывшего детского сада, здание которого не является аварийным или требующим капитального ремонта.

Доля объектов культурного наследия, находящихся в муниципальной собственности и требующих консервации или реставрации, в общем количестве объектов культурного наследия, находящихся в муниципальной собственности составляет 25 %.

В Ординском муниципальном районе работу по физической культуре и спорту осуществляет муниципальное бюджетное учреждение физкультурно-оздоровительный комплекс «Золотая Орда», также работа ведется в

образовательных учреждениях округа, в учреждениях культуры (с. Красный Ясыл, с. Малый Ашап, с. Ашап, с. Медянка, с. Карьево).

Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом в 2019 г. составила 40,6%, снижение показателя не планируется. Расширился перечень видов спорта, оборудованы спортивные площадки для подготовки испытаний ГТО, создана универсальная спортивная площадка в с. Медянка.

Населением ведется строительство индивидуального жилья, за 2019 год введено 58 жилых домов, что больше уровня прошлых лет.

Строительство многоквартирных жилых домов (далее - МКД) в 2019 году не велось.

Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, составляет 22,646 кв.м.

Площадь земельных участков, предоставленных для строительства в расчете на 10 тыс. человек населения составляет 4,28 га.

Земельные участки под строительство многоквартирных домов и разрешения на строительство многоквартирных домов не выдавались.

Основная проблема жилищно-коммунального хозяйства - высокий уровень изношенности объектов коммунально-инженерной инфраструктуры, задолженность населения и предприятий за ЖКУ. В 2019 году проведен текущий ремонт котельных, тепловых, водопроводных сетей. Проведено комплексное обследование пяти многоквартирных домов в с. Орда.

Всего организаций коммунального комплекса, работающих на территории МО - 8, из них организаций с частной формой собственности - 7, доля составляет 87,5 %.

На территории Ординского муниципального округа в с. Орда 40 многоквартирных домов. Во второй половине 2019 года расселены 4 дома (кроме 2-х квартирных), оформлено 8 земельных участков, доля составляет 20 %.

Доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, в общей численности населения, состоящего на учете в качестве нуждающегося в жилых помещениях, составляет 16,1%. В 2019 г. в качестве нуждающихся в улучшении жилищных условий состояло 882 чел., из них 142 чел. (40 семей) обеспечены жилыми помещениями.

В 2019 году из консолидированного бюджета МО произведено кассовых расходов на 661,4 млн. руб., или 92,5 % от плановых назначений.

Организаций муниципальной формы собственности, находящихся в стадии банкротства в муниципальном районе нет.

На 01.01.2020 незавершенного строительства нет.

Расходы бюджета муниципального образования на содержание работников органов местного самоуправления в расчете на одного жителя муниципального образования Расходы на содержание органов управления в расчёте на 1 жителя муниципального образования в 2019 году увеличились на 12,2% и составляют 2104 руб.

Схема территориального планирования МО утверждена решением Земского Собрания Ординского муниципального района от 01.03.2010 №183.

Удовлетворенность населения деятельностью органов местного самоуправления городского округа (муниципального района) составляет 10,35%.

Таким образом, ситуация в основных отраслях экономики Ординского муниципального округа носит противоречивый характер. Прослеживается тренд экономического роста и оборота розничной торговли в отдельных секторах экономики, сельского хозяйства, на фоне уменьшения численности населения. Вместе с тем на горизонт планирования прогнозируется положительная динамика основных показателей социально-экономического развития и стабилизация демографической ситуации.

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

Дорожно-транспортная сеть Ординского муниципального округа представлена дорогами общего пользования регионального и местного значения. Опорная транспортная сеть представлена в графической части КСОДД на рисунке 1. Общая протяженность сети дорог регионального значения составляет 56,009 км, местного – 365,901 км.

Характеристики автомобильных дорог, составляющих основу дорожной сети Ординского муниципального округа приведены ниже, а также в таблице 1.4.1.

– а/д 57 ОП РЗ 57К-004 «Голдыри – Орда – Октябрьский» – автомобильная дорога регионального значения, протяженностью в границах района 49,237 км. Имеет две полосы для движения ТС, ширина каждой – 3,5 м, ширина обочины 1,5 – 3,0 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона. Разметка нанесена краевая и осевая. В ходе проведения натурного обследования были выявлены поперечные одиночные трещины, мелкая сетка трещин на площади менее 10 кв.м, выбоины, карты латок. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.1;



Рисунок 1.4.1 – Состояние дорожного покрытия а/д 57 ОП РЗ 57К-004 «Голдыри – Орда – Октябрьский» на момент обследования

– а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 «Михино – Уинское» – автомобильная дорога регионального значения, протяженностью в границах района – 6,772 км. В границах района на всём протяжении представлена двумя полосами для движения, ширина каждой – 3,5 м, ширина обочины 1,5 – 3,0 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка нанесена краевая и осевая. В ходе проведения натурного обследования были выявлены одиночные поперечные трещины, а также мелкая сетка трещин на площади менее 10 кв.м. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.2;



Рисунок 1.4.2 – Состояние дорожного покрытия а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 «Михино – Уинское» на момент обследования

– а/д «Ашап – Сосновка» – автомобильная дорога местного значения. Протяженностью – 7,8 км. Представлена двумя полосами для движения, ширина каждой – 3,0 м, ширина обочины 1,0 – 1,5 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. Разметка отсутствует. В ходе проведения натурного обследования были выявлены продольные и поперечные трещины, густая сетка трещин на площади более 10 кв.м, выбоины, шелушение дорожного покрытия. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.3;



Рисунок 1.4.3 – Состояние дорожного покрытия а/д «Ашап – Сосновка» на момент обследования

– а/д «Красный Ясыл – Межовка» – автомобильная дорога местного значения, протяженностью 11,59 км. Покрытие выполнено из песчано-гравийной смеси. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.4;



Рисунок 1.4.4 – Состояние дорожного покрытия а/д «Красный Ясыл – Межовка» на момент обследования

– а/д «Орда – Журавлево» – автомобильная дорога местного значения, протяженностью 7,98 км. Покрытие выполнено из песчано-гравийной смеси.

Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.5;



Рисунок 1.4.5 – Состояние дорожного покрытия а/д «Орда – Журавлево» на момент обследования

– а/д «Орда – Ашап» – автомобильная дорога местного значения, протяженностью 31,95 км. На всём протяжении представлена двумя полосами для движения, шириной 3,0 м каждая. Обочина шириной 0,5 – 1,0 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. При проведении обследования дефектов выявлены: карты латок, густая сетка трещин на площади более 10 кв. м, одиночные продольные и поперечные трещины. Разметка отсутствует. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.6;



Рисунок 1.4.6 – Состояние дорожного покрытия а/д «Орда – Ашап» на момент обследования

– а/д «Кунгур – Ашاپ» – автомобильная дорога местного значения, протяженностью 10,56 км. На всём протяжении представлена двумя полосами для движения, шириной 3,0 м каждая. Обочина шириной 0,5 – 1,0 м. Покрытие выполнено из асфальтобетона без поверхностной обработки. При проведении обследования дефектов выявлены: выбоины, карты латок, густая сетка трещин на площади более 10 кв. м, одиночные продольные и поперечные трещины. Разметка отсутствует. Состояние дорожного покрытия на момент обследования представлено на рисунке 1.4.7;



Рисунок 1.4.7 – Состояние дорожного покрытия а/д «Кунгур – Ашاپ» на момент обследования

Полный перечень автомобильных дорог, проходящих по территории Ординского муниципального округа и их характеристики приведены в отчёте по сбору исходных данных (Приложение В).

Сводные данные по геометрическим параметрам элементов и состоянию покрытия основных магистральных автодорог на территории Ординского муниципального округа представлены в таблице 1.4.1.

Анализ данных натурных обследований сети дорог Ординского муниципального округа выявил наличие участков имеющих карты латок, продольные и поперечные трещины, сетки трещин на площади более 10 кв.м, выбоины, а также на некоторых автомобильных дорогах отсутствует разметка, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 50597–2017 «Требования к

эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля».

Согласно, данным полученным с официального сайта Службы государственной статистики по Пермскому краю, доля протяженности автодорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения в 2019 году составила 29,27%.

Перспективы развития дорог на территории муниципального образования связаны с планомерным проведением реконструкционных мероприятий, а также строительством новых участков дорог.

Таблица 1.4.1 – Геометрические параметры элементов участков дорог и состояние их покрытия в Ординском муниципальном округе

| № | Название автомобильной дороги /улицы | Общее число полос, шт | Ширина полосы движения, м | Ширина обочины, м | Наибольший продольный уклон, %0 | Тип покрытия | Тип разметки |
|---|---|-----------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|------------------|
| 1 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» | 2 | 3,5 | 3,0 | 70 | асфальтобетон | краевая и осевая |
| 2 | а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 «Михино-Уинское» | 2 | 3,5 | 3,0 | 55 | асфальтобетон | краевая и осевая |
| 3 | а/д местного значения «Ашاپ - Михайловка» | - | 6,5 | - | 20 | ПГС | - |
| 4 | а/д местного значения «Ашاپ - Сосновка» | 2 | 3,0 | 1,0 | 40 | асфальтобетон | отсутствует |
| 5 | а/д местного значения «Красный Ясыл - Межовка» | - | 8,0 | - | 30 | ПГС | - |
| 6 | а/д местного значения «Орда - Журавлево» | - | 7,0 | - | 40 | ПГС | - |
| 7 | а/д местного значения «Орда - Ашاپ» | 2 | 3,0 | 1,0 | 40 | асфальтобетон | отсутствует |
| 8 | а/д местного значения "Кунгур – Ашاپ" | 2 | 3,0 | 1,0 | 30 | асфальтобетон | отсутствует |

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

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

1.5.1 Общая характеристика существующей организации движения

В соответствии с данными, полученными в ходе натурного обследования, транспортная инфраструктура муниципального образования Ординского муниципального округа включает в себя: дороги, улицы с асфальтобетонным, гравийным покрытием и грунтовым покрытием, а также тротуары, активно используемые для осуществления социальной и экономической деятельности всеми слоями населения. В пределах поселений для перемещения используется индивидуальный автомобильный транспорт, грузовой транспорт, задействуются пешие маршруты и велосипедный транспорт, на межмуниципальных маршрутах активно задействован транспорт общего пользования.

Организация движения транспортных средств на территории муниципального образования осуществляется на основе общепринятых правил дорожного движения с применением широкого спектра технических

средств, которые регулируют порядок движения транспортных средств и пешеходов. Активно используются методы регулирования скоростного режима и локальные ограничения на передвижение транспортных средств.

Количество полос движения для безрельсовых транспортных средств определяется горизонтальной разметкой 1.1, 1.3 и 1.5, а в её отсутствие самими водителями с учётом ширины проезжей части, габаритов транспортных средств и необходимых интервалов между ними. Пересечения автомобильных дорог выполнены в одном уровне, на наиболее ответственных пересечениях установлены знаки приоритета 2.1, 2.2, 2.4, 2.5 и 8.13. Проезжая часть задействуется, для движения в двух направлениях, схемы с односторонним движением не используются.

1.5.2 Оценка использования методов регулирования скоростного режима движения

Регулирование скоростного режима движения транспортных средств на территории муниципального образования осуществляется установкой знаков 3.24 «Ограничение максимальной скорости», со значением «20» – «80» км/ч. Помимо знаков ограничения скорости, как дополнительная гарантийная мера, применяются искусственные неровности (ИН), при переезде которых на скорости более 20 км/ч или 40 км/ч, в зависимости от конструкции, водитель испытывает определенный дискомфорт.

Места установки знаков ограничения скорости и размещения искусственных неровностей представлены на рисунках 6 – 10 графической части КСОДД.

При детальном обследовании территории установлено, что в основном регулирование скоростного режима движения ТС осуществляется вблизи детских образовательных учреждений и на опасных участках автомобильных дорог регионального значения. В тоже время, не на всех участках установка знаков и ИН произведена в соответствии с требованием ГОСТ Р 52289-2019.

«Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и ГОСТ Р 52605-2006. Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения.

1.5.3 Оценка организации запрета остановки или стоянки

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

Проведённое натурное обследование показало, что существующие на текущий момент на территории муниципального образования Ординский муниципальный округ запреты на стоянку и остановку транспортных средств обусловлены в основном такими причинами, как:

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

Установленные знаки справляются с поставленной задачей, их наличие на данных участках целесообразно. Схемы расположения знаков 3.27, 3.28 на территории района показаны на рисунках 2 – 3 графической части.

1.5.4 Оценка организации светофорного регулирования

Метод светофорного регулирования позволяет разделять транспортные потоки во времени позволяя существенно повысить уровень безопасности на

соответствующем участке сети. В зависимости от назначения, светофоры подразделяют на две группы: Т - транспортные; П - пешеходные. В каждой группе светофоры подразделяют на типы и исполнения (Т.1 - Т.10, П.1, П.2).

Помимо регулирующих функции, в ряде случаев светофоры обозначают нерегулируемые перекрёстки и пешеходные переходы, выполняя функцию привлечения внимания водителей (светофоры типа Т.7).

На территории муниципального образования размещено 2 светофорных объекта, включающие в себя светофоры типа Т.1 и П.1. Данные светофорные объекты размещены в с. Орда на а/д 57 ОП РЗ 57К-0004 Голдыри-Орда-Октябрьский, светофорный объект расположенный на 10 км + 476 (506) м выполняют пропуск конфликтных транспортных потоков двигающихся по ул. Тракторная и ул. Советская (движение пешеходов и поворачивающих транспортных средств осуществляется в одной фазе светофорного цикла), светофорный объект расположенный на 10 км + 945 (951) м осуществляет повременный пропуск транспортных потоков двигающихся по ул. Тракторная и пересекающих проезжую часть пешеходных потоков. На остальной части территории зафиксировано применение исключительно светофоров типа Т.7. в количестве 8 ед.

Светофоры типа Т.7 установлены главным образом вблизи территории детских образовательных учреждений. Схема расположения светофорных объектов представлена на рисунках 4 – 5 в графической части проекта.

1.5.5 Оценка применения одностороннего движения

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

При этом, следует понимать, что если дорога имеет несколько проезжих частей, отделённых от друг друга разделительной полосой, то несмотря на то

что, в ряде случаев выезды на проезжую часть могут быть оборудованы знаками 5.5 «Дорога с односторонним движением», при разработке комплексных схем такая дорога не считается односторонней.

Мероприятия по организации одностороннего движения обычно применяют в городах, с развитой улично-дорожной сетью, на узких улицах, пропускная способность которых не удовлетворяет транспортному спросу населения в целом. На территории муниципального образования Ординский муниципальный округ одностороннее движение, как метод организации движения не применяется.

1.5.6 Оценка существующей организации движения транспортных средств общего пользования

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

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

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

2) перевозки с посадкой и высадкой пассажиров в любом не запрещенном правилами дорожного движения месте по маршруту регулярных перевозок, осуществляются в соответствии с расписаниями, установленными

для следования из начального и конечного остановочных пунктов по маршруту регулярных перевозок.

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

На территории муниципального образования Ординский муниципальный округ пассажирский транспорт общего пользования представлен автобусами средней и малой вместимости, движущимися по установленным маршрутам с посадкой и высадкой пассажиров в обозначенных местах. Данный вид транспорта позволяет свободно осуществлять межмуниципальные корреспонденции всем слоям населения.

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

В ходе проведения полевого этапа работ, был составлен перечень существующих мест остановок маршрутного транспорта с указанием наличия/отсутствия типовых элементов (см. таблицу Е.1, Приложения Е к отчёту по сбору исходных данных). Места расположения остановочных пунктов показаны на рисунках 23 – 27 графической части КСОДД.

По результатам анализа полученных в ходе натурного обследования данных выявлено, что часть остановок внутрирайонного пассажирского транспорта не

соответствует требованиям п. 3 ОСТ 218.1.002-2003 «Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования» от 01.06.2003 (с изм. от 01.10.2008 г.). Около 8% не оборудованы дорожными знаками (либо знаки установлены не по ГОСТ), у 34% отсутствуют автобусные павильоны, на 19% не предусмотрены заездные карманы, более 7% не оборудованы посадочными площадками. Таким образом складывающаяся ситуация в целом отвечает целям национального проекта «Безопасные и качественные дороги», но требует дополнительной проработки.

1.5.7 Оценка существующей организации движения грузовых транспортных средств

В соответствии с постановлением Правительства Пермского края от 10 января 2012 №9-п «Об утверждении Порядка осуществления временного ограничения или временного прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам регионального или межмуниципального и местного значения в Пермском крае» (в ред. Постановлений Правительства Пермского края от 19.03.2012 №131-п, от 11.06.2014 №474-п, от 18.09.2015 №659-п, от 24.05.2017 №372-п, от 27.04.2018 №232-п, от 10.06.2020 №412-п) на территории округа ежегодно, вводятся сезонные ограничения на движение транспортных средств с грузом или без груза, общая масса или нагрузки на оси которых превышают предельно допустимые нагрузки, установленные актом о введении ограничения.

Данная мера обусловлена существенным снижением прочности дорожных одежд из-за поверхностных вод в весенний и осенний период и высокой температурой воздуха в летний период. На основании данных документов на территории районов устанавливаются временные дорожные знаки 3.12 «Ограничение массы, приходящейся на ось транспортного средства» и знаки дополнительной информации о сроках ограничения и возможных маршрутов объезда.

1.5.8 Оценка организации пешеходного и велосипедного движения

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

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

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

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

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

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

Вдоль основных транспортных магистралей в центральной части административного центра ширина имеющихся тротуаров в целом соответствует СП 42.13330.2011, в тоже время, отсутствие либо неудовлетворительное состояние тротуаров у большей части улиц поселений, создает неудобства для жителей, а также повышает вероятность возникновения ДТП с участием пешеходов.

Одним из основных средств организации движения пешеходов на территории района являются обустройство наземных переходов соответствующими техническими средствами (дорожными знаками и горизонтальной разметкой). На территории муниципального образования расположено порядка 50 обозначенных наземных пешеходных переходов. Схема их расположения представлена на рисунках 16 – 19 графической части КСОДД.

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 1.6.1 – Сводные результаты анализа парковочного пространства Ординского муниципального округа

| № п/п | Местонахождение | ТСОДД в наличии | Тип парковки / схема размещения ТС | Кол-во машино-мест |
|-------|---|---------------------------------|--|--------------------|
| 1 | с. Орда, ул. Падерная, 29а | - | парковочный карман / под углом 45 градусов | 12 |
| 2 | с. Орда, ул. Ясная, д.1 | - | парковочный карман / под углом 45 градусов | 20 |
| 3 | с. Орда, ул. 1 Мая, дом 8 | Разметка 1.1 Разметка 1.24.3 | парковочный карман / под углом 90 градусов | 4 |
| 4 | с. Орда, ул. Советская, 26 | - | парковочный карман / под углом 45 градусов | 10 |
| 5 | с. Орда, ул. Луговая, з/у 40 | Знак 6.4 | парковочный карман / вдоль ПЧ | 10 |
| 6 | с. Орда, ул. Советская, дом 11 | - | на прилегающей территории | 11 |
| 7 | с. Орда, ул. Советская, дом 12 | - | парковочный карман / под углом 90 градусов | 4 |
| 8 | с. Орда, ул. Советская, дом 10 | - | на прилегающей территории | 20 |
| 9 | с. Орда, в бм ЮВ от дома № 26, по ул. Советская | - | на прилегающей территории | 40 |
| 10 | с. Медянка, ул. Юбилейная, дом 2 | - | парковочный карман / под углом 90 градусов | 7 |
| 11 | Ординский МО, Кунгурское лесничество | Знак 6.4 | парковочный карман / под углом 90 градусов | 15 |

Согласно полученным данным, общее количество зафиксированных парковочных мест на улично-дорожной сети Ординского муниципального округа оценивается в 153 единицы на 11 площадках. Абсолютное большинство выделенных зон для осуществления временной стоянки автомобилей не соответствует требованиям вышеуказанного стандарта на предмет оборудования соответствующими техническими средствами. Основные центры притяжения требующие развития парковочного пространства располагаются в административном центре округа селе Орда, в остальных

населенных пунктах потребность в организованных парковочных местах мало прослеживается.

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

Среди крупных центров тяготения, требующих большого количества парковочных мест, следует выделить предприятия нефтедобывающего комплекса, на которых задействовано значительная часть трудоспособного населения. Оценка мест расположения таких предприятий показала высокую степень обеспеченности парковочными местами, на территории каждого из них устроены площадки, полностью покрывающие потребность во временном хранении автотранспорта сотрудников.

В целом анализ парковочного пространства показал, что на сегодняшний день на территории муниципального округа нехватки организованных мест временного и постоянного хранения автотранспорта не наблюдается. Хранение транспортных средств осуществляется на придомовых территориях, на территориях приусадебных участков или в непосредственной близости от них.

1.7 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения

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

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

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

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

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

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

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

На территории МО Ординский муниципальный округ установлены светофоры типа Т.1, Т.7 и П.1. На момент обследования их состояние соответствует нормативным требованиям. Пример эксплуатационного состояния светофоров, расположенных на территории муниципального образования представлен на рисунках 1.7.1 – 1.7.2.



Рисунок 1.7.1 – Пример эксплуатационного состояния светофора Т.1, П.1 расположенных на перекрёстке ул. Тракторная – ул. Советская, с. Орда



Рисунок 1.7.2 – Пример эксплуатационного состояния светофора Т.7, расположенного на а/д Орда – Ашап в с. Красный Ясыл

В соответствии с требованиями Российского законодательства, дороги и улицы оборудуются дорожными знаками, соответствующие требованиям «ГОСТ Р 52290–2004. Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2004 N 121–ст.) (ред. от 09.12.2013) и в процессе эксплуатации, отвечающие требованиям «ГОСТ Р 50597–2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля» (утв. Приказом Росстандарта от 26.09.2017 №1245–ст.).

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

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

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

По полученным данным, дорожные знаки, расположенные на территории Ординского муниципального округа, находятся в состоянии, соответствующем нормативным требованиям. Поверхность знаков чистая, без видимых следов разрушений, обрывов и отслоений световозвращающей пленки, затрудняющих восприятие символа. Однако наблюдается и изменение светотехнических характеристик информационной поверхности за счёт выцветания световозвращающей плёнки и нарушения правил установки. Пример эксплуатационного состояния знаков, представлен на рисунке 1.7.3.



Рисунок 1.7.3 – Вид эксплуатационного состояния знака 1.23 «Дети» на желтом фоне и знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» расположенных по ул. Пугачёва в с. Орда

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

По результатам натурного обследования активное использование разметки разного типа установлено исключительно на дорогах регионального значения. На остальных дорогах и улицах наблюдается применение только разметки 1.14.1 (обозначающей пешеходный переход), состояние разметки оценивается как удовлетворительное.

Примеры эксплуатационного состояния горизонтальной дорожной разметки, применяемой на территории муниципального образования представлены на рисунках 1.7.4. – 1.7.5



Рисунок 1.7.4 – Пример эксплуатационного состояния горизонтальной разметки 1.14.1 с желтым заполнением (обозначающей пешеходный переход) нанесённой в с. Орде по ул. 1 мая



Рисунок 1.7.5 – Пример эксплуатационного состояния разметки 1.14.1 на Ашап, пер Советский

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

Проверка эксплуатационного состояния искусственных неровностей проводилась в разрезе соответствия требованиям «ГОСТ Р 52605–2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 11.12.2006 №295-ст) (ред. от 09.12.2013). Техническое состояние ИН контролировалось визуально. Контроль световозвращающих

элементов осуществлялся по ГОСТ Р 51256–2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования (ред.01.06.2018). В ходе обследования в 100% случаев выявлено нарушение требований стандарта, в виде отсутствия разметки 1.25 (обозначающей искусственную неровность).

В ходе осмотра монолитной конструкции ИН проверялось отсутствие просадок, выбоин, иных повреждений, соответствие геометрических параметров нормативным. В части соответствия геометрическим параметрам, в 75% наблюдаются отклонения от предельно нормативных значений, просадок и иных повреждений не обнаружено. По результатам обследования конструкций ИН, ситуацию в целом можно охарактеризовать как неудовлетворительную.

Примеры эксплуатационного состояния ИН, расположенных на территории муниципального района представлены на рисунках 1.7.6 – 1.7.7



Рисунок 1.7.6 – Пример эксплуатационного состояния ИН неровности монолитной конструкции, расположенных по ул. Советская, с. Орда



Рисунок 1.7.7 – Пример неудовлетворительного состояния ИН монолитной конструкции, расположенной в с. Ашап, пер Советский

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

1.8 Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации муниципального образования

Наблюдающийся рост уровня автомобилизации создает принципиально новую ситуацию в градостроительном проектировании. Хотя маршрутный пассажирский транспорт сохраняет ведущие позиции в обеспечении пассажирских перевозок, доля легковых автомобилей в составе транспортных потоков достигает 70–90 %, поэтому прогнозирование интенсивности движения легкового автомобильного транспорта становится важнейшей составляющей расчетов перспективных нагрузок на улично-дорожные сети муниципальных образований.

Согласно «Стратегии социально-экономического развития Пермского края до 2026 года», утвержденной Законодательным Собранием Пермского края Постановлением от 1 декабря 2011 года №3046, значительного повышения уровня обеспеченности транспортными средствами населения не ожидается. В 2019 году уровень автомобилизации Пермского края составил 320 авт/тыс. жителей, при том, что средний показатель по РФ составляет 313,0 авт/тыс. жителей.

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

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

Анализируя данные таблиц интенсивности движения транспортных средств, приведенных в Приложении Г отчета о сборе исходных данных, получаем усредненный состав движения потоков транспортных средств в Ординского МО (таблица 1.8.1).

Таблица 1.8.1 – Состав движения потоков транспортных средств

| Вид транспортного средства | Доля в транспортном потоке, % |
|----------------------------|-------------------------------|
| Индивидуальный | 89,4 |
| Малый грузовой | 5,2 |
| Средний грузовой | 5,0 |
| Большой грузовой | 0,4 |

Данные таблицы свидетельствуют о значительном преобладании в исследуемом потоке индивидуального транспорта, что соответствует общероссийской тенденции. Индивидуальные легковые автомобили хранятся на придомовых территориях, а также в гаражных кооперативах, преимущественно в одноэтажных гаражах боксового типа.

Полученные результаты позволяют сделать заключение о гармоничном развитии автомобильного парка муниципального округа.

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

В соответствие с «Правилами определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета», утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2018 г. N 1379 к основным параметрами ДД относятся [1]:

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

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

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

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

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

Анализируя параметры движения на дорогах муниципального образования, можно сказать, что интенсивность далека от расчётной. В частности, на основных наиболее загруженных магистралях интенсивность движения ТС не превышает 22% от максимальной расчётной по СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги». Фактические значения

интенсивности движения, измеренные на ключевых точках УДС Ординского муниципального округа приведены в Приложении Г к отчёту по сбору исходных данных (таблицы Г.1 – Г.11).

Анализ состава транспортного потока был произведён нами ранее. Состав транспортного потока существенным образом влияет на условия и режимы движения автомобилей. Оценка состава транспортного потока осуществляется, в основном, по процентному составу или доле транспортных средств различных типов. В зависимости от преобладания в потоке того или иного типа транспортного средства условно транспортный поток относят к одной из трех групп: смешанный поток (30-70% легковых автомобилей, 70-30% грузовых автомобилей), преимущественно грузовой (более 70% грузовых автомобилей), преимущественно легковой (более 70 % легковых автомобилей). На УДС муниципального образования состав потока преимущественно легковой (количество легковых автомобилей составляет 89,4%)

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

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

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

где: l – протяженность участка дороги, км.;

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

n – количество проездов транспортных средств по участку дороги.

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

$$N = V \cdot q,$$

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

V – скорость, км/ч;

q – плотность потока, авт./км.

Для основных, наиболее загруженных транспортных магистралях муниципального образования, плотность потока составляет 2,98 авт/км. При этом средняя плотность потока по муниципальному образованию составляет 1,16 авт/км, что свидетельствует о свободных условиях движения.

Оценка практической пропускной способности для конкретных дорожных условий осуществлялась в соответствии с методикой, представленной в ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности». При оценке практической пропускной способности в конкретных дорожных условиях в рамках методических рекомендаций следует использовать уравнение:

$$P = \beta \cdot P_{\max},$$

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

β – итоговый коэффициент снижения пропускной способности, равный произведению частных коэффициентов $\beta = \beta_1 \cdot \dots \cdot \beta_6$;

β_1 – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения или проезжей части;

β_2 – коэффициент, учитывающий ширину обочины;

β_3 – коэффициент, учитывающий долю грузовых ТС в потоке;

β_4 – коэффициент, учитывающий наибольший продольный уклон на рассматриваемом участке;

β_5 – коэффициент, учитывающий тип покрытия;

β_6 – коэффициент, учитывающий вид разметки/ее отсутствие.

Максимальная практическая пропускная способность принимается для эталонного участка при благоприятных погодных-климатических условиях и транспортном потоке, состоящем только из легковых автомобилей.

В соответствии с п. 5.1.16 ОДМ 218.2.020–2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности», при расчетах пропускной способности следует исходить из величины максимальной практической пропускной способности, приведенной в таблице 1.9.1.

Таблица 1.9.1 – Величины максимальной практической пропускной способности

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

Для опорной сети Ординского муниципального округа рассчитаны значения пропускной способности согласно дорожным условиям, результаты представлены в таблице 1.9.2.

Таблица 1.9.2 – Транспортно-эксплуатационные характеристики УДС Ординского муниципального округа по состоянию на июнь 2020 г.

| №п/п | Наименование участка | β_1 | β_2 | β_3 | β_4 | β_5 | β_6 | $P_{расч}$ |
|------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» | 0,90 | 0,94 | 0,63 | 0,65 | 0,91 | 1,05 | 1197,18 |
| 2 | а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 «Михино-Уинское» | 0,90 | 0,94 | 0,81 | 0,725 | 0,91 | 1,05 | 1712,50 |
| 3 | а/д местного значения «Ашاپ - Михайловка» | 0,92 | 1,00 | 0,96 | 0,9 | 0,9 | 1 | 2569,66 |
| 4 | а/д местного значения «Ашاپ - Сосновка» | 0,85 | 0,70 | 1,00 | 0,8 | 0,91 | 1 | 1559,38 |
| 5 | а/д местного значения «Красный Ясыл - Межовка» | 0,96 | 1,00 | 1,00 | 0,85 | 0,9 | 1 | 1321,92 |
| 6 | а/д местного значения «Орда - Журавлево» | 0,94 | 1,00 | 0,99 | 0,8 | 0,9 | 1 | 2409,97 |
| 7 | а/д местного значения «Орда - Ашاپ» | 0,85 | 0,70 | 0,90 | 0,8 | 0,91 | 1 | 703,69 |
| 8 | а/д местного значения «Кунгур – Ашاپ» | 0,85 | 0,70 | 0,97 | 0,85 | 0,91 | 1 | 1610,14 |

Исходя из результатов расчета, можно сделать вывод что пропускная способность на многих автодорогах снижена более чем на 1000 авт/ч. от возможной. Значительное влияние на ее отрицательную динамику оказывает коэффициент, учитывающий ширину полосы, а также учитывающий долю грузовых ТС в потоке.

В тоже время, проводя оценку уровня обслуживания движения, используя значения коэффициента загрузки дороги, можно заключить, что средний коэффициент загрузки составляет 7%, при этом обеспечивается уровень обслуживания движения категории А.

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

$$z = N/P,$$

где N – интенсивность движения, авт./ч;

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

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

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

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

Результаты расчета коэффициентов загрузки основных автодорог Ординского муниципального округа показаны в таблице 1.9.3.

Таблица 1.9.3 – Результаты расчета коэффициентов загрузки основных автодорог Ординского муниципального округа

| № | Название автомобильной дороги /улицы | $P_{расч}$, авт/ч | N , авт/ч | Z , о.е. | q , авт./км |
|---|---|--------------------|-------------|------------|---------------|
| 1 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» | 1197 | 268 | 0,22 | 2,98 |
| 2 | а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 «Михино-Уинское» | 1713 | 160 | 0,09 | 1,78 |
| 3 | а/д местного значения «Ашاپ - Михайловка» | 2570 | 48 | 0,02 | 0,80 |
| 4 | а/д местного значения «Ашاپ - Сосновка» | 1559 | 26 | 0,02 | 0,43 |
| 5 | а/д местного значения «Красный Ясыл - Межовка» | 1322 | 17 | 0,01 | 0,28 |
| 6 | а/д местного значения «Орда - Журавлево» | 2410 | 42 | 0,02 | 0,70 |
| 7 | а/д местного значения «Орда - Ашاپ» | 704 | 70 | 0,10 | 1,17 |
| 8 | а/д местного значения «Кунгур – Ашاپ» | 1610 | 122 | 0,08 | 2,03 |

УДС Ординского муниципального округа Пермского края представлена дорогами регионального и местного значения общего пользования. Согласно СП 34.13330.2012, СП 396.1325800.2018 и ГОСТ Р 52748 – 2007:

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

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

В целом, по результатам анализа данных, можно сделать вывод о том, пропускная способность автомобильных дорог муниципального образования находится в пределах допустимых значений, однако на отдельных участках графа есть необходимость проведения мероприятий по развитию и реконструкции дорожных объектов с целью повышения пропускной способности в настоящее время, а также не допущения возникновения проблем с перегрузкой улично-дорожной сети в будущем.

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

На территории Ординского МО пассажирские перевозки осуществляются автобусами среднего и малого класса, а также индивидуальным и ведомственным легковым автотранспортом.

Перечень маршрутов общественного транспорта представлен в приложении Е отчёта по сбору исходных данных.

Схема маршрутов общественного транспорта в МО показана на рисунках 11 – 12 в графической части КСОДД.

Анализ параметров движения маршрутных транспортных средств и пассажиропотоков позволяет сделать заключение о том, что наибольшее количество транспортной работы в границах МО совершается автобусными маршрутами: № 114 Орда-Верхний Кунгур, № 100 Карьёво-Орда, № Межовка-Орда (через Опачевку), № 123 Сосновка-Ашап.

На территории Ординского МО действует один объект транспортной инфраструктуры, включающих в себя размещённый на специально отведённой территории комплекс зданий и сооружений, предназначенных для оказания услуг пассажирам и перевозчикам.

Автовокзал Орда находится по адресу ул. Тракторная 16 с которого ежедневно отправляются множество рейсов как в границах Ординского МО, так и в границах Пермского края, так, например вне границ МО можно отправиться в город Пермь, город Уфа, город Екатеринбург и др.

Маршрутное сообщение на территории МО имеет достаточно разветвленную маршрутную сеть, позволяющую обеспечить регулярную связь между ключевыми населёнными пунктами. Характерной особенностью схем маршрутов общественного транспорта является связанность большинства конечных точек маршрута с районным центром. Данные натурного обследования позволяют сделать вывод о том, что движение МТС по

территории Ординского МО производится строго по описанным маршрутам, согласно расписанию.

В современных условиях дальнейшее развитие экономики немыслимо без хорошо налаженного транспортного обеспечения. От его четкости и надежности во многом зависят трудовой ритм предприятий промышленности, строительства и сельского хозяйства, настроение людей, их работоспособность. В настоящее время транспорт работает в условиях, когда наметилась тенденция стабилизации реального сектора экономики и доходов населения. Пассажирский транспорт является одной из значимых отраслей хозяйства. При отсутствии у многих граждан личных транспортных средств проблема своевременного и качественного удовлетворения спроса на перевозки перерастает из чисто транспортной в социальную. В таких условиях необходимы совместные усилия специалистов транспортников, муниципальных органов управления, которые должны быть направлены на совершенствование функционирования транспортного комплекса. В единой транспортной системе района пассажирский автомобильный транспорт занимает ведущее место в обслуживании населения.

Согласно Распоряжения Министерства транспорта от 31 января 2017 г. №НА-19-р «Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» под транспортным обслуживанием населения в настоящем стандарте понимается выполнение работ по осуществлению перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по маршрутам регулярных перевозок.

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

Основные мероприятия по повышению этого уровня должны быть направлены на увеличение количества транспортных средств экологических классов ЕВРО-4 и выше, предназначенных для транспортного обслуживания по маршрутам регулярных перевозок, снижения доли ТС у которых фактический срок эксплуатации превышает установленный срок службы, а также на выполнение следующих требований:

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

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

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

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

Таким образом, анализ текущего состояния транспорта и оценка территории рассматриваемой зоны обеспеченности транспортом и доступности основных центров тяготения выявил, что основные направления транспортных коммуникаций, в целом обеспечивают нормативные затраты времени для достижения центров тяготения, имеются малозначительные недостатки и диспропорции в транспортном обслуживании, не оказывающих влияния на ситуацию в целом. Также в разделе 2.14 КСОДД представлен перечень остановочных пунктов в границах Ординского МО нуждающиеся в приведение к нормативному состоянию.

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

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

В рамках разработки проекта использовались показатели аварийности начиная с 2015 года. В качестве исходных данных для анализа использованы статистические сведения о ДТП, учёт которых осуществляется в рамках деятельности подразделений Госавтоинспекции МВД России.

1.11.1 Оценка общего состояния аварийности и тенденция ее изменения

За период с 2015 по 2019 гг. в границах территории Ординского муниципального округа зафиксировано 100 ДТП, в которых пострадало 156 человек (149 раненых и 7 погибших). Сводные данные аварийности приведены в таблице 1.11.1 и отображены на рисунке 1.11.1 соответственно.

Таблица 1.11.1 – Обобщённые показатели аварийности по годам

| Сводные данные | Год совершения ДТП | | | | |
|-----------------------|--------------------|------|------|------|------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Всего учётных ДТП | 29 | 16 | 21 | 20 | 14 |
| Всего раненых | 52 | 21 | 29 | 26 | 21 |
| Всего погибло | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Количество участников | 70 | 33 | 42 | 46 | 34 |
| Степень тяжести | 7,1% | 4,5% | 3,3% | 3,7% | 0,0% |

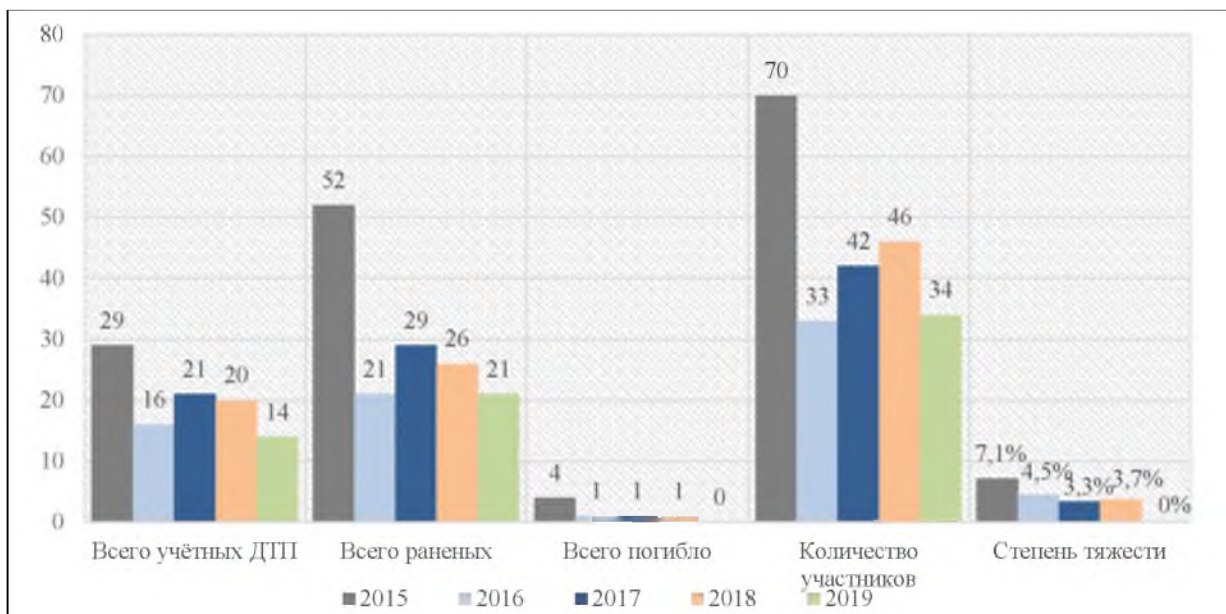


Рисунок 1.11.1 – Диаграмма распределения показателей аварийности за 2015 – 2019 года

Анализ приведенных статистических данных позволяет сделать заключение о том, что в рассматриваемом периоде 2015 - 2019 гг. произошло улучшение ситуации в целом. Из диаграммы явно прослеживается сохранение общей положительной тенденции на протяжении всего периода. По итогам 2019 года зафиксировано 14 ДТП (за АППГ 20, – 30,0%), 21 человек получил телесные повреждения различной степени тяжести (за АППГ 26, – 19,2%), 0 человек погибло (за АППГ 1, – 100,0%). В свою очередь, выборка данных в разрезе первых шести месяцев 2020 года указывает на возможное изменение намеченной тенденции, что может свидетельствовать о снижении эффективности проводимых мероприятий. Сводные сравнительные данные приведены в таблице 1.11.2.

Таблица 1.11.2 – Оценка показателей аварийности за 6 месяцев 2020 г.

| Период анализа | Общее количество | | | |
|---------------------|------------------|---------|----------|------------|
| | ДТП | Раненых | Погибших | Участников |
| 2019 г. (6 месяцев) | 2 | 2 | 0 | 5 |
| 2020 г. (6 месяцев) | 5 | 6 | 0 | 10 |
| Разница показателей | 150% | 200% | 0% | 100% |

Более детальный анализ консолидированной информации за период с 01.01.2017 года по 31.12.2019 года позволяет отметить, что в целом состояние дорожно-транспортной аварийности в муниципальном образовании характеризуется следующими параметрами:

1) типичными видами учётных ДТП в рассматриваемом периоде стали: столкновение; опрокидывание; наезд на пешехода; наезд на препятствие. ДТП данных видов регистрировались каждый год. В среднем, наибольшее число происшествий, происходит в категории – «Столкновение» (34,68%) и в категории «Опрокидывание» (29,84%). Количественные данные за 2017 – 2019 годы приведены в таблице 1.11.3, диаграмма долевого распределения пострадавших по видам ДТП за 2019 г. представлена на рисунке 1.11.2

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

| Вид ДТП | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | Кол-во | Доля, % | Кол-во | Доля, % | Кол-во | Доля, % |
| Наезд на велосипедиста | 1 | 4,76% | 1 | 5,00% | | 0,00% |
| Наезд на пешехода | 2 | 9,52% | 4 | 20,00% | 1 | 7,14% |
| Наезд на препятствие | 1 | 4,76% | 1 | 5,00% | 2 | 14,29% |
| Опрокидывание | 8 | 38,10% | 6 | 30,00% | 3 | 21,43% |
| Столкновение | 7 | 33,33% | 7 | 35,00% | 5 | 35,71% |
| Съезд с дороги | 1 | 4,76% | | 0,00% | 1 | 7,14% |
| Иные виды | 1 | 4,76% | 1 | 5,00% | 2 | 14,29% |

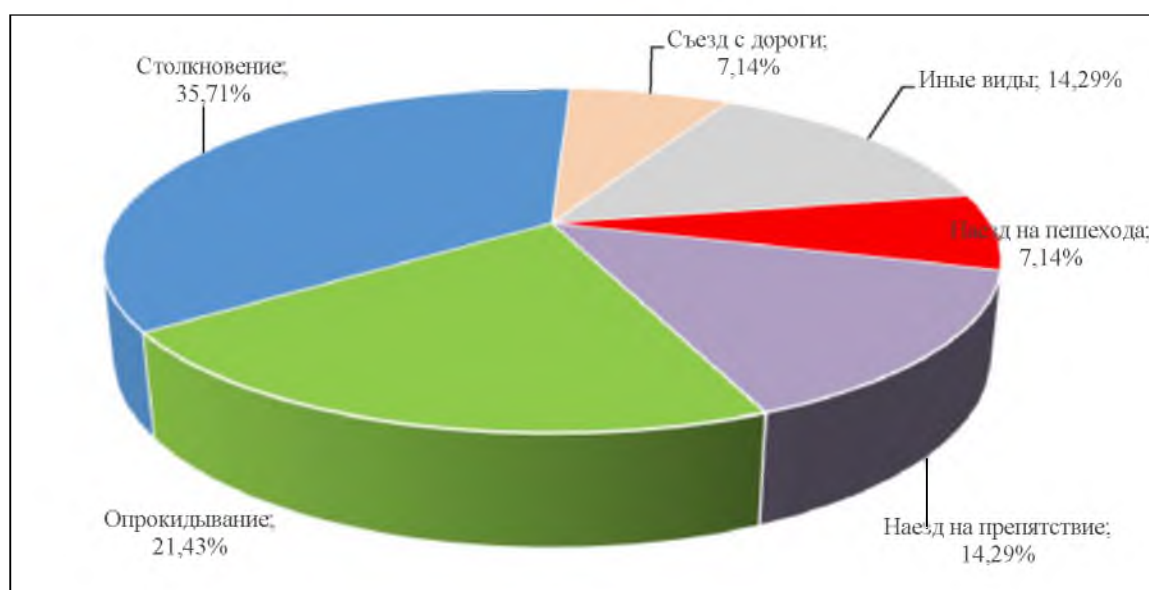


Рисунок 1.11.2 – Распределение учётных ДТП по видам за 2019 г.

2) опрокидывание, наряду со столкновением, по-прежнему остаётся одним из наиболее значимых видов дорожно-транспортных происшествий, в таких ДТП получают ранения порядка 32,5% от общего числа пострадавших. Положительным моментом, является тот факт, что по итогам 2019 г отмечено уменьшение количества пострадавших в ДТП данного вида. Так в 2019 году, численное отношение ДТП, связанных с опрокидыванием, составило 21,43% от всех ДТП (за АППГ 30,00%), доля раненых составила 19,05% (за АППГ 30,77%) от общего числа пострадавших, погибших не зарегистрировано.

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

Таблица 1.11.4 – Распределение количества погибших по видам ДТП

| Вид ДТП | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Погибло | Доля, % | Погибло | Доля, % | Погибло | Доля, % |
| Наезд на велосипедиста | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| Наезд на пешехода | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| Наезд на препятствие | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| Опрокидывание | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| Столкновение | 1 | 100,00% | 1 | 100,00% | 0 | 0,00% |
| Съезд с дороги | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| Иные виды | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |

Таблица 1.11.5 – Распределение количества раненых по видам ДТП

| Вид ДТП | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|------------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | Ранено | Доля, % | Ранено | Доля, % | Ранено | Доля, % |
| Наезд на велосипедиста | 1 | 3,45% | 1 | 3,85% | 0 | 0,00% |
| Наезд на пешехода | 2 | 9,52% | 6 | 23,08% | 1 | 4,76% |
| Наезд на препятствие | 1 | 4,76% | 2 | 7,69% | 2 | 9,52% |
| Опрокидывание | 10 | 47,62% | 8 | 30,77% | 4 | 19,05% |
| Столкновение | 12 | 57,14% | 8 | 30,77% | 11 | 52,38% |
| Съезд с дороги | 1 | 4,76% | 0 | 0,00% | 1 | 4,76% |
| Иные виды | 2 | 9,52% | 1 | 3,85% | 2 | 9,52% |

3) удельный вес ДТП, совершенных по вине водителей ТС, составляет 94,54% от общего числа ДТП, зарегистрированных за период с 2017 по 2019 гг. на территории муниципального округа. Более половины всех дорожно-транспортных происшествий (56,36%), причина которых нарушение Правил дорожного движения, связаны с водителями легковых автомобилей.

4) происшествия, связанные с наездом на пешехода, находятся на третьем месте в общем списке ДТП. В среднем доля таких ДТП составляет 12,2%. В 2019 году были отмечены предельно низкие показатели за весь период, было зарегистрировано всего 1 ДТП данного вида (за АППГ 4, – 75,0%), однако в ходе анализа аварийности за первые 6 месяцев 2020 года зафиксирован очередной рост (3 ДТП, 3 пострадавших, 0 погибших). При этом в двух случаях установлена вина пешехода (за АППГ 0).

5) основная масса происшествий происходит в период суток с 10:00 до 23:00. Наибольшее количество пострадавших приходится на вечерние часы. Детальная гистограмма распределения ДТП за 2018 – 2019 г. по часам суток представлена на рисунке 1.11.3. Распределение ДТП по месяцам отображено в таблице 1.11.6

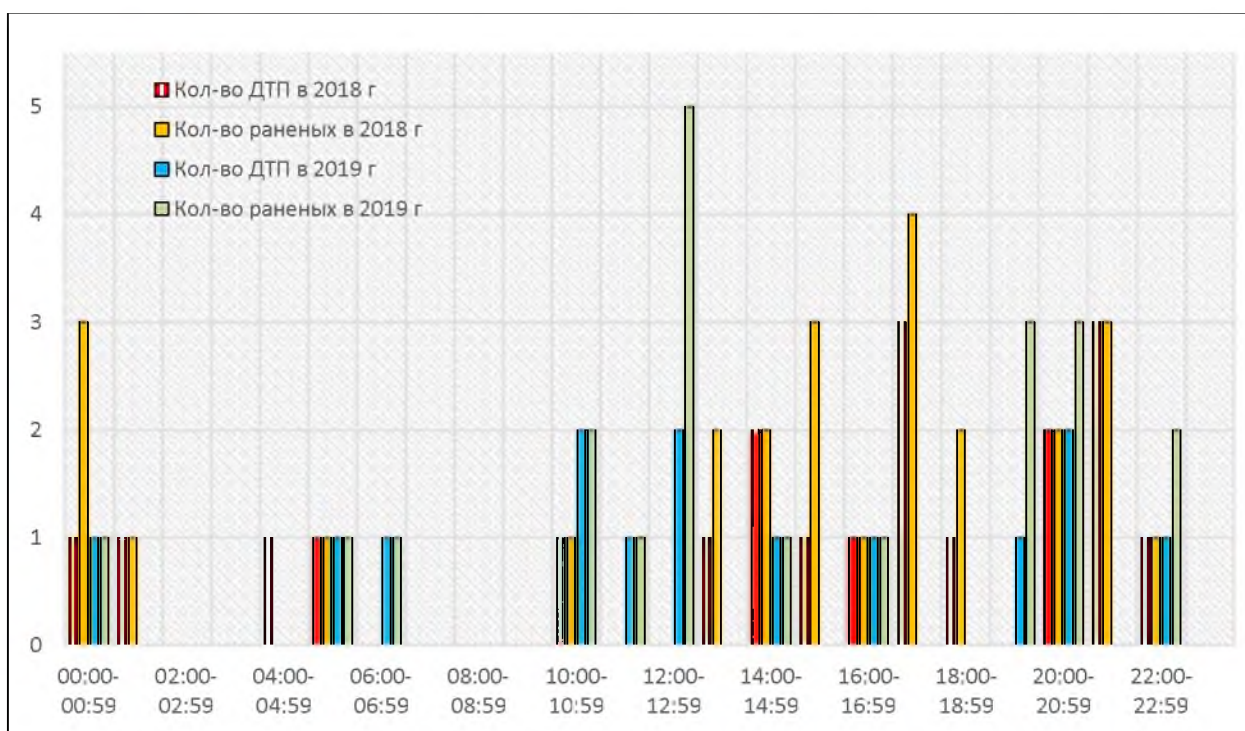


Рисунок 1.11.3 – Распределение учётных ДТП по часам суток за 2019 г

Таблица 1.11.6 – Распределение ДТП по месяцам года

| Янв | Фев | Март | Апр | Май | Июнь | Июль | Авг | Сент | Окт | Ноя | Дек |
|----------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| 2017 год | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 2018 год | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 2019 год | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 |

6) в среднем около 58% ДТП регистрируется на автомобильной дороге общего пользования регионального значения 57 ОП РЗ 57К-0004 «Голдыри-Орда-Октябрьский». За отчетный период 2019 года на данных дорогах совершено 11 (78,5%) ДТП (за АППГ 12, – 8,3%), в которых ранено 18 человек (за АППГ 16, + 12,5%), погибло 0 человек (за АППГ 1, – 100,0%), из них, на участках дорог, проходящих через населенные пункты, зарегистрировано 0 ДТП (за АППГ 1, – 100%). Всего в пределах населённых пунктов округа в 2019 году зафиксировано 1 ДТП (за АППГ 8, – 87,5%).

7) с участием детей в возрасте до 16-ти лет в 2019 г. на территории района зарегистрировано 2 происшествия (за АППГ 6, – 66,7%) в результате которых, 3 несовершеннолетних получили ранения (за АППГ 6, – 50,0%), погибших нет (за АППГ 0, без изменений). Удельный вес данных ДТП составляет 14,3% от общего числа происшествий (за АППГ 30,0%).

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

транспортных происшествий независимо от вида, в которых погибли или были ранены люди.

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

На сформированных карто-схемах (см. рисунки 28 – 29 графической части проекта) хорошо видно, что основная часть всех ДТП рассредоточена вдоль дороги регионального значения, а следовательно мало зависит от мероприятий проводимых органами местного самоуправления. Лишь некоторые из ДТП приходятся на территорию поселений.

1.11.2 Исследование причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий

Как уже отмечалось, в общей структуре аварийности наибольшее количество дорожно-транспортных происшествий на рассматриваемой территории происходит по причине нарушения ПДД водителями транспортных средств, в таких дорожно-транспортных происшествиях погибает и получает ранения подавляющее большинство пострадавших (96,05% общего числа раненых).

В 2018 и 2019 гг. для муниципального образования характерен крайне низкий уровень дорожно-транспортных происшествий с участием водителей в состоянии опьянения 7,1% (за АППГ 5,0%) (учитывались данные по алкогольному и наркотическому опьянению, а также случаи отказа от прохождения медицинского освидетельствования).

Детальный анализ обстоятельств ДТП на территории муниципального образования за 2019 г. показывает, что основными причинами ДТП являются:

несоответствие скорости конкретным условиям движения (5 ДТП, – 28,6% к АППГ); нарушение правил расположения ТС на проезжей части (1 ДТП, – 50% к АППГ); неправильный выбор дистанции (1 ДТП, – 66,6% к АППГ); несоблюдение очередности проезда перекрёстков (1 ДТП, – 50,0% к АППГ); другие нарушения ПДД водителем (6 ДТП, + 300% к АППГ).

Недостатки транспортного-эксплуатационного содержания улично-дорожной сети традиционно входят в число основных дорожных факторов, способствующих возникновению ДТП. За 2018 г на месте совершения почти каждого третьего ДТП (35,0%), а в 2019 г каждого четвёртого (28,6%) зафиксированы нарушения обязательных требований к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог по условиям обеспечения БДД, в частности: недостатки зимнего содержания; отсутствие временных ТСОД в местах проведения работ; отсутствующее либо неисправное освещение. Несмотря на отсутствие достаточных данных по степени их влияния в каждом конкретном происшествии, высокие процент сопутствия позволяет говорить о наличии определённой причинно-следственной связи, которая не может не оказывать воздействие на ситуацию по аварийности в целом.

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

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

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

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

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

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

На уровень шума влияет ряд факторов:

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

- скорость транспортного потока (при увеличении скорости

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

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

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

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

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

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

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

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

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

где CO_0 – уровень концентрации углерода на высоте 1,5 м над кромкой проезжей части, мг/м³;

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

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

K_2 – коэффициент учета влияния подъемов на выбросы;

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

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

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

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

CO_0 – концентрация окиси углерода над кромкой проезжей части, мг/м³.

Результаты расчета уровня загрязнений атмосферного воздуха вблизи автодорог/улиц представлены в таблице 1.12.1. Расчет произведен только для автомобильных дорог, проходящих через населенные пункты.

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

| № п/п | Наименование участка | N, авт/ч | K1 | K2 | K3 | CO ₀ , мг/м ³ | X, м | CO _x , мг/м ³ |
|-------|---|----------|------|------|----|-------------------------------------|------|-------------------------------------|
| 1 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» | 268 | 0,9 | 1,06 | 1 | 13,64 | 2,5 | 6,57 |
| 2 | а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 «Михино-Уинское» | 160 | 0,9 | 1,06 | 1 | 10,96 | 2,5 | 5,23 |
| 3 | а/д местного значения «Ашاپ - Михайловка» | 48 | 1 | 1,02 | 1 | 8,75 | 2,5 | 4,12 |
| 4 | а/д местного значения «Ашاپ - Сосновка» | 26 | 1 | 1,04 | 1 | 8,33 | 2,5 | 3,91 |
| 5 | а/д местного значения «Красный Ясыл - Межовка» | 17 | 1 | 1,04 | 1 | 8,08 | 2,5 | 3,79 |
| 6 | а/д местного значения «Орда - Журавлево» | 42 | 1 | 1,04 | 1 | 8,76 | 2,5 | 4,13 |
| 7 | а/д местного значения «Орда - Ашاپ» | 70 | 0,95 | 1,04 | 1 | 9,04 | 2,5 | 4,27 |
| 8 | а/д местного значения «Кунгур – Ашاپ» | 122 | 1 | 1,04 | 1 | 10,92 | 3,5 | 5,11 |

Так как среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДКсс) Co_x в жилом массиве не должна превышать – 3 мг/м³, а ПДК_{МР} (максимально разовая) – 5 мг/м³, то выполненные расчеты показывают, что концентрация выбросов Co_x на участках автомобильных дорог Ординского муниципального округа не значительно превышает нормативные показатели. В связи с этим необходимо проведение мероприятий по уменьшению вредного воздействия выбросов автотранспорта на окружающую среду, в частности за счет строительства объездных автомобильных дорог, для вывода транзитного транспорта из населенных пунктов.

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

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

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

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

Результаты расчета уровня шума представлены в таблице 1.12.2.

Таблица 1.12.2 – Результаты расчета уровня шума

| № п/п | Название автомобильной дороги /улицы | L7,5, дБ А | П1, дБ А | П2, дБ А | П3, дБ А | П4, дБ А | П5, дБ А | П6, дБ А | П7, дБ А | П8, дБ А | П9, дБ А | ΣП дБ А | LA, дБ А |
|-------|---|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
| 1 | а/д 57 ОП РЗ 57К-004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» | 69,20 | 1 | 0 | 2 | 1,5 | 2 | 0 | -1 | 0 | 0 | 5,5 | 74,70 |
| 2 | а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 «Михино-Уинское» | 64,66 | 1 | 0 | 2 | 1,5 | 2 | 0 | -2 | 0 | 0 | 4,5 | 69,16 |
| 3 | а/д местного значения «Ашап - Михайловка» | 54,07 | 0 | 0 | 2 | 4 | -2 | 0 | -2 | 0 | 0 | 2 | 56,07 |
| 4 | а/д местного значения «Ашап - Сосновка» | 48,67 | 0 | 0 | 2 | 1,5 | 1 | 0 | -3 | 0 | 0 | 1,5 | 50,17 |
| 5 | а/д местного значения «Красный Ясыл - Межовка» | 44,93 | 0 | 0 | 2 | 4 | -2 | 0 | -3 | 0 | 0 | 1 | 45,93 |
| 6 | а/д местного значения «Орда - Журавлево» | 52,89 | 0 | 0 | 2 | 4 | -1 | 0 | -3 | 0 | 0 | 2 | 54,89 |
| 7 | а/д местного значения «Орда - Ашап» | 57,39 | 0 | 0 | 2 | 1,5 | 1 | 0 | -2 | 0 | 0 | 2,5 | 59,89 |
| 8 | а/д местного значения «Кунгур – Ашап» | 62,28 | 0 | 0 | 2 | 1,5 | 1 | 0 | -2 | 0 | 0 | 2,5 | 64,78 |

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

Таблица 1.12.3 – Предельно допустимые уровни шума

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

Выполненные расчеты показывают, что по всем перечисленным автомобильным дорогам Ординского муниципального округа значения уровня шума не соответствует предельно допустимому. Соответственно в районах жилой застройки нужно устраивать противозумовую защиту.

Существующая застройка вдоль данных дорог не позволяет увеличить разрыв между дорогой и объектом шумозащиты, соответственно в качестве противозумовой защиты можно использовать только мероприятия по высаживанию зелёных насаждений, установки противозумовых экранов и административные методы снижения шума.

1.13 Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения

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

- Федеральный бюджет и бюджеты государственных внебюджетных фондов;

- Бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджеты территориальных государственных внебюджетных фондов;

- Местные бюджеты, в том числе:

1. Бюджеты муниципальных районов, бюджеты городских округов, бюджеты внутригородских муниципальных образований городов федерального значения;

2. Бюджеты городских и сельских поселений.

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

При проведении планирования и формирования бюджетов МО на содержание, ремонт и капитальный ремонт автомобильных дорог руководствуются методическими рекомендациями предназначенными для органов местного самоуправления, осуществляющих планирование и обеспечение дорожной деятельности в муниципальном образовании, в рамках

реализации Федерального закона №257-ФЗ от 08.11.2007 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

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

Планирование дорожной деятельности муниципальных образований может осуществляться по двум направлениям:

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

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

Кроме того, планирование дорожной деятельности должно основываться на принципе сбалансированности, при котором требования к качеству содержания и ремонта автомобильных дорог и искусственных сооружений на них должны учитывать возможности бюджета муниципального образования и одновременно обеспечивать нормативные значения транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог:

скорость, пропускная способность, уровень загрузки ее движением, непрерывность, комфортность и безопасность движения, способность пропускать автомобили и автопоезда с осевой нагрузкой и грузоподъемностью (или общей массой) соответствующими категориями дороги.

В 2017 году выполнен текущий ремонт автомобильных дорог в: с. Карьево ул. Лесная, ул. Нагорная, ул. Новая и ул. Школьная, с. Малый Ашап ул. Молодежная и ул. Пролетарская, ул. Свободы, ул. Гаражная д. Михайловка, ул. Центральная д. Щелканка, ул. Нагорная с. Ашап, ул. Зелёная с. Сосновка ул. Солнечная в с. Сосновка. Также, произведен ремонт автомобильных дорог по ул. Восточная д. Климиха, ул. Мира д. Павлово. Выполнен ремонт участка автодороги по ул. Павла Юшкова с. Медянка; ул. Ленина с. Шляпники; ул. Советская с. Михино; ул. Тракторная с. Шляпники; ул. Тракторная д. Березовая Гора; ул. Капчагайская с. Михино; ул. Ленина с. Медянка. Произведен капитальный ремонт дорожного покрытия внутридворовых проездов в с. Орда, ул. Пролетарская, д.№ 2, д.№ 4, ул. Пролетарская в с. Орда. А также выполнен ремонт участка автомобильной дороги «Орда – Ашап» км 10+571-км11+694. Проведен ремонтных работ мостового сооружения (мост) через р. Ирень на автодороге Красный Ясыл – Межевка, а также установлены барьерные ограждения и дорожные знаки на автомобильной дороге «Кунгур-Ашап» к дер. Щелканка. Всего в 2017 году израсходовано 33 390,77 тыс. рублей.

В 2018 году ремонт следующих автомобильных дорог: в с. Карьево ул. Советская, ул. Лесная, ул. Зеленая, ул. Н. Айсина и ул. Уральская, в с. Малый Ашап ул. Школьная, с. Ашап ул.1 Мая, ул. Пролетарская, переулок между ул. Советской №97 и ул. Пролетарской №33, переулок между ул. Советской №133 и ул. Пролетарской №74, проезд с ул. Советской № 47 до ул.1 Мая № 2 и ул.8 Марта. Выполнен текущий ремонт автомобильной дороги в с. Вторые Ключики ул. Новая, ул. Заводская и ул. Советская, текущий ремонт автомобильной дороги в с. Опачевка ул. Первомайская, текущий ремонт автомобильной дороги в с. Межевка ул. Заречная и ул. Мира, в с. Медянка

ул.40 лет Победы и ул. Молодежная, в д. Мерекаи ул. Центральная и ул. Северная, в д. Мезенцы ул. Центральная. Кроме того, произведен текущий ремонт дороги с. Грызаны ул. Подгорная, с. Шляпники ул. Гагарина, с. Орда ул. Труда, д. Подзуево, д. Подзуево. Выполнен ремонт участка автомобильной дороги «Орда-Ашап» км 11+694 – км 12+894, км 15+950 – км 16+150, км 16+600 – км 16+800, км 16+150-км 16+600. Произведен ремонт моста через р. Кунгурка по ул. Гагарина в с. Орда. Всего в 2018 году реализовано 37 183,41 тыс. рублей, из которые 34 893,41 средства краевого бюджета.

В 2019 году выполнен ремонт дороги с. Малый Ашап ул. Советская и ул. Советская, в с. Ашап ул. Труда, ул. Рабочая, д. Щелканка ул. Новая, ул. Набережная, с. Сосновка пер. ул. Молодежная - ул. Дружбы. Произведен ремонт дороги ул. Молодежная с.Красный Ясыл ул. Боровая, с. Медянка ул. П. Юшкова, с.Михино ул. Мира, с.Михино ул. В. Запивалова, ул. Гагарина, с. Шляпники, с.Орда ул. Береговая, ул. Советская, ул. Беляева и ул. Набережная, д. Подзуево, с.Орда ул. Советская, ул. Гагарина и ул. Ясная. Выполнен ремонт участка автомобильной дороги Орда - Ашап км 14+820 – км 15+350, км 17+755 – км 17+900, км 15+465 - 15+950, а также ремонт участка автомобильной дороги Кунгур-Ашап км 42+765 – км 42+880, км 41+899 - км 41+999; км 42+946 - км 43+046; км 43+804 - км 43+834; км 48+600 - км 48+650. Произведен ремонт дорожного основания автомобильной дороги Ашап-Михайловка км 8+680 – км 8+760, км 8+680 – км 8+760. Выполнены работы по установке барьерного ограждения на автомобильной дороге «Орда-Ашап» - Верхний Кунгур. Всего в 2019 году израсходовано 41 299,87 тыс. рублей, из них 35 684,66 средства краевого бюджета.

С учётом проведённого анализа текущего состояния УДС муниципального округа, обеспеченности техническими средствами ОДД, перечня дорог, требующих капитального ремонта и реконструкции, можно сделать вывод о том, что на текущий момент наблюдаются недостатки в финансировании данной сферы деятельности.

2 Мероприятия по организации дорожного движения и очередность их реализации

2.1 Мероприятия по разделению транспортных средств на однородные группы

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

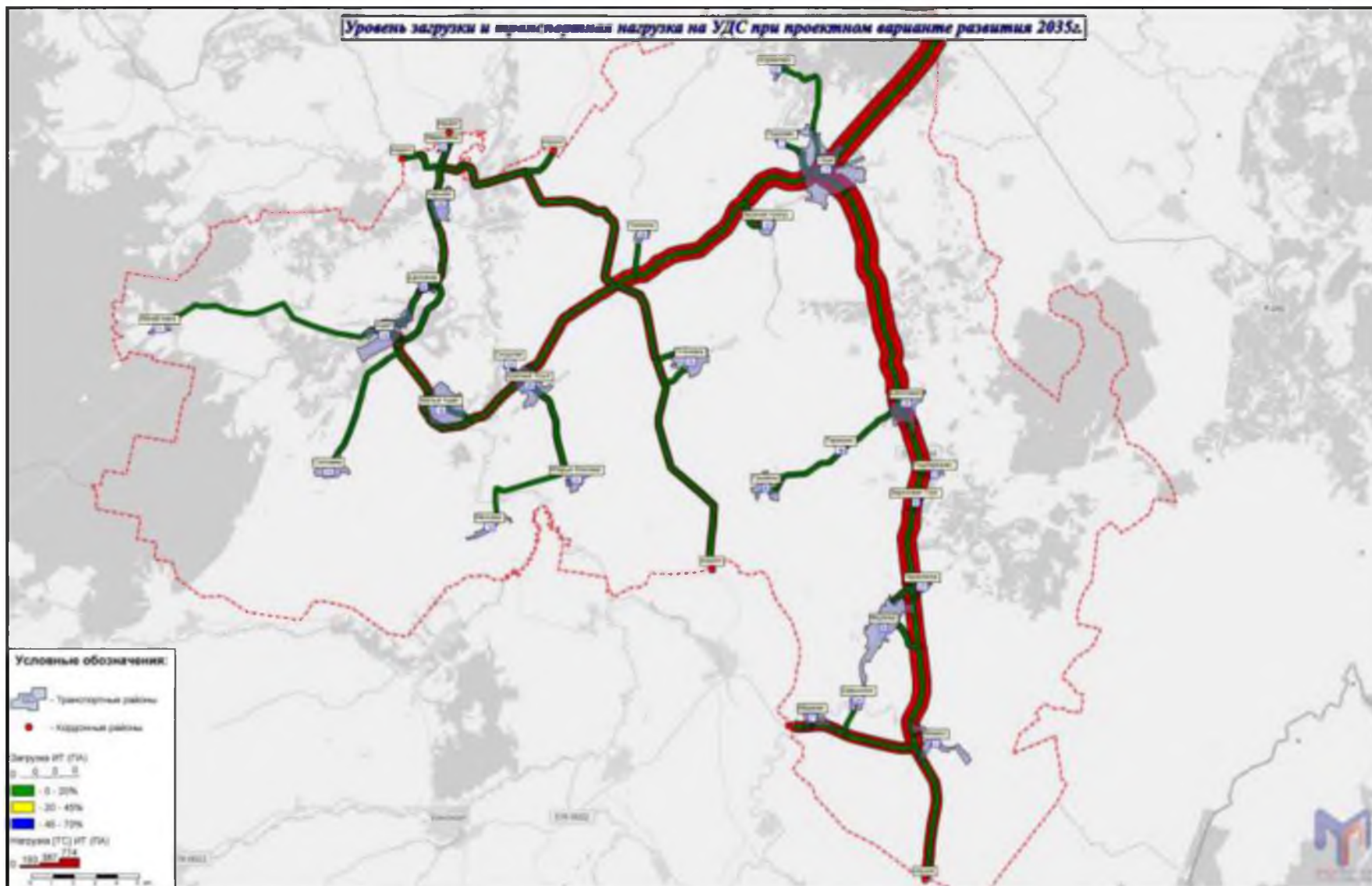


Рисунок 2.1.1 – Картограмма прогнозируемого распределения интенсивности транспортных потоков и уровней загрузки УДС Ординский муниципальный округ на 2035 год

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

Таблица 2.1.1 – Характеристика уровней обслуживания движения

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

Анализ данных, полученных в результате моделирования, позволяет сделать вывод о том, что улично-дорожная сеть муниципального округа нагружена относительно равномерно, основная транспортная нагрузка приходится на участки автомобильных дорог регионального значения, не затрагивая дороги муниципального округа и улично-дорожную сеть поселений. На значительной части территории условия движения соответствуют уровню А, очень редко достигая уровня В или С.

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

2.2 Мероприятия по повышению пропускной способности дорог

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

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

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

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

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

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

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

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

Как отмечалось ранее, анализ данных, полученных в результате моделирования, позволяет сделать вывод о том, что улично-дорожная сеть

муниципального образования нагружена относительно равномерно, существующая пропускная способность улиц и дорог далека от максимального расчётного значения.

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

Рост интенсивности транспортных потоков, связанный с развитием региона, а также прогнозируемое увеличение уровня автомобилизации, требует проведения реконструкционных мероприятий УДС. Сводный перечень предлагаемых мероприятий на весь период разработки КСОДД представлен в таблице 2.2.1. Рекомендуемые периоды проведения приведены в разделе 3 настоящей КСОДД.

Таблица 2.2.1 – Мероприятия по повышению пропускной способности дорог на территории Ординского муниципального округа

| № п/п | Наименование улицы (переулка) | Протяженность участка, км | Вид мероприятия |
|-------|---|---------------------------|--------------------|
| 1 | ул. Мира с. Карьево | 0,996 | капитальный ремонт |
| 2 | ул. Юбилейная, с. Медянка | 0,46 | капитальный ремонт |
| 3 | ул. Советская (от д. 114 до ул. Беяева), с. Орда | 0,21 | капитальный ремонт |
| 4 | ул. Зеленая (от ул. Коммунистической до ул. Арсеновская), с. Орда | 0,8 | капитальный ремонт |
| 5 | ул. Коммунистическая, с. Орда | 1,06 | капитальный ремонт |
| 6 | ул. Восточная, с. Орда | 0,52 | капитальный ремонт |
| 7 | ул. 1 Мая, с. Орда | 0,28 | капитальный ремонт |
| 8 | ул. Школьная, с. Красный Ясыл | 0,49 | капитальный ремонт |
| 9 | ул. Советская, с. Ашап | 0,51 | капитальный ремонт |
| 10 | ул. Школьная, с. Карьево | 0,59 | капитальный ремонт |
| 11 | ул. Тракторная, с. Шляпники | 0,75 | ремонт |
| 12 | ул. Советская, с. Орда | 0,25 | ремонт |
| 13 | ул. Ясная, с. Орда | 0,52 | капитальный ремонт |
| 14 | ул. Дружбы, с. Орда | 0,28 | капитальный ремонт |
| 15 | а/д Ашап - Сосновка | 0,6 | ремонт |
| 16 | а/д "Орда-Ашап" км 0+000 - км 0+516, км 0+538 - км 1+000 | 0,978 | ремонт |
| 17 | а/д "Орда-Ашап" км 13+980 - км 14+680 | 0,7 | ремонт |
| 18 | а/д "Кунгур-Ашап" км. 47+581 - км 48+669 | 1,088 | ремонт |
| 19 | ул. Беяева, с. Орда | 2,258 | капитальный ремонт |
| 20 | ул. Падерная, с. Орда | 1 | капитальный ремонт |
| 21 | ул. Заречная от д. №1 до д. 56, с. Орда | 1 | капитальный ремонт |

Продолжение таблицы 2.2.1

| | | | |
|-------|---|--------|--------------------|
| 22 | ул. Блюхера, с. Шляпники | 0,65 | капитальный ремонт |
| 23 | ул. Ленина, с. Шляпники | 1,2 | капитальный ремонт |
| 24 | ул. Центральная, с. Карьево | 1,59 | капитальный ремонт |
| 25 | ул. Южная, с. Орда | 0,37 | капитальный ремонт |
| 26 | ул. Строителей, с. Орда | 0,37 | капитальный ремонт |
| 27 | ул. Северная, с. Орда | 0,48 | капитальный ремонт |
| 28 | ул. Пролетарская, с. Орда | 0,27 | капитальный ремонт |
| 29 | ул. Советская, с. Опачевка | 0,74 | капитальный ремонт |
| 30 | ул. Советская, с. Вторые Ключики | 0,97 | капитальный ремонт |
| 31 | ул. Полевая, с. Вторые Ключики | 0,13 | капитальный ремонт |
| 32 | ул. Советская, с. Малый Ашап | 2,31 | капитальный ремонт |
| 33 | а/д «Ашап-Ленск-Кунгур» - Щелканка | 0,7 | капитальный ремонт |
| 34 | ул. Тракторная, с. Медянка | 1,45 | ремонт |
| 35 | ул. Ленина, с. Медянка | 0,62 | ремонт |
| 36 | ул. Заречная, с. Орда | 0,65 | ремонт |
| 37 | пер. Советский, с. Ашап | 0,98 | ремонт |
| 38 | ул. Советская (от ул. Мира до ул. Уральская), с. Карьево | 0,44 | капитальный ремонт |
| 39 | а/д Кунгур - Ашап (км 38+787 - км 49+350) | 10,563 | ремонт |
| 40 | ул. Ленина (от ул. Юбилейная до ул. Заречная), с. Медянка | 0,41 | капитальный ремонт |
| 41 | ул. Советская, д. Михино | 1,27 | капитальный ремонт |
| 42 | ул. Мира, с. Шляпники | 0,7 | капитальный ремонт |
| 43 | ул. Труда, с. Орда | 0,65 | капитальный ремонт |
| 44 | ул. Спортивная, с. Орда | 0,48 | капитальный ремонт |
| 45 | ул. Матросова, с. Орда | 0,61 | капитальный ремонт |
| 46 | а/д "Красный Ясыл - Межовка" до с. Вторые Ключики | 5,87 | капитальный ремонт |
| 47 | ул. Мира, с. Малый Ашап | 2,09 | капитальный ремонт |
| 48 | ул. Подгорная, с. Малый Ашап | 1,01 | капитальный ремонт |
| 49 | ул. Советская, с. Ашап | 1,62 | капитальный ремонт |
| 50 | ул. 8 Марта, с. Ашап | 2,11 | капитальный ремонт |
| 51 | ул. 1 Мая, с. Ашап | 1,27 | капитальный ремонт |
| 52 | ул. Пролетарская, с. Ашап | 0,4 | капитальный ремонт |
| 53 | ул. Центральная, д. Щелканка | 0,5 | капитальный ремонт |
| 54 | ул. Казаковская, с. Орда | 0,37 | капитальный ремонт |
| 55 | ул. Леонова, с. Орда | 0,74 | капитальный ремонт |
| Итого | | 59,923 | |

Реализация перечисленных мероприятий позволит повысить пропускную способность УДС муниципального округа, обеспечив требуемые уровни обслуживания на расчётный период. В графической части КСОДД на рисунках 30 – 35 представлено наглядное отображение назначенных мероприятий.

2.3 Мероприятия по оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами

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

Как следует из п. 4.6 ОДМ 218.6.003-2011 «Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах», светофорное регулирование выполняет задачу автоматического:

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

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

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

На текущий момент на территории муниципального образования Ординский муниципальный округ действуют 2 светофорных объекта, работающих в режиме жесткого светофорного цикла. Подробное описание светофорных объектов, их характеристики и места размещения описаны в п. 1.5, п. 1.7 настоящей работы, режимы работы светофорных объектов представлены в отчёте по сбору исходных данных.

По результатам натурного обследования установлено, что в условиях сложившейся интенсивности установленные режимы работы светофоров обеспечивают стабильный пропуск транспортных и пешеходных потоков, и дополнительная оптимизация не требуется.

Однако, в ходе обследования было установлено, что на светофорном объекте, расположенным в с. Орда на пересечении ул. Тракторная – ул. Советская, применяется двухфазное регулирование, при котором движение пешеходов и поворачивающих транспортных средств осуществляется в одной фазе светофорного цикла. В тоже время, в соответствии с требованиями п. 7.2.6 ГОСТ Р 52289-2019. «Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» при светофорном регулировании в одной фазе светофорного цикла допускается движение пешеходов и поворачивающих

транспортных средств (пересекающих направление движения пешеходов) при одновременном выполнении следующих условий:

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

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

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

Для оценки варианта с изменением и оптимизацией действующего цикла регулирования, в рамках данной работы, использовался метод моделирования транспортных и пешеходных потоков на уровне отдельных объектов – метод микромоделирования. Это метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью, с достаточной точностью описывающей реальную систему на уровне отдельных транспортных средств и пешеходов, а исходными данными служат замеры полученные при натурном обследовании. Моделирование осуществлялось в программной среде сертифицированного комплекса PTV Vissim 11 с использованием дополнительных модулей.

Итоговая оценка целесообразности проводимых мероприятий основывается на сравнении количественных показателей, характеризующих условия движения.

На рисунках 2.3.1, 2.3.2 показан вариант разработанной микромодели пересечения ул. Тракторная – ул. Советская, с. Орда, с организованным светофорным регулированием транспортных потоков.



Рисунок 2.3.1 – 3D-модель функционирования регулируемого перекрестка ул. Тракторная – ул. Советская, с. Орда (снимок экрана в программе PTV-Vissim)

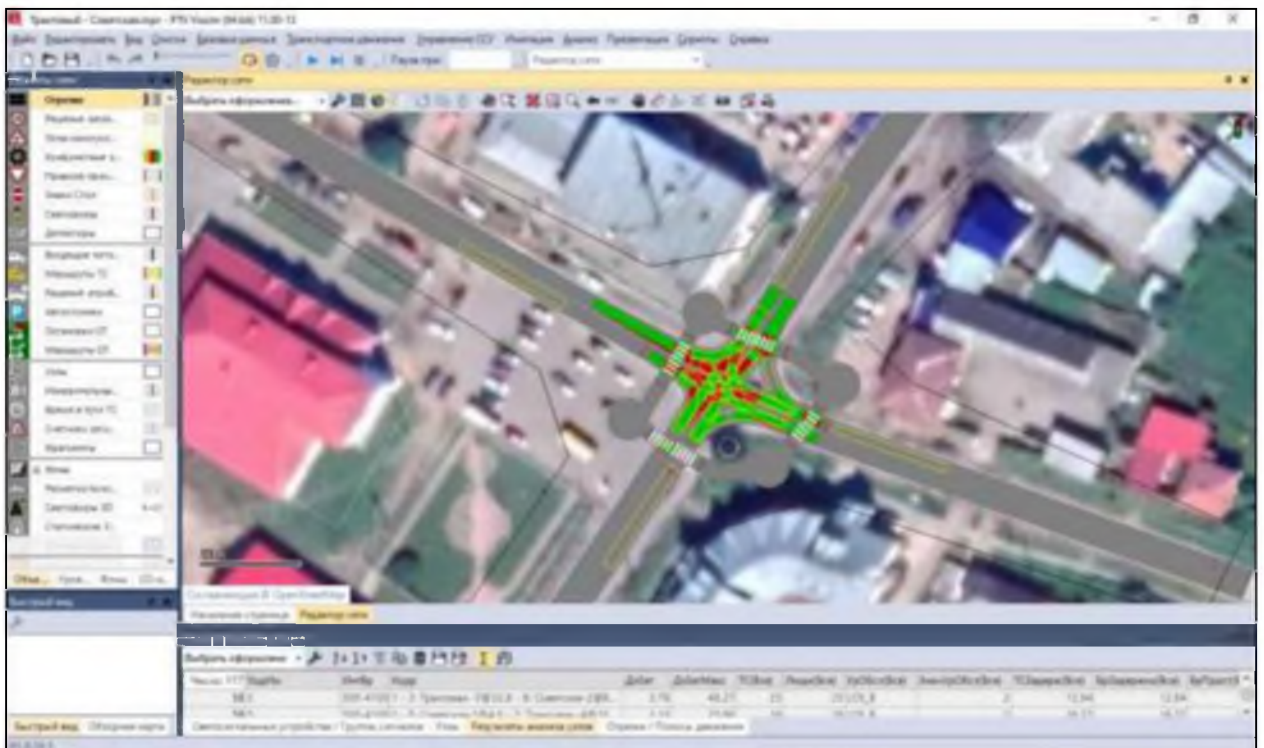


Рисунок 2.3.2 – 2D-модель перекрестка ул. Тракторная – ул. Советская, с. Орда с указанием конфликтных зон (снимок экрана в программе PTV-Vissim)

На рассматриваемом пересечении используется схема двухфазного регулирования:

- 1 фаза разрешает движение транспортных средств (Signal group 1) и пешеходов (Signal group 3) по ул. Тракторная – продолжительность 39 секунд;

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

Общая длительность цикла 58 секунд.

Структурная картограмма светофорного цикла с переходными интервалами и промежуточными тактами представлена на рисунке 2.3.3

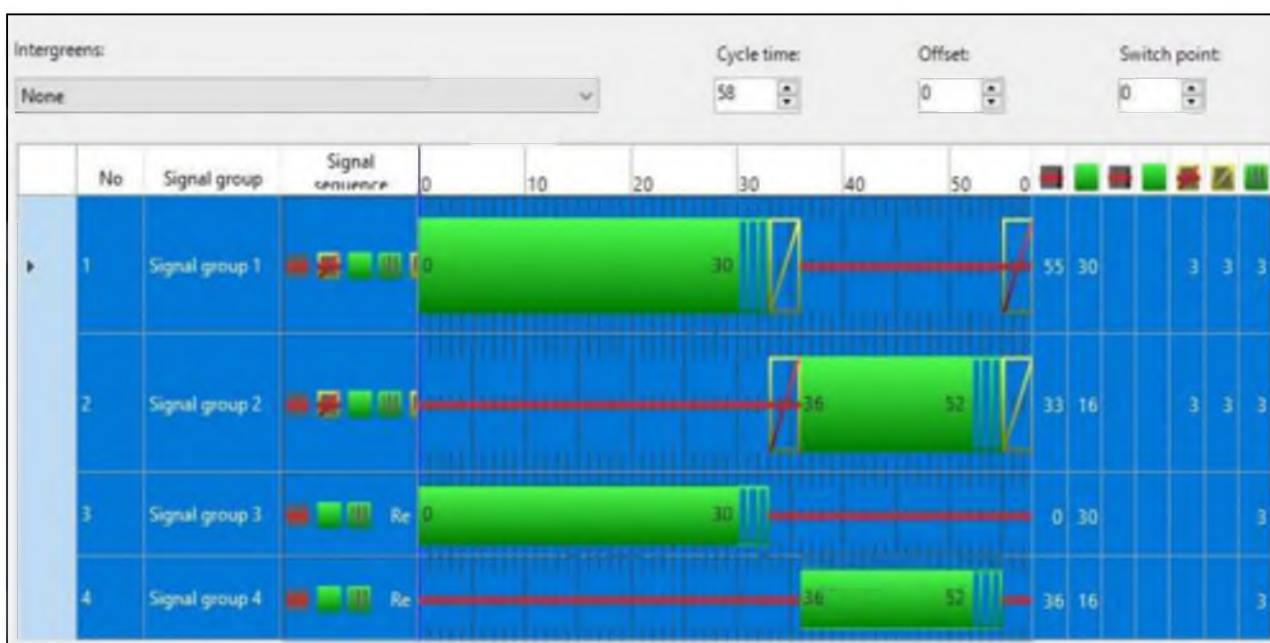


Рисунок 2.3.3 – Структурная картограмма фактического режима работы светофоров на пересечении ул. Тракторная – ул. Советская, с. Орда

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

Таблица 2.3.1 – Результаты моделирования перекрёстка ул. Тракторная – ул. Советская, с. Орда, при существующей схеме регулирования (двухфазное регулирование)

| Наименование модельного пути следования | Максимальная длина очереди, (м) | Кол-во ТС | Уровень обслуживания | Время задержки ТС (ср.знач.) (с) | Время простоя каждого ТС | Кол-во остановок каждого ТС | Эмиссия CO (г) | Эмиссия Nox (г) | Эмиссия VOC (г) | Расход топлива |
|--|---------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1 - 1: Тракторная -4@10.0 - 4: Тракторная -3@164.9 | 24,24 | 116,00 | LOS_A | 4,76 | 2,16 | 0,27 | 89,72 | 17,46 | 20,79 | 1,28 |
| 1 - 1: Тракторная -4@10.0 - 6: Советская-1@85.0 | 24,31 | 9,00 | LOS_A | 2,62 | 0,42 | 0,07 | 4,87 | 0,95 | 1,13 | 0,07 |
| 1 - 1: Тракторная -4@10.0 - 8: Советская-2@91.6 | 33,68 | 13,00 | LOS_A | 0,52 | 0,21 | 0,04 | 6,56 | 1,28 | 1,52 | 0,09 |
| 1 - 3: Тракторная -3@32.8 - 2: Тракторная -4@130.6 | 36,22 | 143,00 | LOS_A | 5,77 | 2,31 | 0,30 | 120,99 | 23,54 | 28,04 | 1,73 |
| 1 - 3: Тракторная -3@32.8 - 6: Советская-1@85.0 | 36,22 | 10,00 | LOS_A | 5,03 | 1,99 | 0,28 | 7,55 | 1,47 | 1,75 | 0,11 |
| 1 - 3: Тракторная -3@32.8 - 8: Советская-2@91.6 | 36,22 | 27,00 | LOS_A | 6,81 | 2,89 | 0,41 | 23,09 | 4,49 | 5,35 | 0,33 |
| 1 - 5: Советская-1@4.8 - 2: Тракторная -4@130.6 | 26,89 | 13,00 | LOS_B | 13,97 | 8,50 | 0,63 | 11,72 | 2,28 | 2,72 | 0,17 |
| 1 - 5: Советская-1@4.8 - 4: Тракторная -3@164.9 | 26,89 | 21,00 | LOS_B | 11,74 | 6,06 | 0,55 | 19,61 | 3,82 | 4,54 | 0,28 |
| 1 - 5: Советская-1@4.8 - 8: Советская-2@91.6 | 26,89 | 16,00 | LOS_B | 15,27 | 9,75 | 0,71 | 15,33 | 2,98 | 3,55 | 0,22 |
| 1 - 7: Советская-2@2.1 - 2: Тракторная -4@130.6 | 19,00 | 11,00 | LOS_B | 14,44 | 8,51 | 0,70 | 10,55 | 2,05 | 2,45 | 0,15 |
| 1 - 7: Советская-2@2.1 - 4: Тракторная -3@164.9 | 19,00 | 22,00 | LOS_B | 11,30 | 7,12 | 0,51 | 19,53 | 3,80 | 4,53 | 0,28 |
| 1 - 7: Советская-2@2.1 - 6: Советская-1@85.0 | 19,00 | 15,00 | LOS_B | 13,28 | 8,17 | 0,61 | 12,75 | 2,48 | 2,96 | 0,18 |
| В целом по узлу: | 40,72 | 416,00 | LOS_A | 7,02 | 3,49 | 0,36 | 341,56 | 66,46 | 79,16 | 4,89 |

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

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

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

В качестве окончательного решения был оставлена структура, при которой:

- 1 фаза разрешает движение транспортных средств (Signal group 1) по ул. Тракторная, продолжительность фазы – 33 секунды;
- 2 фаза (Signal group 2) разрешает движение транспортных средств по ул. Советская, продолжительность 25 секунд;
- 3 фаза (Signal group 3) разрешает движение пешеходов во всех направлениях, продолжительность 15 секунд.

Общая длительность цикла увеличена до 70 секунд.

Результаты моделирования с учётом произведённой коррекции цикла отражены в таблице 2.3.2

Таблица 2.3.2 – Результаты моделирования перекрёстка ул. Тракторная – ул. Советская, с. Орда, после проведения оптимизации светофорного цикла (трёхфазное регулирование)

| Наименование модельного пути следования | Максимальная длина очереди, (м) | Кол-во ТС | Уровень обслуживания | Время задержки ТС (ср.знач.) (с) | Время простоя каждого ТС | Кол-во остановок каждого ТС | Эмиссия CO (г) | Эмиссия Nox (г) | Эмиссия VOC (г) | Расход топлива |
|--|---------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1 - 1: Тракторная -4@10.0 - 4: Тракторная -3@164.9 | 34,32 | 117,00 | LOS_B | 11,74 | 7,54 | 0,48 | 113,80 | 22,14 | 26,37 | 1,63 |
| 1 - 1: Тракторная -4@10.0 - 6: Советская-1@85.0 | 34,39 | 9,00 | LOS_A | 6,87 | 2,85 | 0,37 | 6,59 | 1,28 | 1,53 | 0,09 |
| 1 - 1: Тракторная -4@10.0 - 8: Советская-2@91.6 | 43,79 | 13,00 | LOS_A | 2,91 | 1,47 | 0,16 | 7,63 | 1,48 | 1,77 | 0,11 |
| 1 - 3: Тракторная -3@32.8 - 2: Тракторная -4@130.6 | 54,71 | 145,00 | LOS_B | 14,98 | 9,34 | 0,57 | 157,58 | 30,66 | 36,52 | 2,25 |
| 1 - 3: Тракторная -3@32.8 - 6: Советская-1@85.0 | 54,71 | 10,00 | LOS_B | 14,16 | 9,10 | 0,63 | 10,17 | 1,98 | 2,36 | 0,15 |
| 1 - 3: Тракторная -3@32.8 - 8: Советская-2@91.6 | 54,71 | 27,00 | LOS_B | 14,76 | 9,00 | 0,66 | 29,32 | 5,70 | 6,80 | 0,42 |
| 1 - 5: Советская-1@4.8 - 2: Тракторная -4@130.6 | 25,79 | 13,00 | LOS_B | 18,69 | 12,87 | 0,70 | 13,11 | 2,55 | 3,04 | 0,19 |
| 1 - 5: Советская-1@4.8 - 4: Тракторная -3@164.9 | 25,79 | 21,00 | LOS_B | 19,55 | 13,00 | 0,65 | 23,06 | 4,49 | 5,34 | 0,33 |
| 1 - 5: Советская-1@4.8 - 8: Советская-2@91.6 | 25,79 | 16,00 | LOS_B | 17,04 | 11,56 | 0,58 | 14,71 | 2,86 | 3,41 | 0,21 |
| 1 - 7: Советская-2@2.1 - 2: Тракторная -4@130.6 | 18,88 | 11,00 | LOS_B | 16,60 | 11,84 | 0,59 | 10,27 | 2,00 | 2,38 | 0,15 |
| 1 - 7: Советская-2@2.1 - 4: Тракторная -3@164.9 | 18,88 | 22,00 | LOS_B | 16,34 | 11,48 | 0,60 | 22,20 | 4,32 | 5,14 | 0,32 |
| 1 - 7: Советская-2@2.1 - 6: Советская-1@85.0 | 18,88 | 15,00 | LOS_B | 17,89 | 12,73 | 0,59 | 13,50 | 2,63 | 3,13 | 0,19 |
| В целом по узлу: | 55,15 | 420,00 | LOS_B | 14,12 | 9,08 | 0,54 | 421,89 | 82,08 | 97,78 | 6,04 |

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

Поскольку действующая схема движения характеризует перекрёсток, как «сложный» узел ($m = 136$), а предлагаемые мероприятия позволят повысить уровень безопасности движения, что является одной из приоритетных задач, то полученные данные свидетельствуют в пользу введения дополнительной фазы для движения пешеходов.

Вместе с тем, рассмотренный выше вариант затрагивает лишь частный случай оптимизации светофорного цикла для конкретных значений интенсивности движения ТС, характерных для того часа, в который проводилось обследование. Для обеспечения постоянной эффективной работы светофорного объекта необходимо использовать жесткое, либо адаптивное многопрограммное управление, позволяющее назначать оптимальную программу для разного времени суток. Количество программ должно быть определено исходя из возможностей системы (контроллера) по результатам множественных регулярных наблюдений за условиями движения на пересечении.

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

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

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

Для организации эффективного координированного управления необходимо выполнение следующих условий:

- наличие не менее двух полос для движения в каждом направлении (условие №1);
- одинаковый или кратный цикл регулирования на всех перекрестках, входящих в систему координации (условие №2);
- транзитность потока должна быть не менее 70% (условие №3);
- расстояние между соседними перекрестками не должно превышать 800 м. (условие №4).

При анализе территориального расположения светофорных объектов расположенных на территории Ординского муниципального округа не выявлено участков улично-дорожной сети, удовлетворяющих всем перечисленным выше условиям, поэтому разработка мероприятий по согласованию (координации) работы светофорных объектов на текущем этапе разработки КСОДД не предусматривается.

2.5 Обоснование перечня пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Под АСУДД понимается комплекс средств и подсистем автоматизации мониторинга и управления движением транспортных средств и пешеходных потоков на УДС муниципального образования и автомагистралях, с целью обеспечения требуемых значений основных параметров ДД при изменяющейся дорожно-транспортной ситуации [26, 27].

Процессы внедрения и использования АСУДД характеризуются значительными капитальными вложениями и длительным сроком инвестиционных ожиданий.

АСУДД состоит из трёх функционально выделенных компонент:

- центральный управляющий пункт ДД;
- подсистема периферийного оборудования;
- подсистема телекоммуникаций.

Центральный управляющий пункт ДД объединяет все компоненты в систему, включает специализированный инфокоммуникационный комплекс, специалистов ОДД, инженерный персонал, подсистемы гарантированного электропитания и жизнеобеспечения. Инфокоммуникационный комплекс включает высокопроизводительный информационно-вычислительный комплекс, распределённую СУБД, интеллектуальные программные средства анализа данных и поддержки принятия решений по управлению дорожным движением, эргономичные средства визуализации состояния светофорных объектов, периферийных технических средств автоматического управления транспортными и пешеходными потоками, дорожно-транспортной ситуации на УДС, а также системы связи, передачи данных и защиты информации.

Также предусматривается развёртывание периферийных высокотехнологичных систем автоматизации управления на элементах УДС населённых пунктов и автодорогах муниципального образования: светофоры; дорожные контроллеры, детекторы транспорта и фиксации нарушения ПДД; средства путевого информирования (ДИТ – динамические информационные табло, УДЗ – управляемые дорожные знаки); средства метеонаблюдения; ограничения проезда; высокоскоростные системы передачи данных (видеоданных), средства обработки и хранения потоковых видеоданных; координационного управления; приёма оплаты и др.

В ходе обследования дорожно-транспортной ситуации на автодорогах Ординского муниципального округа собраны данные и проведено оценивание существующей сети автодорог, перспектив её развития (см. подраздел 1.4 и Приложение В), существующей организации ДД (см. подраздел 1.5), основных параметров ДД (см. подраздел 1.9), результатов макро моделирования текущей и прогнозируемой загрузки автодорог УДС муниципального округа (см. СИД).

На автодорожной сети муниципального округа и УДС населённых пунктов функционирует 2 светофорных объекта, мероприятия по дополнительному введению светофорного регулирования и оборудованию светофорных объектов не предусмотрены (см. подразделы 2.3 –2.5).

По заявлениям производителей АСУДД её создание и использование экономически оправдывается при охвате не менее 30 управляемых светофорных объектов и других периферийных средств автоматизации управления дорожным движением на объектах транспортной инфраструктуры.

В этой связи создание АСУДД в Ординском муниципальном округе на данном этапе проектирования КСОДД нецелесообразно.

2.7 Мероприятия по введению приоритета в движении маршрутных транспортных средств

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

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

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

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

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

Критерием целесообразности внедрения приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта является сокращение суммарных

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

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

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

В настоящее время, подвижной состав маршрутного транспорта Ординского муниципального округа представлен автобусами малого и среднего класса категории М2 и М3. Совместная работа этих видов транспорта позволяет свободно осуществлять муниципальные корреспонденции всем слоям населения.

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

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

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

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

Организация реверсивного (переменного) движения оказывается целесообразной для пропуска явно преобладающих потоков на некоторых дорогах где, транспортные потоки в различные часы или даже дни недели приобретают определенное направление движения. Как правило, это магистрали, ведущие в административные центры городов, по которым в утренний час пик происходит массовое прибытие автомобилей, а по окончании рабочего дня – их выезд.

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

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

На территории муниципального образования Ординский муниципальный округ одностороннее движение, как метод организации движения не применяется. Схемы с реверсивным движением не используются.

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

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

наиболее оптимальных показателей пропускной способности транспортной системы на соответствующих участках дорог.

Вместе с тем, в результате обследования УДС с. Орда был выявлен участок ул. Новая (от дома №9а до ул. 1 мая) с двусторонним движением, ширина которого не удовлетворяет требованиям безопасности дорожного движения. В настоящее время, в районе пересечения с ул. 1 мая затруднён встречный разъезд двух легковых автомобилей, при этом движение пешеходов осуществляется по проезжей части, т.к. из-за недостаточной ширины имеется проблема в обустройстве тротуара. При отсутствии возможности проведения реконструкционных мероприятий, наиболее оптимальным решением указанной проблемы будет введение на данном участке одностороннего движения со стороны ул. 1 Мая в направлении к ул. Тракторная (рисунок 2.8.1).

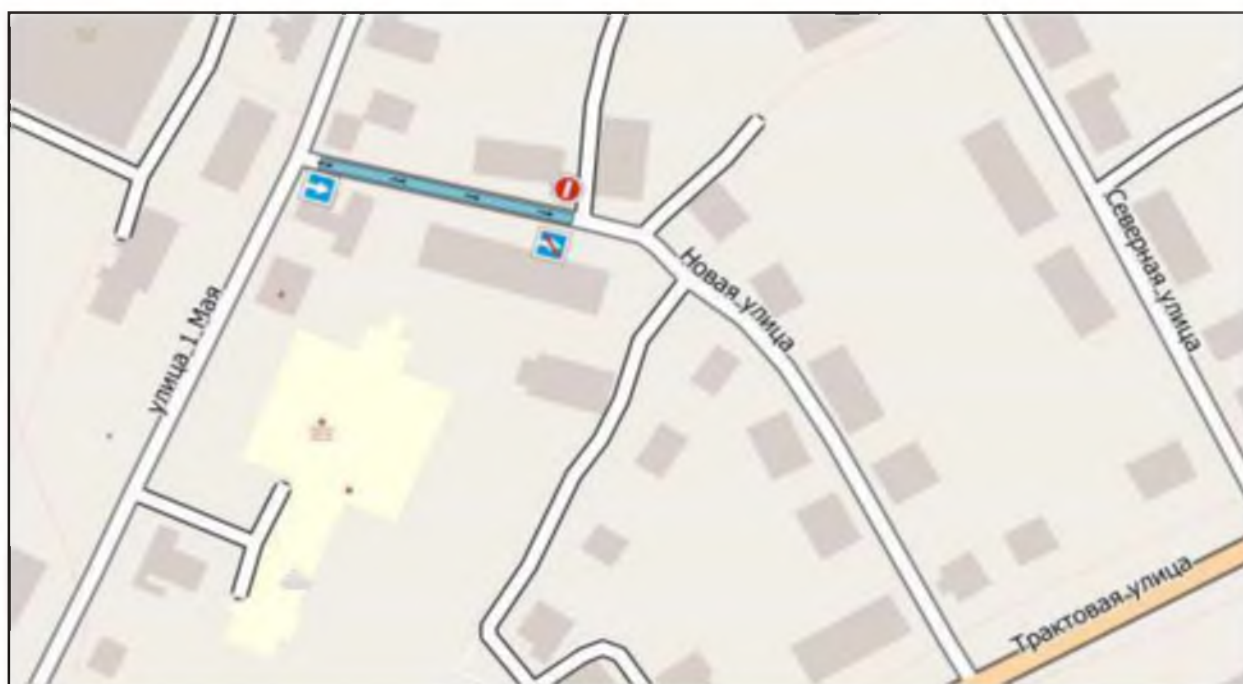


Рисунок 2.8.1 – Проектная схема организации одностороннего движения по ул. Новая в с. Орда

Кроме введения одностороннего движения на постоянной основе, в практике оперативной организации движения приходится в некоторых случаях временно прибегать к нему при любой схеме УДС. Так, например, в период массовых спортивных соревнований, демонстраций, при ремонте дорог без временного введения одностороннего движения по отдельным магистралям,

часто становится невозможным обеспечить достаточно быстрый и безопасный пропуск транспортных потоков.

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

2.9 Мероприятия по развитию парковочного пространства

На начальном этапе данного проекта собрана и систематизирована информация о существующем парковочном пространстве на территории Ординского муниципального округа. Анализ полученной информации позволил оценить степень удовлетворения спроса на парковочное пространство и порождаемую им нагрузку на дорожную сеть. В настоящее время в муниципальном округе отсутствует вопрос острого дефицита парковочного пространства. Несмотря на это, среди населенных пунктов Ординского муниципального округа резко выделяется село Орда с населением более 5000 тысяч человек, где необходимость организации парковочного пространства обуславливается его административным значением.

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

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

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

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

- создание парковочной карты (обозначение парковочных мест и мест запрета парковок на УДС);
- использование жёлтой разметки для обозначения наиболее важных мест запрета стоянки и остановки;
- приведение в нормативное состояние существующего парковочного пространства (см. таблицу 1.6.1). В частности в первую очередь необходимо произвести установку знаков 6.4 «Парковка (парковочное место)», осуществить нанесение разметки.

С целью уменьшения негативного влияния припаркованных автомобилей на условия движения транспортных средств и обеспечения безопасности движения пешеходов по тротуарам целесообразно организовывать заездные карманы (при наличии возможности) за счет тротуаров и газонов с расстановкой автомобилей под углом 45° или 35° к краю проезжей части. Пример организации парковки, прилегающей к проезжей части, представлен на рисунке 2.9.1.

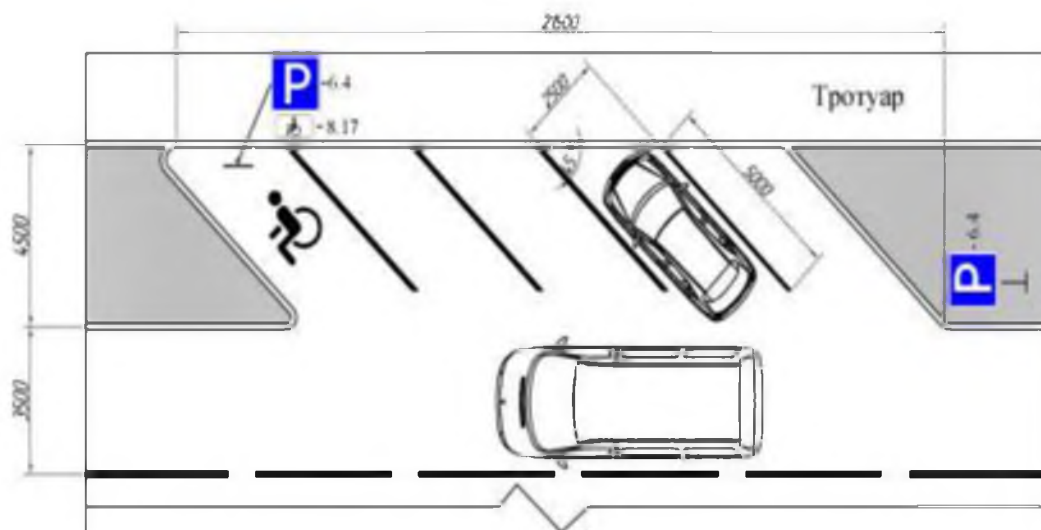


Рисунок 2.9.1 – Схема организации парковочного пространства

С учётом обозначенных моментов, на основе проведённого анализа территории, с целью оптимизации транспортной доступности объектов массового притяжения населения проектом предлагается создание дополнительных 9 площадок на улично-дорожной сети муниципального округа для временного хранения транспортных средств. Конкретный перечень по типу парковок, схемам и местам размещения представлен в таблице 2.9.1.

Кроме того, в рамках КСОДД рекомендуется организация дополнительных парковочных мест на автомобильной дороге регионального значения а/д 57 ОП РЗ 57К-0004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» в с. Орда (ул. Тракторная, 2-4).

Наглядное отображение места расположения проектируемых парковочных машино-мест показаны на рисунке 36 графической части КСОДД.

Таблица 2.9.1 – Перечень мероприятий по организации и развитию парковочного пространства

| № п/п | Место дислокации парковки (стоянки) | Тип парковки / схема размещения ТС | Кол-во машино-мест |
|-------|--|--|--------------------|
| 1 | с. Орда, ул. Советская, дом 21 | парковочный карман / под углом 45 градусов | 10 |
| 2 | с. Орда, ул. Советская, 18-24 | парковочный карман / под углом 90 градусов | 12 |
| 3 | с. Орда, ул. Советская, 12-16 | парковочный карман / под углом 45 градусов | 8 |
| 4 | с. Орда, Зеленая, 7(Детский сад) со стороны ул. Коммунистической | на прилегающей территории | 10 |
| 5 | с. Орда, ул. Падерная, 38, к. 1 | парковочный карман / под углом 90 градусов | 10 |
| 6 | с. Орда, ул. Беяева, 49 | парковочный карман / под углом 45 градусов | 10 |
| 7 | с. Орда, ул. 1 Мая, южнее д.1 | на прилегающей территории | 25 |
| 8 | с. Ашап, ул. 1 Мая (вблизи детского сада) | парковочный карман / под углом 90 градусов | 7 |
| 9 | с. Шляпники, ул. Ленина, 44 | парковочный карман / под углом 45 градусов | 7 |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

– организация переходно-скоростных полос, дает возможность без помех для основного потока снизить скорость движения перед выездом с дороги

(полоса торможения), либо повысить скорость (полоса разгона) и, не останавливаясь в процессе движения по участку маневрирования выбрать в основном потоке приемлемый интервал для осуществления маневра;

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

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

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

Для обеспечения гармоничного развития сети дорог на территории Ординского муниципального округа, а также повышения эффективности ее функционирования проектом КСОДД предусмотрены следующие мероприятия:

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

разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств». Так, в первую очередь необходимо нанесение дорожной разметки на автомобильных дорогах местного значения: а/д «Орда – Ашап», а/д «Ашап – Сосновка», на участке а/д «Кунгур – Ашап» (км 38+787 – км 49+350), «СУН - Суда» - Грибаны, а также по ул. Советская в с. Орда.

2) устройство ограждений перильного типа, в первую очередь на пересечения близлежащих к объектам школьного и дошкольного образования.

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

Реализация вышеперечисленных мероприятий позволит повысить эффективность функционирования улично-дорожной сети на территории Ординского муниципального округа.

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

2.11.1 Обеспечение движения пешеходов

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

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

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

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

С учётом вышеизложенного, руководствуясь основными положениями, которые содержат «Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации» от 30.07.2018 г., а также требованиями ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» от 01.04.2020 г. и ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек» от 31.08.2015 г. и на территории муниципального образования необходимо проведение следующих видов мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности и улучшение условий движения пешеходов:

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

2) строительство новых участков тротуаров и пешеходных дорожек (параметры проектируемых тротуаров следует выбирать исходя из нормативных требований и конкретных условий прохождения тротуара. При проектировании новых пешеходных дорожек и тротуаров следует учитывать обеспечение доступности использования их инвалидами и другими маломобильными группами населения). Учитывая тесную взаимосвязь этих задач с мероприятиями по обеспечению пешеходной связности территории, конкретный перечень мероприятий приведён в п. 2.13 данной работы;

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

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

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



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

- обозначение разметки пешеходного перехода установкой световозвращающих катафотов на участках, не имеющих искусственного освещения, либо в дополнение к нему;
- использование систем с автономным искусственным освещением;
- установка светофоров П.1, П.2 на регулируемых пересечениях и пешеходных переходах вне перекрёстков. Светофоры П.1 и П.2 устанавливаются на тротуарах с обеих сторон проезжей части, а при наличии разделительной полосы или приподнятого островка безопасности - и на них, если число полос движения в одном направлении более двух.

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

которыми должны быть оборудованы соответствующие участки УДС, рекомендуется использовать:

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

– оборудование регулируемых пешеходных переходов звуковой сигнализацией;

В частности, устройство пешеходных переходов на следующих участках и пересечениях:

а/д местного значения «Ашап – Ленск» в с. Карьево на пересечениях с ул. Центральная, ул. Заречная, ул. Мира и ул. Земляничная;

по ул. Центральная в районе д. 26 в с. Карьево;

вдоль а/д регионального значения 57 ОП РЗ 57К-0004 «Голдыри-Орда-Октябрьский» на пересечениях с ул. Пролетарская, ул. Северная, ул. Новая, ул. Труда, ул. Заречная;

по ул. Зеленая на пересечение с ул. Заречная;

по ул. Заречная, на пересечении с ул. Тракторная;

по ул. Советская д. 8;

по ул. Матросова д. 11;

по ул. Пугачева на пересечение с круговым движением;

по ул. Советская вблизи д. 53 (два пешеходных перехода, один из них со стороны проектируемого тротуара), вблизи д. 79 (со стороны проектируемого тротуара), на пересечение с ул. Колхозная (два пешеходных перехода), на пересечение с ул. Ивановка (два пешеходных перехода);

в с. Медянка, по ул. Новая, между объектами МБОУ «Медянская СОШ» и школьным стадионом.

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

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

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

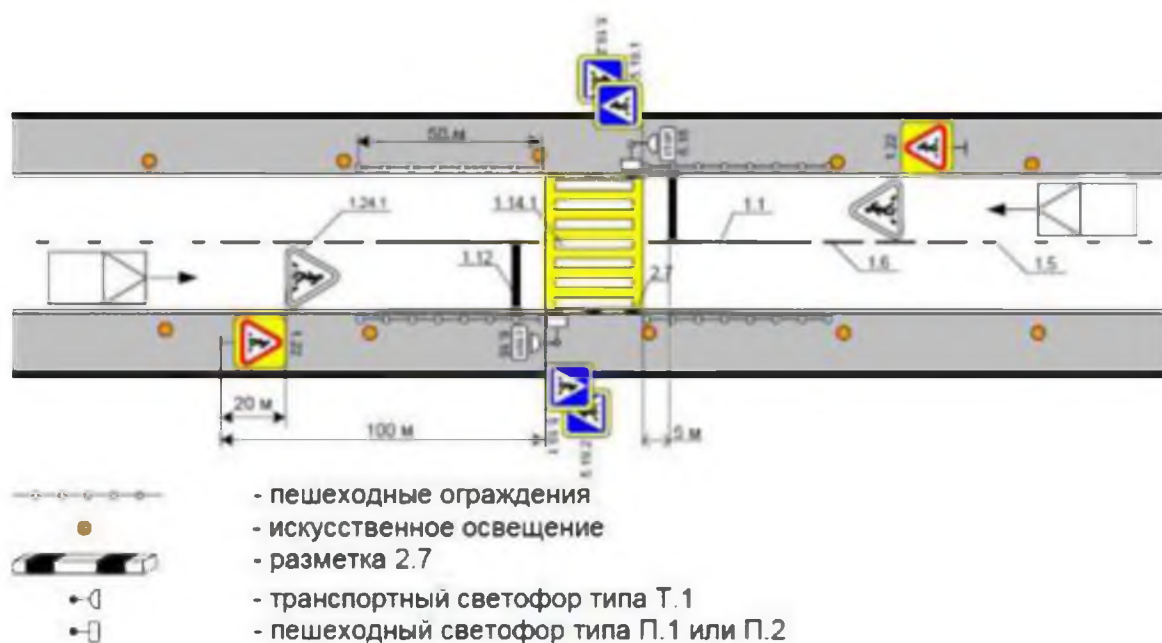


Рисунок 2.11.2 – Рекомендуемое оборудование пешеходного перехода

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

2.11.2 Обеспечение движения велосипедистов

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

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

Проектирование велосипедных дорожек осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования».

Целями создания велотранспортной инфраструктуры являются:

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

По результатам анализа планировочной структуры улично-дорожной сети муниципального образования и расположения мест притяжения, руководствуясь ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования» создание велотранспортной инфраструктуры на территории населенных пунктов, входящих в состав Ординского муниципального округа, считается экономически не целесообразным, ввиду низкой интенсивности движения транспортных средств и велосипедистов.

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

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

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

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

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

Проведенное транспортное обследование территории показало отсутствие необходимости в искусственном повышении скоростного режима. К настоящему моменту, на участках УДС муниципального образования Ординский муниципальный округ требуется обеспечение установленных скоростей движения и дополнительная оптимизация скоростного режима движения транспортных средств, направленная на понижение скорости движения по ряду локальных участков.

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

Ограничение скорости – один из наиболее распространенных методов регулирования дорожного движения, который применяется для повышения уровня его безопасности во многих странах мира. Несмотря на то, что существующие общие ограничение скорости, действующее на территории страны в целом, отвечает требованиям безопасного движения, нередко возникает необходимость введения дополнительного местного ограничения на сложных участках дорог. Прежде всего, это участки дорог, проходящие через населенные пункты и участки, расположенные на кривых в плане малого радиуса, а также участки с недостаточной видимостью, узкой проезжей частью и низким коэффициентом сцепления дорожного покрытия.

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

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

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

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

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

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

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

ИН устраивают за 10-15 м до наземных нерегулируемых пешеходных переходов у детских и юношеских учебно-воспитательных учреждений.

Искусственные неровности допускается устраивать на основе анализа

причин аварийности на конкретных участках дорог с учетом состава и интенсивности движения и дорожных условий:

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

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

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

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

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

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

Нанесение шумовых и светошумовых полос, в отличие от искусственных неровностей, при проезде которых водители просто

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

С учётом вышеизложенного, в целях повышения уровня безопасности дорожного движения на территории муниципального образования Ординский муниципальный округ необходимо привести в соответствие требованиям ГОСТ Р 52289-2019 существующие схемы ограничения скорости, а также ввести дополнительные меры по принудительному снижению скорости транспортных средств за счёт установки знаков ограничения скорости и устройству искусственных дорожных неровностей и шумовых полос на следующих характерных участках улично-дорожной сети:

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

- на дорогах муниципального района, перед выявленными на основе анализа схем движения опасными участками.

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

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

Таблица 2.12.1 – Список мест установки дополнительных знаков ограничения скорости

| № п/п | Адрес мероприятия | Вид мероприятия |
|-------|--|--|
| 1 | с. Ашап, ул. Советская, 86 на подъездах к пешеходному переходу вблизи МКОУ «Ашапская ОШИ» | Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 20 км/ч (2 шт) Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (1 шт) |
| 2 | с. Ашап, пер. Советский, 29 в районе пешеходного перехода (вблизи МБОУ «Ашапская СОШ» структурное подразделение «Ашапский детский сад» | Демонтаж знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (2 шт) Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (2 шт) |
| 3 | с. Орда, ул. Советская, со стороны ул. 1 Мая в сторону МБУДО «Ординская школа искусств» | Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (1 шт) |
| 4 | с. Карьево, ул. Центральная, 26 на подъездах к пешеходному переходу вблизи МБОУ «Карьевская СОШ» | Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (2 шт) Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» - 40 км/ч (2 шт) |

Таблица 2.12.2 – Список мест установки дополнительных ИН

| № п/п | Адрес мероприятия | Вид мероприятия |
|-------|---|---|
| 1 | с. Ашап, ул. Советская, 86 перед пешеходным переходом вблизи МКОУ «Ашапская ОШИ» | Установка и обустройство ИН совмещённой с пеш. переходом (1 шт) |
| 2 | с. Ашап, пер. Советский, 29 перед пешеходным переходом вблизи МБОУ «Ашапская СОШ» структурное подразделение «Ашапский детский сад» | Установка и обустройство ИН (2 шт) |
| 3 | а/д Орда – Ашап, на участке; с 4 км + 700 м по 4 км + 900 м; с 12 км + 000 м по 12 км + 200 м; с 20 км + 000 м по 20 км + 200 м; с 23 км + 600 м по 23 км + 800 м; с 24 км + 300 м по 24 км + 500 м | Нанесение шумовых полос на подходах к пешеходному переходу |
| | с. Карьево, ул. Центральная, 26 перед проектным пеш. переходом вблизи МБОУ «Карьевская СОШ» | Установка и обустройство ИН (2 шт) |

Наглядное отображение территориального расположения назначенных мероприятий представлено в графической части проекта (рисунки 6 – 10).

2.13 Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связности территории

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

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

Анализ смоделированной матрицы корреспонденции и параметров существующих схем организации дорожного движения в муниципальном образовании показал, что улично-дорожная сеть Ординского муниципального округа имеет развитую инфраструктуру, на основании чего можно говорить о высоком уровне транспортной связности. Однако, учитывая социально-

экономические особенности муниципального образования, задача повышения транспортной и пешеходной связности территорий актуальна и на текущий момент.

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

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

Если для расчета изохрон выбрано несколько объектов сети, то для каждого участка отрезка рассчитываются кратчайшие пути из выбранных объектов сети. Самый короткий из этих путей определяет, к какому интервалу досягаемости присваивается объект сети. Пример построения изохроны транспортной доступности, используемый при анализе показан в графической части КСОДД на рисунках 39 – 41.

По информации КГБУ «УАДиТ» (исх. №44-001у-02-01исх-580 от 21.08.2020), подготовлена проектная документация по устройству электрического освещения и тротуаров на автомобильной дороге Голдыри-Орда-Октябрьский км 9+352 – км 12+800, км 24+390 – км 25+593 в Ординскому МО.

Кроме того, на 2021 – 2023 годы утверждены план ремонта дорог с песчано-гравийным покрытием и мероприятия по строительству новых автомобильных дорог в границах Ординского муниципального округа.

Перечень с указанием года реализации указаны в таблице 2.13.1. Также, в рамках муниципальной программы Ординского муниципального округа «Развитие дорожного хозяйства» на 2021 год запланирован ремонт автомобильной дороги «Орда-Ашاپ» – Верхний Кунгур протяженностью 1,4 км.

Таблица 2.13.1 – План ремонта дорог на период 2021 – 2023 гг.

| № п/п | Населенный пункт | Наименование улицы | Протяженность (м) | Вид работ |
|-------|--|---|-------------------|-----------|
| 2021 | | | | |
| 1 | с. Орда | Ремонт дороги от д.11 по ул. Беляева до д. 59 по ул. Заречная | 1326 | Ремонт |
| 2 | с. Орда | Ремонт дороги по ул. Восточная от региональной дороги "Голдыри-Орда-Октябрьское" до д.27 по ул. Коммунистическая, | 250 | Ремонт |
| 3 | с.Орда | Лесная | 352 | Ремонт |
| 4 | с.Орда | Ремонт дороги от д.3 по ул. Высокая до д.31 по ул. Леонова | 200 | Ремонт |
| 5 | с.Орда | Ремонт дороги от д.4 до д.18 по ул. Верхняя | 237 | Ремонт |
| 6 | с.Орда | Ивановка - Кооперативная | 500 | Ремонт |
| 7 | с. Красный Ясыл | ул. Советская | 2183 | ремонт |
| 8 | д.Щелканка | Колхозная | 300 | Ремонт |
| 9 | с. Ашاپ | Дальняя | 500 | Ремонт |
| 10 | д. Баляковка | | 300 | Ремонт |
| 11 | с. Малый Ашاپ | 1-я Мая | 420 | Ремонт |
| 12 | с. Карьево | ул. Подгорная | 200 | Ремонт |
| 13 | с. Карьево | ул. Лесная | 220 | Ремонт |
| 14 | с.КрасныйЯсыл | Новая | 600 | Ремонт |
| 15 | с.КрасныйЯсыл | Дачная | 450 | Ремонт |
| 16 | д.Климиха | Восточная | 300 | Ремонт |
| 17 | с.Медянка | Заречная | 100 | Ремонт |
| 18 | с.Шляпники | Ленина | 950 | Ремонт |
| 19 | с. Медянка | Юбилейная | 100 | Ремонт |
| 20 | Малый Ашاپ | Ломоносова | 280 | Ремонт |
| 21 | д.Михино | ул. Тракторная мост | | ремонт |
| 22 | а/д "Голдыри-Орда-Октябрьский"-Черемиска | | 1,01 | ремонт |
| 23 | а/д "Починки-Саламаты" | | 2,7 | ремонт |
| 2022 | | | | |
| 1 | с. Орда | Ивановка - Кооперативная | 500 | ремонт |
| 2 | с. Орда | Запрудная | 1770 | ремонт |

Продолжение таблицы 2.13.1

| | | | | |
|----|---------------------|--|------|---------------|
| 3 | с. Орда | Весенняя | 1100 | ремонт |
| 4 | с.Орда | Арсеновская | 830 | Ремонт |
| 5 | с.Орда | Мира | 400 | Ремонт |
| 6 | с.Орда | Веденькова | 700 | Строительство |
| 7 | д. Сосновка | Мира | 400 | Ремонт |
| 8 | д. Щелканка | Набережная | 500 | Ремонт |
| 9 | д. Михайловка | Магазинная | 500 | Ремонт |
| 10 | с. Малый Ашап | Московская | 420 | Ремонт |
| 11 | с. Карьево | ул. Южная | 130 | Ремонт |
| 12 | с. Карьево | ул. Подгорная | 160 | Ремонт |
| 13 | с. Карьево | ул. Лесная | 130 | Ремонт |
| 14 | с. Красный Ясыл | Уральская | 950 | Ремонт |
| 15 | с.Красный Ясыл | Солнечная | 350 | Ремонт |
| 16 | с. Шляпники | Гагарина | 250 | Ремонт |
| 17 | с. Медянка | П.Юшкова | 400 | Ремонт |
| 18 | с. Шляпники | ул. Ленина | 350 | Ремонт |
| 19 | с. Шляпники | ул. Блюхера | 250 | Ремонт |
| | 2023 | | | |
| 1 | с. Орда | Ясная - Мира | 1250 | Ремонт |
| 2 | с.Орда | Детская | 530 | Строительство |
| 3 | с.Орда | Цветочная | 500 | Строительство |
| 4 | с. Орда | Новосельская | 480 | Строительство |
| 5 | с.Орда | Пионерская | 480 | Строительство |
| 6 | с.Орда | Тихая | 480 | Строительство |
| 7 | с.Михайловка | Гаражная | 600 | Ремонт |
| 8 | д.Щелканка | Полевая | 500 | Ремонт |
| 9 | с. Карьево | Н. Айсина | 220 | Ремонт |
| 10 | с. Карьево | Луговая | 200 | Ремонт |
| 11 | с. Малый Ашап | Колхозная | 170 | Ремонт |
| 12 | с. Малый Ашап | Советская | 250 | Ремонт |
| 13 | д.Михино | ул. Тракторная | 800 | Ремонт |
| 14 | д. Черемиска | ул. Большая | 800 | Ремонт |
| 15 | с. Опачевка | ул. Первомайская | 550 | Ремонт |
| 16 | с.Вторые Ключики | ул. Гагарина от поворота с улицы Советская до д.32) | 586 | Ремонт |

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

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

Второстепенные пешеходные связи обеспечивают связь между застройкой и элементами благоустройства (площадками) в пределах участка территории, а также передвижения на территории объектов рекреации (сквер, бульвар, парк, лесопарк). Ширина второстепенных пешеходных коммуникаций принимается порядка 1,0 - 1,5 м.

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

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

Мероприятия по повышению пешеходной связности в Ординском муниципальном округе, предложенные в рамках разработки данной КСОДД, представлены в таблице 2.13.2.

Таблица 2.13.2 – Мероприятия по строительству тротуаров на территории Ординского муниципального округа

| № п/п | Наименование улицы (переулка) | Протяженность участка, км |
|-------|---|---------------------------|
| 1 | ул. Восточная, с. Орда | 0,51 |
| 2 | ул. Коммунистическая, с. Орда | 0,67 |
| 3 | ул. Зеленая, с. Орда | 0,63 |
| 4 | ул. 1 Мая, с. Орда | 0,28 |
| 5 | ул. Ясная, с. Орда | 0,51 |
| 6 | ул. Тракторная, с. Шляпники | 0,39 |
| 7 | ул. Школьная, с. Красный Ясыл (до остановочного пункта) | 0,11 |
| 8 | ул. Советская, с. Ашап (вдоль ПСП, Амбулатории) | 0,12 |
| 9 | ул. Школьная, с. Карьево | 0,12 |
| 10 | ул. Советская, с. Орда | 1,7 |
| 11 | ул. Заречная (от д. 58 до ул. Гагарина), с. Орда | 0,6 |
| 12 | ул. Заречная, с. Карьево | 0,33 |
| 13 | ул. Северная, с. Орда | 0,32 |
| 14 | ул. Ленина, с. Шляпники | 0,86 |
| 15 | ул. Центральная, с. Карьево | 0,53 |
| 16 | пер. Советский с. Ашап | 0,5 |
| 17 | ул. Ленина, с. Медянка (с двух сторон) | 1,9 |
| 18 | ул. Советская, с. Михино (с двух сторон) | 2,4 |
| 19 | ул. Заречная (от моста через р. Кунгурка до ул. Гагарина) | 0,15 |
| 20 | ул. Гагарина (с двух сторон), с. Орда | 0,78 |
| 21 | а/д Орда - Ашап (возле Красноясыльской ООШ) с. Красный Ясыл | 0,05 |
| 22 | ул. Мира, с. Карьево | 0,59 |
| 23 | ул. Центральная, с. Карьево | 0,65 |
| 24 | ул. Леонова, с. Орда | 0,73 |
| | Итого | 15,43 |

Схемы расположения назначенных мероприятий по повышению пешеходной связности на территории Ординского муниципального округа представлены в графической части КСОДД на рисунках 20 – 22.

Реализация предложенных мероприятий позволит повысить уровень комфорта, удобства и безопасности перемещений жителей и гостей населенных пунктов, входящих в состав муниципального округа.

2.14 Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств

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

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

Маршрутная система пассажирского транспорта должна отвечать следующим основным требованиям:

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

за счёт реорганизации движения, гибкого регулирования с помощью средств современной вычислительной техники и проведения других мероприятий по совершенствованию системы организации движения.

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

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

Автобусные остановки, расположенные на территории Ординского МО, должны соответствовать требованиям ОСТ 218.1.002-2003.

Схема маршрутов движения общественного транспорта в Ординском МО показана в графической части КСОДД на рисунке 11 – 12.

На территории Ординского МО существует 58 остановочных пункта, технические характеристики каждого остановочного пункта представлены в приложении Ж отчёта по сбору исходных данных. Сводные объемы необходимых технических средств представлены в таблице 2.14.1.

Таблица 2.14.1 – Сводные мероприятия по обустройству остановочных пунктов

| Установка знака 5.16 | Строительство посадочной площадки | Строительство остановочной площадки | Установка автобусного павильона |
|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 8 | 8 | 13 | 21 |

Существующая сеть пассажирского транспорта, на текущий период

справляется со своими функциями по обслуживанию пассажиропотоков. Внесение изменений в существующую схему нецелесообразно.

Первоочередной задачей является оборудование остановочных пунктов по адресам:

- 1) с. Орда ул. Совкетская вблизи с пересечением ул. Тракторная ОП «Торговый центр» четная сторона – установка знака 5.16;
- 2) с. Орда ул. Пугачева вблизи д.1 ОП «Школа» четная сторона – установка знака 5.16, установка автобусного павильона;
- 3) с. Орда ул. Пугачева вблизи д.1 ОП «Школа» нечетная сторона – установка знака 5.16, установка автобусного павильона;
- 4) с. Орда ул. Пугачева вблизи с пересечением ул. Нагорная – установка знака 5.16, строительство остановочной площадки;
- 5) с. Орда ул. Пугачева вблизи с пересечением ул. Садовая – установка знака 5.16, строительство остановочной площадки;
- 6) с. Орда ул. Беляева возле д. 102 ОП «Верхнее Беляево» – строительство остановочной площадки;
- 7) а/д «Орда – Ашاپ» ОП «Поворот на Верхний Кунгур» – строительство посадочной площадки, установка автобусного павильона;
- 8) с. Верхний Кунгур ул. Тракторная ОП «Верхний Кунгур» – установка знака 5.16, строительство остановочной площадки;
- 9) д. Губаны а/д «Орда – Ашاپ» ОП «Губаны» (по направлению к с. Красный Ясыл) – установка автобусного павильона;
- 10) с. Красный Ясыл а/д «Орда – Ашاپ» (по направлению в центр) – установка автобусного павильона;
- 11) а/д «Орда – Ашاپ» ОП «Андреевка» (по направлению к с. Малый Ашاپ) – установка автобусного павильона;
- 12) а/д «Орда – Ашاپ» с. Малый Ашاپ вблизи с пересечением ул. Советская (по направлению к ул. Мира) – строительство посадочной площадки, установка автобусного павильона;
- 13) с. Малый Ашاپ ул. Советская вблизи с пересечением ул. Мира четная сторона – строительство остановочной и посадочной площадок, установка автобусного павильона;

- 14) а/д «Красный Ясыл - Межовка» вблизи с пересечением ул. Советская д. Вторые ключики (по направлению к д. Межовка) – строительство остановочной и посадочной площадок, установка автобусного павильона;
- 15) с. Карьево ул. Центральная вблизи с пересечением ул. Советская – строительство остановочной площадки;
- 16) д. Маринкино ОП «Маринкино» – строительство остановочной площадки, установка автобусного павильона;
- 17) д. Михайловка ОП «Михайловка» – строительство остановочной и посадочной площадок;
- 18) д. Павлово ОП «Павлово» – строительство посадочной площадки;
- 19) а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 д. Мерекаи (по направлению к с. Суда) – установка автобусного павильона;
- 20) а/д 57 ОП РЗ 57К-0022 ОП «Поворот на Шарынино» (по направлению к д. Михино) – установка автобусного павильона;
- 21) а/д 57 ОП РЗ 57К-004 д. Михино вблизи с пересечением ул. Советская (по направлению к с. Иштеряки) – установка автобусного павильона;
- 22) а/д 57 ОП РЗ 57К-004 д. Михино (по направлению к с. Иштеряки) – установка автобусного павильона;
- 23) с. Медянка ул. Юбилейная вблизи с пересечением ул. Ленина (по направлению к ул. Юбилейная) – строительство остановочной и посадочной площадок, установка автобусного павильона;
- 24) а/д 57 ОП РЗ 57К-004 ОП «Поворот на Медянку» вблизи с пересечением ул. Тракторная (по направлению к д. Михино) – установка автобусного павильона;
- 25) а/д 57 ОП РЗ 57К-004 д. Березовая гора ОП «Березовая гора» (по направлению к с. Орда) – установка автобусного павильона;
- 26) д. Грызаны ОП «Грызаны» – установка автобусного павильона;
- 27) а/д 57 ОП РЗ 57К-004 ОП «Поворот на Белое Озеро» (по направлению к с. Шляпники) – установка автобусного павильона;
- 28) с. Опачевка ул. Советская вблизи с пересечением

ул. Первомайская – установка знака 5.16;

29) с. Журавлево ул. Центральная ОП «Журавлево» – установка знака 5.16, строительство остановочной и посадочной площадок, установка автобусного павильона;

Также проектом КСОДД предусмотрено обустройство новых остановочных пунктов в:

- 1) с. Орда ул. Пугачева вблизи д. 122;
- 2) с. Орда ул. Пугачева вблизи д. 43;
- 3) с. Орда ул. Тракторная между ул. Северная и ул. Новая (нечетная сторона);
- 4) с. Орда ул. Советская вблизи с пересечением ул. Колхозная – 2 остановочных пункта;
- 5) с. Орда ул. Зеленая вблизи д.7;
- 6) с. Орда ул. Коммунистическая вблизи д.12;
- 7) с. Орда ул. Зеленая вблизи д.38;
- 8) с. Орда ул. Коммунистическая вблизи д.13;
- 9) с. Орда ул. Южная возле д.1;
- 10) с. Орда ул. Беяева вблизи с пересечением ул. Восточная – 2 остановочных пункта;
- 11) с. Орда ул. Падерная возле д. 36;
- 12) с. Орда ул. Беяева вблизи д.42;
- 13) с. Орда ул. Ясная возле д/с «Солнышко».

Все проектируемые места установки остановочных пунктов показаны в графической части КСОДД.

Реализация данных мероприятий приведет к повышению уровня удобства и безопасности работы общественного транспорта.

2.15 Мероприятия по организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения

2.15.1 Аспекты правовых актов и распорядительных документов по организации системы мониторинга дорожного движения. В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2017 года №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» под мониторингом дорожного движения понимается сбор, обработка, накопление и анализ данных об основных параметрах ДД [1, ст.3].

Данные мониторинга ДД используются при решении задач управления муниципальными образованиями [1, п.4 ст.10; 36, п.4].

В Ординском муниципальном округе автодорожная сеть представлена автодорогами общего пользования регионального и местного значения.

Организация и мониторинг ДД, установка, замена, демонтаж и содержание технических средств организации ДД на автодорогах регионального значения относятся к полномочиям Министерства транспорта Пермского края [1, ст.6].

К полномочиям органов местного самоуправления (МСУ) относятся организация и мониторинг ДД, замена, демонтаж и содержание технических средств организации ДД на автодорогах общего пользования местного значения [1, ч.1 ст.7].

Мероприятия по организации мониторинга ДД разрабатываются на основе положений правовых актов, распорядительных и нормативных документов по организации ДД, приведённые в списке использованных источников проекта [1-4, 15, 23, 26, 36-47, 55–57].

В соответствии с пунктом 4 Правил определения основных параметров ДД и ведения их учета, утвержденных постановлением Правительства РФ от

16 ноября 2018 года №1379, приказом Минтранспорта РФ от 18 апреля 2019 года №114 утверждён Порядок мониторинга дорожного движения. Он устанавливает периодичность и правила проведения обследований ДД на дорогах Российской Федерации, порядок предоставления учетных сведений об основных параметрах ДД. [3, 36].

Согласно документу, обследование ДД осуществляется в отношении

- транспортных средств (ТС) и пешеходов на дорогах, участках дорог и (или) сети дорог в границах городских округов, городских поселений,
- отдельных функциональных и (или) территориальных зон в составе городских округов, городских поселений,
- автодорог на межселенных территориях в границах муниципальных районов.

В соответствии пунктом 13 Порядка мониторинга ДД на межселенных территориях в границах муниципальных районов обследование ДД осуществляется на следующих автодорогах [14]:

- а) автомагистрали (категория IА);
- б) скоростные автомобильные дороги (категория IБ);
- в) нескоростные - дороги обычного типа (категории IВ, II и III);
- г) участки дорог вне зависимости от категории, обеспечивающие кратчайшие связи городских поселений в составе муниципального района между собой и с другими городскими поселениями и городскими округами.

Перечень и оценка автодорог Ординского муниципального округа, их характеристики приведены в Приложении В и подразделе 1.4. Автодороги местного значения имеют III, IV и V категории.

2.15.2 Рекомендуемый комплекс мероприятий по организации системы мониторинга дорожного движения в Ординском муниципальном округе. Система мониторинга ДД содержит комплекс упорядоченных и постоянно или периодически реализуемых мероприятий:

1. Мероприятия по организации обследования ДД в объёме необходимом для решения органами МСУ определённых задач,
2. Мероприятия по организации сбора данных мониторинга ДД,
3. Мероприятия по учету основных параметров ДД,
4. Мероприятия по анализу основных параметров ДД.

Мероприятия по организации обследования ДД в объёме необходимом для решения органами МСУ определённых задач:

- 1) определение целей и задач мониторинга ДД [3,4];
- 2) определение объектов и установление границ мониторинга ДД. Объектами мониторинга являются ТС и пешеходы на дорогах, участках дорог и (или) сети автодорог в границах поселения.

3) определение перечня параметров ДД, значения которых подлежат сбору для оценивания основных параметров ДД;

4) определение мест для пунктов замеров параметров транспортных и пешеходных потоков (дорожные кордонные пункты, пункты на перекрёстках и перегонах УДС и пункты на категорированных автодорогах МО). Рекомендуется использовать пункты замеров, использованные в ходе обследования ДД при разработке настоящей КСОДД и рекомендации ГОСТ 32965 и ВСН 45-68 [38, 39];

5) определение методов и способов проведения обследования ДД, расчёт сил и средств. Так как в муниципальном округе отсутствует и не планируется создание АСУДД, мониторинг ДД рекомендуется осуществлять методом натурного обследования ДД, подробно изложенного в ГОСТ 32965 и ВСН 45-68 [38, 39]. Расчёт сил и средств определяется технической оснащённостью и определёнными органами МСУ границами мониторинга.

Мероприятия по организации сбора данных мониторинга ДД. Организация и сбор значений основных параметров ДД включает следующую последовательность мероприятий:

- 1) определение перечня параметров ДД значения, которых подлежат сбору;
- 2) обоснование необходимости и организации установки и использования детекторов (видеодетекторов, видеокамер и т.п.) для измерения параметров транспортных и пешеходных потоков на объектах мониторинга ДД;
- 3) организация измерений и оценивания параметров ДД, необходимых для расчёта оценок основных параметров ДД;
- 4) расчёт значений основных параметров ДД.

Определение перечня параметров ДД подлежащих сбору их значений. Основные параметры ДД утверждены постановлением Правительства РФ «Правила определения основных параметров дорожного движения и порядок ведения их учета» [3, п. 2].

Значения основных параметров ДД являются вероятностными и требуют специальных методик измерения и методов статистической обработки данных мониторинга.

Для расчёта значений основных параметров ДД необходимым и достаточным является следующий набор оценок параметров транспортных потоков, подлежащих измерению и сбора в пунктах замера:

N_i – количество транспортных средств i -й расчетной категории, прошедших через сечение участка дороги в одном направлении за время наблюдения (измеряется непосредственным подсчетом в ходе обследования дорожного движения);

t_i – время проезда участка дороги, зафиксированное при i -м проезде одного ТС, либо время проезда i -го ТС по данному участку дороги, час;

m_i – число полос движения в одном направлении для i -го участка дороги;

t_i^{CB} – время проезда участка дороги в условиях свободного движения, зафиксированное при i -м проезде одного ТС, либо время проезда i -го ТС по данному участку дороги в условиях свободного движения, час;

n – требуемое количество фиксации проездов ТС по участку дороги или число замеров;

l_i – протяженность i -го участка дороги;

V_{max} – максимальная скорость движения ТС по участку дороги, допустимая при соблюдении установленных ограничений скорости движения ТС, километр/час;

t_j – время проезда i -го участка дороги, зафиксированное при j -м проезде одного ТС в фактических условиях, либо время проезда j -го ТС по данному участку дороги в фактических условиях, час;

t^{EF} – суммарная продолжительность сохранения условий движения, соответствующих E и F уровням обслуживания ДД на участке дороги, час.

Органами МСУ, с учётом возникающих задач управления, могут быть определены для измерения дополнительные параметры ДД [1].

Обоснование необходимости и организации установки и использования детекторов транспорта (видеодетекторов, видеокамер и т.п.) для измерения параметров транспортных и пешеходных потоков на объектах мониторинга ДД. Для автоматизации измерений значений параметров транспортных и пешеходных потоков требуется установка специальных технических средств, работающих в автоматическом режиме детектирования и фиксации транспорта (детекторы транспорта). Мероприятия по применению таких средств регламентируются ГОСТ Р 57145 [37].

Применение стационарных детекторов транспорта обоснована в случае организации постоянных автоматизированных процессов сбора, накопления и обработки статистик, оценивания основных параметров ДД и требует создания автоматизированной подсистемы мониторинга в составе АСУДД.

В текущий и прогнозируемый период в муниципальном образовании не предусматриваются мероприятия по созданию и внедрению АСУДД (см. подраздел 2.6), поэтому мероприятия по размещению стационарных детекторов транспорта в интересах мониторинга ДД не рассматриваются.

Рациональным решением для задач мониторинга ДД является ежегодное натурное обследование визуальным и частично автоматизированным способом специально организуемой группой специалистов или специализированной организацией по договору.

Измерение и оценивание параметров ДД, необходимых для расчёта оценок основных параметров ДД. Общий порядок измерений и расчёта оценок основных параметров ДД, соответствующие ему мероприятия определены в [3, 36]. Также применяются методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по ОДД, утверждённые Министерством транспорта РФ [38-40].

Расчёт значений основных параметров ДД. Расчёт оценок основных параметров ДД осуществляется на основе собранных данных о значениях параметров ДД. Основные мероприятия по расчёту изложены в «Правилах определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета», «Методических рекомендациях по оценке пропускной способности автомобильных дорог», «Руководстве по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах» [3, 15, 40]. Расчёт значений основных параметров ДД может производиться с помощью аппаратно-программных средств или ручным способом. Пример методики расчёта оценок основных параметров ДД на этапе разработки настоящего проекта приведён в подразделе 1.9.

Мероприятия по учету основных параметров дорожного движения. Органами МСУ муниципального округа осуществляется учёт основных параметров ДД в отношении автодорог общего пользования местного значения в соответствии с пунктом 8 Правил определения основных

параметров дорожного движения и ведения их учета [3]. Отдельные аспекты порядка ведения учета данных в ходе мониторинга ДД определены в ГОСТ 32965, ВСН 45 [38, 39].

Порядок ведения их учета включает следующие мероприятия:

- 1) накопление данных по результатам определения значений основных параметров ДД;
- 2) направление учётных сведений оператору информационно–аналитической системы регулирования на транспорте (АСУ–ТК).

Накопление данных по результатам определения значений основных параметров ДД. Задача накопления данных мониторинга ДД включает процессы: хранение, актуализация, защита данных мониторинга ДД и включает следующие мероприятия:

1) создание и администрирование локальной (распределённой) системы управления базой данных (СУБД) – автоматизированной информационной системы программных и языковых средств решения следующих задач:

- создание базы данных (БД), содержащей данные и сведения о параметрах и основных параметрах ДД (далее – Данные);
- накопление, актуализация и безопасное хранение Данных;
- поиска данных, формирования требуемых выходных форм документальных отчётов для анализа и передачи их органам МСУ, другим авторизованным пользователям в соответствии с политикой информационной безопасности;
- безопасное хранение Данных и созданных отчётов в соответствии с определяемыми сроками.

СУБД может создаваться вне АСУДД и АС мониторинга ДД. Физическим носителем СУБД является сервер на базе ЭВМ с тактико-техническими характеристиками, определяемыми разработчиком программной составляющей СУБД исходя из требований органов МСУ округа

(заказчика) к функциональной наполняемости системы [53-55]. АРМ органом МСУ могут располагаться локально и удалённо. Для обслуживания СУБД требуется администратор и отдельное помещение;

2) соблюдение периодичности обследования ДД и актуализация учётных сведений об основных параметрах ДД в БД. Периодичность обследования ДД осуществляется по требованию органов МСУ, но не реже сроков, определённых в правовых актах и руководящих документах [3, 4, 15, 36]. В соответствии с «Правилами определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета» актуализация учётных сведений об основных параметрах осуществляется не реже одного раза в год [3]. Кроме этого в соответствии с «Правилами подготовки документации по организации дорожного движения» требуется проводить учёт основных параметров ДД в случае изменения дорожно–транспортной ситуации в муниципальном образовании, но не реже чем один раз в пять лет, одновременно с корректировкой КСОДД [4];

3) создание и администрирование комплексной системы защиты Данных в соответствие с принципами построения систем защиты информации, требованиями законодательства РФ, стандартами информационной безопасности, определяемыми документами ФСТЭК, разработанной политикой информационной безопасности объекта с СУБД [41-46].

Организованная СУБД относится к классу муниципальных информационных систем (ИС), которые в соответствии со статьёй 13 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и защите информации» создаются по решению органов МСУ. Орган МСУ является обладателем информации, содержащейся в муниципальных ИС. Права и обязанности обладателя информации, определены в статье 6 названного закона. К муниципальным ИС предъявляются требования, как и к государственным информационным системам (ГИС) [42, ст. 6, 13, 14].

В соответствие с требованиями ФСТЭК построение систем защиты

информации осуществляется только лицензиатом по защите информации и в соответствии с «Положением по аттестации объектов информатизации по требованиям информационной безопасности» после согласования с органами МСУ политики информационной безопасности [56];

4) организация сохранности учетных сведений об основных параметрах ДД в течение 15 лет [3, п.10].

Направление учётных сведений об основных параметрах ДД оператору информационно–аналитической системы регулирования на транспорте (АСУ–ТК). По итогам мониторинга ДД учетные сведения об основных параметрах ДД органами МСУ предоставляются оператору информационно-аналитической системы регулирования на транспорте (АСУ ТК). Порядок направления и формы их передачи определяются порядком мониторинга дорожного движения [36].

Также по запросу учетные сведения об основных параметрах ДД могут передаваться в органы внутренних дел и другим санкционированным пользователям, определённых политикой информационной безопасности.

Мероприятия по анализу основных параметров ДД. Мероприятия по анализу параметров и основных параметров ДД определяются путём сопоставления данных мониторинга ДД с допустимыми и критическими значениями параметров дорожного движения, а также в соответствии с целями и задачами органов МСУ муниципального образования (см. п. 2.15.1).

2.16 Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения

Правильная организация информирования участников дорожного движения является необходимым условием обеспечения безопасного и эффективного дорожного движения. Четко и своевременно представленная информация об условиях и требуемых режимах движения позволяет водителям быстрее реагировать на изменившуюся обстановку, принимать решения при выборе оптимального маршрута, что помогает исключить перепробеги, перераспределить нагрузку на улично-дорожную сеть и в конечном счёте повысить безопасность.

Система информационного обеспечения, в общем виде должна соответствовать транспортным потребностям жителей и гостей муниципального образования. Качественная информационная система позволяет осуществлять быстрый и оптимальный подъезд к местам притяжения.

По результатам натурного обследования установлено, что в настоящий момент на территории муниципального образования система информационного обеспечения участников дорожного движения находится на достаточно низком уровне, требует развития информирование водителей о возможных маршрутах движения, отмечен недостаток указателей социально-значимых объектов, знаков направления по оптимальным маршрутам следования.

В связи с вышеизложенным, рекомендуется запланировать на ближайшую перспективу проведение следующих мероприятий:

- 1) совершенствование системы маршрутного ориентирования, помогающей водителям четко ориентироваться, избегать ошибок в выборе направления движения. В качестве базовых мер по данному направлению, рекомендуется:

– – установка дополнительных знаков 6.10.1, 6.10.2 «Указатели направления» на подъезде к характерным пересечениям, в том числе для указания туристических объектов (пример исполнения на рисунках 2.16.1, 2.16.2);



Рисунок 2.16.1 – Пример информационной таблички



Рисунок 2.16.2 – Пример информационной таблички с указанием туристического объекта

– установка дорожных знаков дополнительной информации 6.15.1–6.15.3 (рисунок 2.16.3). Поскольку осуществление данного типа мероприятий неразрывно связано с проработкой вопросов по организации движения грузового транспорта, конкретный перечень знаков и мест их установки рассмотрен в п. 2.17., 2.18 настоящего проекта;

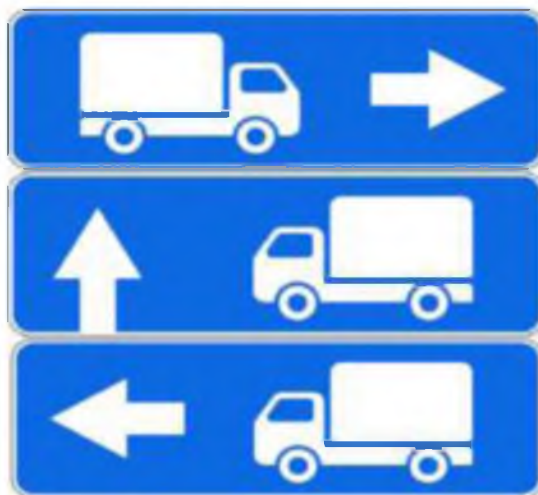


Рисунок 2.16.3 – Знак дополнительной информации 6.15.1–6.15.3

2) информирование участников о работающих комплексах автоматической видеофиксации нарушений, и в частности:

– для информирования водителей о возможности фиксации нарушений ПДД передвижными комплексами при въезде на территорию района, где используются данные меры применяется установка знаков индивидуального проектирования (ЗИП) «Внимание ведется автоматическая фото– и видеофиксация нарушений ПДД», на которых наносится изображение таблички 8.23 «Фотовидеофиксация» по ГОСТ Р 52290 с информацией о контролируемых условиях и режимах движения (рисунок 2.16.4). При этом щиты устанавливаются в населенном пункте от 50 м до 100 м перед зоной контроля ТСАФ, вне населенного пункта - от 150 м до 300 м., с обеспечением их видимости с расстояния не менее 100 м с любой полосы движения



Рисунок 2.16.4 – Информационный щит о режиме фото– видеофиксации

3) размещение на остановочных пунктах информации о виде регулярных перевозок пассажиров и багажа, расписании, времени начала и окончания движения транспортных средств по соответствующему маршруту, наименование, адрес и контактные телефоны органа, осуществляющего контроль за регулярными перевозками пассажиров и багажа

Реализация всех вышеуказанных в пункте мероприятий при сравнительно незначительных вложениях позволит повысить уровень информационной обеспеченности жителей и гостей муниципального образования Ординский муниципальный округ.

2.17 Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков

В общем составе транспортных потоков выделяются транзитные транспортные средства (ТС), которые оказывают существенное влияние на основные параметры ДД и дорожно-транспортную ситуацию:

- увеличение интенсивности движения на УДС поселений;
- увеличение средней задержки ТС;
- повышение загазованности воздушного бассейна УДС;
- повышение уровней транспортного шума на улицах;
- повышение рисков ДТП.

По разным источникам доля транзитных ТС для разных участков дорожной сети муниципального образования (МО) может колебаться от 20 до 50% от общего транспортного потока.

Часть транзитных ТС составляют грузовые транспортные средства, являющиеся источниками повышенных уровней шума и загазованности. Особенности мероприятий по организации пропуска грузовых транспортных средств рассмотрены в подразделе 2.18 настоящего проекта.

Пропуск транзитных ТС через территорию Ординского муниципального округа организуется по дорогам общего пользования регионального значения. Автодороги местного значения в отношении транзитного транспорта применяются для вывода их за границы населённых пунктов на автодороги регионального значения.

Кардинальным мероприятием по организации пропуска транзитных ТС является строительство и использование скоростных автомобильных дорог, пролегающих вне границ населённых пунктов, т.е. автодорог, доступ на которые возможен только через транспортные развязки (разноуровневые, круговое движение) или регулируемые перекрестки, на проезжей части которых запрещены остановки и стоянки ТС, а также которые оборудованы специальными местами отдыха и площадками для стоянки ТС.

К важным мероприятиям относятся разделение движения ТС на однородные группы, выделение на УДС населённого пункта транзитного транспорта из общих потоков автоматическими средствами дорожного мониторинга и регулирования, направление их по кратчайшим маршрутам выезда из населённых пунктов.

Правовые акты, руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию пропуска транзитных ТС на данный момент, отсутствуют.

Движение транзитных ТС в границах Ординского муниципального округа осуществляется по автодорогам регионального и местного значения.

Основные транзитные пути проходят в основном вне населённых пунктов муниципального округа за исключением УДС населённых пунктов: Красный Ясыл, Ашап, Орда и Медянка.

В ходе анализа текущих и прогнозных оценок интенсивности ДД в данных населённых пунктах, по автодорогам, пролегающих по территории округа (см. Приложения В и Г), их текущей и прогнозируемой загрузки (см. подраздел 1.9, раздел 4 проекта) сделано заключение, что пропускные способности указанных автодорог находятся и на прогнозный период останутся в пределах допустимых значений.

При существующей структуре дорожного каркаса муниципального округа, реализации реконструкционных мероприятий транспортной инфраструктуры и схем организации дорожного движения, предложенных в разделе 2 настоящего проекта, в округе будут обеспечиваться уровни обслуживания ДД не хуже уровня В (см. п. 4.20 ОДМ 218.2.20).

Таким образом, разработка дополнительных мероприятий по организации пропуска транзитных транспортных потоков путём строительства обходных скоростных автодорог на текущий период проектирования КСОДД не требуется.

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

Движение грузовых ТС (ГТС) всех видов регулируется дорожными знаками (ДЗ) и дорожной разметкой, положениями правовых актов, организационно-распорядительных и нормативных документов, основные из которых показаны в списке использованных источников [1, 5, 6, 16, 59, 60, 64, 69, 78].

С целью повышения эффективности ОДД предлагаются мероприятия, описанные в Перечне мероприятий по организации пропуска ГТС по автодорожной сети Ординского муниципального округа (таблица 2.18.1) и показанные на Схемах размещения дорожных знаков, регулирующих движение ГТС по автодорожной сети Ординского муниципального округа (рисунки 13 – 15 в графической части КСОДД).

Среди ГТС выделяются следующие категории грузовых транспортных средств: крупногабаритные, тяжеловесные и транспортные средства, осуществляющие перевозку опасных грузов.

В подразделе приняты во внимание следующие определения из Федерального закона от 24 июля 1998 года № 127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения»:

– крупногабаритное транспортное средство (КГТС) - транспортное средство, габариты которого с грузом или без груза превышают допустимые габариты, установленные Правительством РФ, и могут относиться и к категории тяжеловесного ТС;

Таблица 2.18.1 – Перечень мероприятий по организации пропуска ГТС по автодорожной сети Ординского муниципального округа

| № п/п | Адрес мероприятия | Мероприятия |
|----------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| с. Ашап | | |
| 1 | въезд в пер. Советский с а/д Орда - Ашап | Установление ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью выполнения требования Правил ДД РФ о запрещении движения ГТС в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС |
| 2 | а/д Орда - Ашап перед пер. Советский | Установление комбинации ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено и 8.3.1 Направление действия ДЗ 3.4 – направо, при движении в направлении с. Малый Ашап и комбинации ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено и 8.3.2 Направление действия ДЗ 3.4 – налево, при движении в направлении деревня Щелканка (пункты 5.4.29, 5.9.7 ГОСТ Р 52289) |
| 3 | въезд в пер. Советский с ул. Советская при движении в направлении ул. 8 Марта | Установление ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС (в т. ч. транзитных) в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС и в направлении участка с запрещённым для ГТС движением (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 4 | пер. Советский, перед пересечением с ул. Советская при движении в направлении ул. 8 Марта | Установка ДЗ 6.15.2 Направление движения грузовых автомобилей – направо, с целью указания рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 5 | ул. Советская 81, перед пересечением с пер. Советский | Установка ДЗ 6.15.3 Направление движения грузовых автомобилей – налево, с целью указания рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 6 | въезд на ул. Советская с пер. Советский в направлении подстанции скорой помощи | Установление ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС (в т. ч. транзитных) в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС и в направлении участка с запрещённым для ГТС движением (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |

Продолжение таблицы 2.18.1

| 1 | 2 | 3 |
|----|---|--|
| 7 | пер. Советский, перед примыканием участка ул. Советская от подстанции скорой помощи, в обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлений запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 8 | ул. Советская, перекрёсток у дома 95 | Установка ДЗ 6.15.2 Направление движения грузовых автомобилей – направо, с целью указания рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин по ул. Советская (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) Установка ДЗ 6.15.3 Направление движения грузовых автомобилей – налево, с целью указания рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин от дома 106 в направлении ул. 8 Марта (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 9 | въезд на ул. 8 Марта у дома 47, с проезда ул. Советская-ул. Сибирская | Установление ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС (в т. ч. транзитных) в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС и в направлении участка с запрещённым для ГТС движением (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 10 | проезд: ул. Советская-ул. Сибирская, перед пересечением с ул. 8 Марта в обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлений запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 11 | въезд на ул. 1 Мая у дома 35, с проезда ул. Советская-ул. Сибирская | Установление ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС (в т. ч. транзитных) в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС и в направлении участка с запрещённым для ГТС движением (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 12 | проезд: ул. Советская-ул. Сибирская, перед пересечением с ул. 1 Мая в обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлений запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |

Продолжение таблицы 2.18.1

| 1 | 2 | 3 |
|----|---|---|
| 13 | проезд: ул. Советская-ул. Сибирская, перед пересечением с ул. Пролетарская | <p>Установка ДЗ 6.15.3 Направление движения грузовых автомобилей – налево, с целью указания рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин при движении к ул. Сибирская от ул. Советская (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289)</p> <p>Установка ДЗ 6.15.2 Направление движения грузовых автомобилей – направо, с целью указания рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин при движении по ул. Пролетарская перед примыканием проезда к ул. Советская (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289)</p> |
| 14 | проезд: ул. Советская-ул. Сибирская, перед пересечением с ул. Сибирская обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлений запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 15 | ул. Уральская, перед примыканием к ул. Труда | Установка комбинации ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо и 6.15.3 Направление движения грузовых автомобилей – направо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных) для обхода ГТС ул. Советская (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 16 | пер. Советский, перед примыканием к ул. Уральская | Установка комбинации ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо и 6.15.2 Направление движения грузовых автомобилей – налево, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных) для обхода ГТС ул. Советская (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 17 | ул. Уральская, перед примыканием к ул. Труда | Установка ДЗ 6.10.1 Указатель направления движения к деревне Щелканка налево по ул. Труда и прямо – в село Малый Ашап. Для ГТС определены маршруты движения |

Продолжение таблицы 2.18.1

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------------|---|--|
| 18 | въезд на ул. Советская с ул. Труда в направлении центральной части села | Установка ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС (в т. ч. транзитных) в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС и в направлении участка с запрещённым для ГТС движением (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 19 | ул. Советская, перед примыканием ул. Труда в направлении центральной части села | Установка ДЗ 6.15.2 Направление движения грузовых автомобилей – направо, с целью указания рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 20 | ул. Труда, перед примыканием к ул. Советская | Установка ДЗ 6.15.3 Направление движения грузовых автомобилей – налево, с целью указания рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин при движении к ул. Сибирская от ул. Советская (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 21 | ул. Советская, 27 | Установка ДЗ 6.10.1 Указатель направления движения к деревне Беляковка–направо по ул. Труда и прямо – в центр села Ашап. Для ГТС определен объездной маршрут |
| 22 | а/д Малый Ашап-Щелканка, перед съездом к ул. Сибирская | Установка ДЗ 6.10.1 Указатель направления движения к деревне Беляковка–направо к деревне Щелканка и прямо – в центр села Ашап, деревня Беляковка. Для ГТС определен объездной маршрут |
| деревня Щелканка | | |
| 1 | въезд в деревню Щелканка села Карьёво | Установка ДЗ 6.10.1 Указатель направления движения к деревне Щелканка и деревне Беляковка – прямо, в село Малый Ашап – налево |
| село Малый Ашап | | |
| 1 | въезд на ул. Советская с а/д Орда - Ашап (от с. Ашап) | Установка комбинации ДЗ 3.2 Движение запрещено и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью запрещения движения транзитного ГТС в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС |

Продолжение таблицы 2.18.1

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--|
| 2 | а/д Орда – Ашап (от с. Ашап), перед примыканием ул. Советская в обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлений запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289 в редакции 2019 года) |
| 3 | въезд на ул. Мира с а/д Орда - Ашап | Установка комбинации ДЗ 3.2 Движение запрещено и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью запрещения движения транзитного ГТС в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС |
| 4 | а/д Орда – Ашап перед примыканием ул. Мира в обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлений запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 5 | въезд на ул. Советская с а/д Орда - Ашап (от реки Ирень) | Установка комбинации ДЗ 3.2 Движение запрещено и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью запрещения движения транзитного ГТС в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС |
| 6 | а/д Орда – Ашап (от реки Ирень), перед примыканием ул. Советская в обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлений запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 7 | въезд на ул. Габдуллы Тукая с а/д Орда - Ашап | Установление ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью выполнения требования Правил ДД РФ о запрещении движения ГТС в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС, участка УДС с запрещённым для ГТС движением |
| 8 | а/д Орда – Ашап , перед примыканием ул. Габдуллы Тукав обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлений запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |

Продолжение таблицы 2.18.1

| | | |
|---------------------|---|---|
| 9 | въезд на ул. Тракторная с а/д Орда - Ашап | Установление ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью выполнения требования Правил ДД РФ о запрещении движения ГТС в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС, участка УДС с запрещённым для ГТС движением |
| 10 | а/д Орда – Ашап , перед примыканием ул. Тракторная в обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлении запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 11 | въезд на ул. Подгорная с а/д Орда - Ашап | Установление ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью выполнения требования Правил ДД РФ о запрещении движения ГТС в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС, участка УДС с запрещённым для ГТС движением |
| 12 | а/д Орда – Ашап , перед примыканием ул. Подгорная в обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлении запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| 11 | въезд на ул. Новая с а/д Орда - Ашап | Установление ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью выполнения требования Правил ДД РФ о запрещении движения ГТС в направлении жилой зоны и социальных объектов населённого пункта, сохранности дорожного покрытия УДС, участка УДС с запрещённым для ГТС движением |
| 12 | а/д Орда – Ашап , перед примыканием ул. Новая в обоих направлениях | Установка ДЗ 6.15.1 Направление движения грузовых автомобилей – прямо, с целью указания начала рекомендуемого маршрута движения грузовых автомобилей, тракторов и самоходных машин (в т. ч. транзитных), так как их движение на перекрестке в одном из направлении запрещено (п. 5.7.17 ГОСТ Р 52289) |
| село Карьёво | | |
| 1 | въезд на ул. Центральная с а/д Кунгур – Ашап | Установка комбинации ДЗ 3.2 Движение запрещено и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью запрещения движения транзитного ГТС в направлении УДС населённого пункта |

Продолжение таблицы 2.18.1

| 1 | 2 | 3 |
|------------------|--|---|
| 2 | въезд на ул. Мира с а/д Кунгур – Ашап | Установка комбинации ДЗ 3.2 Движение запрещено и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью запрещения движения транзитного ГТС в направлении УДС населённого пункта |
| село Орда | | |
| 1 | ул. Гагарина 20 и ул. Гагарина 33 | Установка комбинации ДЗ 4.1.1 Движение прямо и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью указания направлений разрешённого движения ГТС |
| 2 | въезд на ул. Высокая с ул. Леонова 20 и ул. Леонова 37 | Установка ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС в направлении жилой зоны и участка УДС с запрещённым для ГТС движением |
| 3 | ул. Леонова | Установка ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС в направлении участка УДС с запрещённым для ГТС движением |
| 4 | въезд на ул. Ясная с ул. Леонова | Установка ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС в направлении жилой зоны и участка УДС с запрещённым для ГТС движением |
| 5 | ул. Леонова 32 | Установка комбинации ДЗ 4.1.2 Движение направо и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью указания направления разрешённого движения ГТС |
| 6 | ул. Мира 1 | Установка комбинации ДЗ 4.1.3 Движение налево и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью указания направления разрешённого движения ГТС |
| 7 | съезд с ул. Леонова у дома 14 к ул. Гагарина | Установка ДЗ 3.11 Ограничение массы 30 т. с целью запрещения движения ГТС большей массы в сторону моста |
| 8 | ул. Гагарина 17 | Установка ДЗ 3.11 Ограничение массы 30 т. с целью запрещения движения ГТС большей массы в сторону моста |
| 9 | ул. Советская 7 | Установка ДЗ 3.11 Ограничение массы 30 т. с целью запрещения движения ГТС большей массы в сторону моста |
| 10 | въезд на ул. 1 Мая с ул. Советская | Установка ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС в направлении участка УДС с социальными объектами образования и медицины |

Продолжение таблицы 2.18.1

| 1 | 2 | 3 |
|----|--|--|
| 11 | ул. Советская 21 и ул. Советская 16 | Установка комбинации ДЗ 4.1.1 Движение прямо и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью указания направлений разрешённого движения ГТС |
| 12 | въезд на ул. 1 Мая с ул. Луговая | Установка ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС в направлении участка УДС с социальными объектами образования и медицины, участка УДС населённого пункта с запрещённым для ГТС движением (абз. 2 п.3.33 Правил ДД РФ) |
| 13 | ул. Луговая 28 и ул. Луговая 11 | Установка комбинации ДЗ 4.1.1 Движение прямо и 8.4.1 Вид ТС – ГТС с целью указания направлений разрешённого движения ГТС |
| 14 | въезд на ул. Северная с ул. Тракторная | Установка ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС в направлении участка УДС с запрещённым для ГТС движением (абз. 2 п.3.33 Правил ДД РФ) |
| 15 | въезд на ул. Новая с ул. Тракторная | Установка ДЗ 3.4 Движение грузовых автомобилей запрещено с целью запрещения движения ГТС в направлении участка УДС с социальными объектами образования и медицины, участка УДС населённого пункта с запрещённым для ГТС движением (абз. 2 п.3.33 Правил ДД РФ) |

– тяжеловесное транспортное средство (ТВТС) - транспортное средство, масса которого с грузом или без груза и (или) нагрузка на ось или группу осей которого превышают допустимую массу ТС и (или) допустимую нагрузку на ось или группу осей, которые устанавливаются Правительством РФ, и могут относиться и к категории крупногабаритного ТС;

– транспортные средства, осуществляющие перевозку опасных грузов (ТСОГ) – транспортное средство, специально оборудованное для перевозки опасного груза, и может относиться к категории тяжеловесных ТС.

– опасный груз (ОГ) – вещества, изделия из них, отходы производственной и иной хозяйственной деятельности, которые в силу присущих им свойств могут при перевозке создать угрозу для жизни и здоровья людей, нанести вред окружающей среде.

В соответствие с Федеральным законом РФ от 8 ноября 2007 г. №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон), движение по автодорогам КГТС, ТВТС и ТСОГ допускается при наличии специального разрешения, предусматривающего маршрут движения, определён обобщённый порядок выдачи специальных разрешений (статьи 13, 15, 30, 31, 31.1).

В развитие этого закона принимаются во внимание следующие правовые акты и нормативные документы:

1. Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» устанавливающий информационное взаимодействие органа, выдающего специальное разрешение, с владельцами автодорог;

2. Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». В настоящий документ вносятся изменения на основании:

- Федерального закона от 19.12.2016 N 433-ФЗ с 1 января 2021 года;
- Федерального закона от 01.03.2020 N 35-ФЗ с 1 января 2021 года.

3. Приказ Министерства транспорта РФ от 23.11.2016 г. № 358 «Об

утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере транспорта предоставления государственной услуги по выдаче специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов»;

4. Приказ Министерства транспорта РФ от 12.01.2018 № 10 «Об утверждении Требований к организации движения по автомобильным дорогам тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства»;

5. ГОСТ Р 52748-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения (с поправками);

6. Постановление Правительства Пермского края от 10.01.2012 № 9-п «Об утверждении Порядка осуществления временного ограничения или временного прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам регионального или межмуниципального и местного значения в Пермском крае»;

7. Распоряжение Министерства транспорта Пермского края от 04.03.2020 № СЭД-44-01-03-23 «О введении временных ограничений движения транспортных средств по автомобильным дорогам регионального и межмуниципального значения Пермского края в 2020 году»;

8. Постановление администрации Ординского муниципального округа Пермского края от 13.03.2020 года «О введении временного ограничения движения»

Основные узлы притяжения ТВТС, КГТС и ТСОГ являются производственные зоны, склады и транспортные предприятия муниципального округа.

Рекомендуются следующие мероприятия по организации пропуска ГТС категорий КГТС, ТВТС и ТСОГ:

1. Определение допустимых маршрутов движения ГТС, КГТС, ТВТС и ТСОГ;

2. Определение размера вреда, причиняемого ТВТС, и риски движения КГТС и ТСОГ при движении их по автодорогам местного значения.

Основаниями для определения размера должны быть требования ГОСТ Р 52748;

3. Разработка и поддержка в актуальном состоянии административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача специального разрешения на движение по автомобильной дороге транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов» (далее – Регламент).

4. Разработка допустимых маршрутов движения ГТС, осуществляющих перевозки опасных, тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов по территории муниципального образования;

5. Внесение предложений по организации маршрутов движения ГТС в схему ОДД муниципального образования;

6. Размещение Регламента на официальном портале Ординского муниципального округа – <https://orda.permarea.ru/>;

7. Оборудование инфраструктуры автодорожной сети округа, УДС населённых пунктов средствами регулирования движения ГТС в соответствие со схемами ОДД;

8. Обеспечение контроля соблюдения движения ГТС по определённым маршрутам, наличия специального разрешений.

При согласовании маршрутов и выдача специального разрешения осуществляется в случае, если маршрут (часть маршрута) проходит по автодорогам местного значения, и не проходит по автодорогам федерального, регионального или межмуниципального значения (участкам таких автодорог).

Контроль соблюдения общих правил перевозки грузов (раздел 23 Правил дорожного движения), специальных правил перевозки опасных грузов (ГОСТ 19433), а также маршрутов их движения и оборудования ТС опознавательными знаками возлагается на органы Государственной инспекции безопасности дорожного движения РФ. Весовой и габаритной контроль ТС обеспечивают федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие функции по контролю и надзору в сфере транспорта.

2.19 Мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств

Базовым правовым актом, обобщенные мероприятия по введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств (ТС) является Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. № 257–ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» – статьи 11–13, 30, 31 [5].

Порядок осуществления временных ограничений или прекращения движения ТС по автодорогам федерального значения и частным автодорогам определен приказом Минтранса РФ от 12 августа 2011 года №211;

Временное ограничение или прекращение движения ТС по автодорогам местного, регионального и межмуниципального значения в Пермском крае осуществляются в порядке, установленном постановлением Правительства Пермского края от 10 января 2012 года № 9-п. Временные ограничения или прекращение движения ТС по автодорогам могут устанавливаться:

- при реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автодорог;
- в случае повышенной интенсивности работ по содержанию автодорог в зимний период, создающих угрозу безопасности дорожного движения (ДД);
- в период повышенной интенсивности движения ТС накануне нерабочих праздничных и выходных дней, в нерабочие праздничные и выходные дни, а также в часы максимальной загрузки автодорог;
- в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий и опасных природных явлений (лавина, оползень, камнепад, размывы автодорог и искусственных дорожных сооружений при разливах рек, землетрясения, карстовые явления и др.);
- в случаях снижения несущей способности конструктивных элементов автодороги, ее участков, когда эксплуатационные характеристики автодорог, их конструктивных элементов или искусственных сооружений на них создают угрозу безопасности ДД;

- при аварийных ситуациях на автодорогах (дорожно-транспортные происшествия, технологические аварии и др.);
- при проведении официальных спортивных соревнований (в отношении автодорог местного значения в границах населенных пунктов);
- при проведении культурно–массовых мероприятий (военные парады, шествия, ярмарки и другие массовые мероприятия), проводимые по решению органов МСУ;
- в иных случаях, предусмотренных федеральными законами, а в отношении автодорог местного, регионального или межмуниципального значения законами Пермского края, отдельными постановлениями Правительства Пермского края.

В дополнение к этому постановлению учитываются требования правовых актов при проведении публичных мероприятий и религиозных обрядов, церемоний:

- Федеральный закон от 19 июня 2004 года № 54–ФЗ «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях»;
- Федеральный закон от 26 сентября 1997 года № 125–ФЗ «О свободе совести и о религиозных объединениях»;
- Закон Пермского края от 28.06.2011 № 793-ПК «О порядке проведения публичных мероприятий на объектах транспортной инфраструктуры Пермского края, используемых для транспорта общего пользования»;

Распоряжением Министерства транспорта Пермского края от 04.03.2020 № СЭД-44-01-03-23 «О введении временных ограничений движения транспортных средств по автомобильным дорогам регионального и межмуниципального значения Пермского края в 2020 году» определены мероприятия по ограничению движения ТС в весенний, летний и осенний периоды. Утверждён Перечень автодорог общего пользования регионального или межмуниципального значения Пермского края, движение по которым временно ограничивается движение, а также допустимые для проезда нагрузки на оси транспортного средства. Органам МСУ муниципальных образований региона рекомендовано вводить соответствующие временные ограничения

движения по автодорогам местного значения на периоды, определённые в п. п 1-3 Распоряжения.

С учётом изложенного, в целях обеспечения безопасности ДД и сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений на них от возможных разрушений в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий, в связи со снижением несущей способности конструктивных элементов автомобильных дорог, администрация Ординского муниципального округа ежегодно вводит сезонные временные ограничения. Так, постановление администрации от 13.03.2020 №192 вводит в 2020 году сезонное временное ограничение в весенний период с 15 апреля 2020 года по 14 мая 2020 года включительно и в осенний период с 16 сентября 2020 по 15 октября 2020 года включительно движение ТС, с грузом или без груза, общая масса которых превышает установленные в приложении 2 к постановлению ограничения, по автодорогам общего пользования местного значения Ординского муниципального округа, в соответствии с приложением 1 к указанному постановлению. Постановление предусматривает ряд мероприятий. При этом временное ограничение движения в весенний и осенний периоды не распространяется:

- на международные перевозки грузов;
- пассажирские перевозки автобусами, в том числе международные;
- перевозки продуктов питания, животных, корма для сельскохозяйственных животных, лекарственных препаратов, топлива (бензин, дизельное топливо, судовое топливо, топливо для реактивных двигателей, топочный мазут, дрова, уголь, кокс, пропан, газообразное топливо), смазочных масел и специальных жидкостей, семенного фонда, удобрений, почты и почтовых грузов;
- перевозки грузов, необходимых для ликвидации последствий стихийных бедствий или иных чрезвычайных происшествий;
- транспортные средства федеральных органов исполнительной власти, в которых федеральным законом предусмотрена военная служба;

- транспортировку дорожно-строительной и дорожно-эксплуатационной техники и материалов, применяемых при проведении аварийно-восстановительных и ремонтных работ;

- движение транспортных средств при эксплуатации магистральных нефте- и газопроводов, линейных газопроводов, электросетевого комплекса (линий электропередач, ТП, РП), а также транспорта, необходимого для обслуживания сетей водо- и теплоснабжения, а также водоотведения населенных пунктов Пермского края.

Решение о введении временных ограничений или прекращения движения ТС по автодорогам должно приниматься только на основе оценок:

- транспортно-эксплуатационных показателей автодороги,
- мониторинга ДД по аварийности на объездных дорогах,
- интенсивности движения.

В случае принятия такого решения органы МСУ могут применить следующие меры:

- информирование пользователей автодорогами о сроках ограничения или прекращения движения ТС на участке автодороги и о возможности воспользоваться объездом;

- обеспечение объезда по автодорогам общего пользования или устройство временной объездной дороги;

- обустройство участков автодорог соответствующими дорожными знаками, разметкой и иными техническими средствами организации ДД, предусмотренными Правилами дорожного движения и действующими нормативно–техническими документами;

- прекращение движения в течение времени, необходимого для ликвидации причины, вызвавшей данную ситуацию, если иное невозможно;

- ограничение движения по отдельным полосам автодороги, организация реверсивного или одностороннего движения;

- ограничение движения ТС (с грузом или без груза), общая масса и (или) нагрузка на ось или группу осей (тележку), а также габаритные параметры, которых превышают временно установленные значения указанных

весовых и габаритных параметров на период устранения (ликвидации) причины, вызвавшей данную ситуацию;

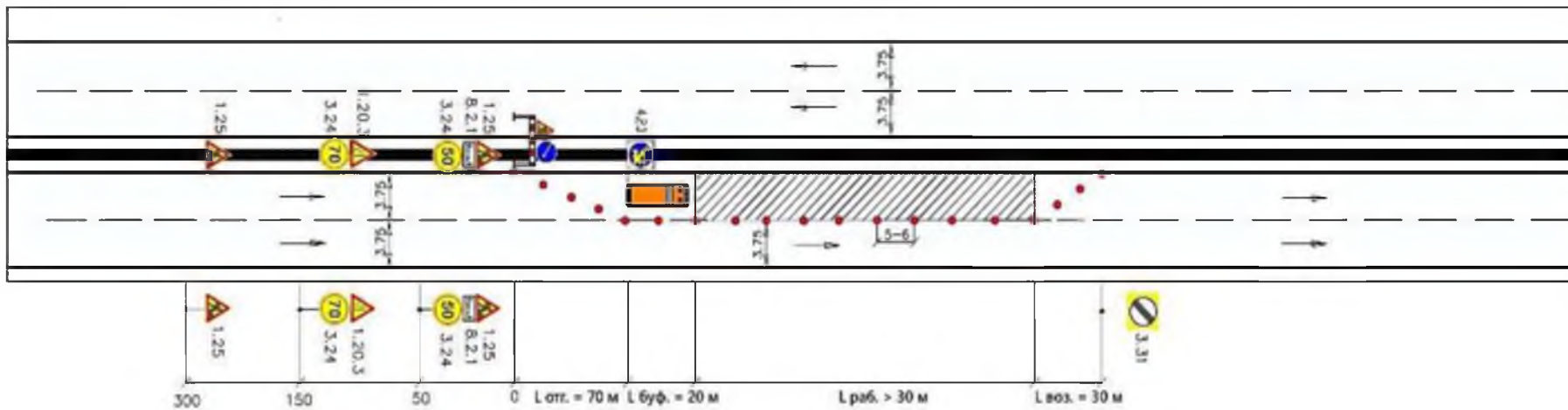
Кроме этого, в целях обеспечения эффективности организации ДД, уполномоченные органы МСУ в области организации ДД обязаны осуществить компенсационные мероприятия:

- повышение качества маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа,
- открытие новых маршрутов регулярных перевозок или увеличение провозных возможностей действующих маршрутов регулярных перевозок, организация парковок (парковочных мест),
- развитие инфраструктуры в целях обеспечения движения велосипедистов,
- иные подобные мероприятия, направленные на повышение качества транспортного обслуживания населения.

Приказы министерства транспорта Пермского края о временном ограничении или прекращении движения ТС по автодорогам региона, информация для участников ДД, Перечень региональных, муниципальных и местных автодорог с действующими временными ограничениями или прекращением движения ТС размещаются на официальном сайте Министерства транспорта Пермского края в сети Интернет (mintrans.permkrai.ru), а информация в отношении введённых ограничений движения на автодорогах местного значения – на официальном сайте муниципального округа (<https://orda.permarea.ru/>).

Срок обустройства участков автомобильных дорог соответствующими знаками или иными техническими средствами организации дорожного движения, в соответствии с ГОСТ 32758, не должен превышать восьми часов.

На рисунке 2.19.1 изображен пример временной схемы организации дорожного движения на период производства работ и применения соответствующих дорожных знаков и разметки.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- | | | | |
|--|----------------------------|--|--|
| | - временные дорожные знаки | | - автомобиль прикрытия со светосигнальной балкой |
| | - импульсная стрелка | | - колуны дорожные |
| | - стойка дорожная | | - комплекс дорожных знаков (переносной) |
| | - направление движения | | |

Рисунок 2.19.1 – Пример временной схемы организации дорожного движения на период производства работ

2.20 Мероприятия по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям

Целью разработки мероприятий по обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям, является создание максимально безопасных и комфортных условий для движения пешеходных потоков на участках улично-дорожной сети, примыкающих к образовательным организациям, так и на подходах к ним.

Основными задачами, по достижению указанной цели являются:

- предотвращение дорожно-транспортных происшествий;
- устранение нарушений стандартов, норм и правил, действующих в области обеспечения безопасности дорожного движения;
- обеспечение условий для соблюдения водителями правил дорожного движения на пешеходных переходах.

Поставленные задачи решаются с помощью применения технических средств организации дорожного движения, в том числе инновационных. Порядок применения соответствующих технических средств определяется ГОСТ Р 52289-2019. «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

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

- установка дорожных знаков 1.23 «Осторожно дети», выполненных на щитах желто-зеленого цвета;
- изменения скоростного режима движения транспортных средств, путём введения ограничений скорости движения до «40» и «20» км/ч;
- устройство технических средств для принудительного снижения скорости (на подъезде к нерегулируемым пешеходным переходами, необходимо предусматривать искусственные неровности);

- устройство ограждений перильного типа;
- устройство пешеходных переходов с техническими средствами, повышающими видимость (использование специальной разметки, систем автономного освещения);

- установка светофоров типа Т7.

Дополнительное внимание необходимо уделять опасным зонам, где дети пересекают проезжие части дорог не по пешеходному переходу. При контроле эксплуатационного состояния улично-дорожной сети и ТСОДД необходимо обращать внимание на следующие моменты:

- наличие, состояние и исполнение дорожных знаков 1.23 «Дети», 8.2.1 «Зона действия», 5.19.1, 5.19.2 «Пешеходный переход»;

- соответствие пешеходных переходов требованиям стандартов, норм и правил в области обеспечения безопасности дорожного движения;

- наличие и состояние тротуаров (пешеходных дорожек) на маршрутах движения детей, наличие и состояние подходов к пешеходным переходам;

- наличие освещения вдоль тротуаров и на пешеходных переходах;

- наличие пешеходных ограждений (в случае, когда они необходимы);

- состояние горизонтальной дорожной разметки;

- наличие и состояние искусственных неровностей;

- обеспечение «треугольника видимости» на нерегулируемых пешеходных переходах в соответствии с требованиями ГОСТ 32944-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования» и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

На территории Ординского муниципального округа действует 16 образовательных учреждений, их перечень представлен в Приложении Б к отчёту по сбору исходных данных. По результатам проведённого натурного обследования участков УДС примыкающих к образовательным организациям

выявлено, что в целом обеспечение безопасности передвижения детей находится на хорошем уровне, однако также имеются участки, на которых организация технических средств дорожного движения не отвечает требованиям ГОСТ, а именно:

- в нарушение п. 6.2.29 ГОСТ Р 52289-2019 наблюдается износ или отсутствие дорожной разметки 1.24.1, дублирующей дорожный знак 1.23, отсутствуют надписи «Дети» на проезжей части непосредственно на опасном участке или перед пешеходным переходом;

- в нарушение п. 6.2 ГОСТ Р 52605-2006 за 10-15 м. на подходах к пешеходному переходу отсутствуют искусственные неровности, либо их параметры не отвечают нормативным требованиям;

- в нарушение п. 8.1.29 ГОСТ Р 52289-2019 наблюдается отсутствие ограничивающих пешеходных ограждений перильного типа, с обеих сторон дороги или улицы на протяжении не менее 50 м. в каждую сторону от нерегулируемого пешеходного перехода;

- в нарушение п. 7.3.8 ГОСТ Р 52289-2019 отсутствуют (либо установка произведена не по ГОСТ) светофоры Т.7 на пешеходном переходе, расположенном на дороге, проходящей вдоль территории детских учреждений.

На основании вышеизложенного, в рамках Федерального закона от 08.11.2007 N 257-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», администрации поселений рекомендуется осуществить установку технических средств ОДД в соответствии с требованиями предусмотренными ГОСТ Р 52289-2019, ГОСТ Р 52605-2006, ГОСТ 32944-2014 и организовать регулярное комплексное обследование территории.

Учитывая что, проектом предусматривается комплексное решение существующих проблем в организации движения, конкретный перечень

предложений по строительству и ремонту тротуаров, установке знаков ограничения скорости, искусственных неровностей, ограждений, знаков и разметки обозначающих пешеходный переход подробно рассматривается в соответствующих пунктах раздела (п. 2.10, 2.11, 2.12).

В качестве дополнительных мер, по повышению безопасности движения, с целью обозначения нерегулируемых пешеходных переходов и привлечения внимания водителей, рекомендуется запланировать:

– установку светофоров типа Т.7 с. Орда по ул. Ясная, на пешеходном переходе, расположенном на участке дороги, проходящем вдоль территории МБОУ «Ординский детский сад»;

– установку светофоров типа Т.7 в с. Ашап по ул. Советская, на пешеходном переходе, расположенном на участке дороги, проходящем вдоль территории МКОУ «Ашапская ОШИ»;

– установку светофоров типа Т.7 в с. Ашап по пер. Советский, на пешеходном переходе, расположенном на участке дороги, проходящем вдоль территории МКОУ «Ашапская ОШИ»;

– установку светофоров типа Т.7 в с. Карьево по ул. Центральная, на проектируемом пешеходном переходе, расположенном на участке дороги, проходящем вдоль территории МБОУ «Карьевская СОШ»;

– установку светофоров типа Т.7 в с. Медянка по ул. Новая, на проектируемом пешеходном переходе, расположенном на участке дороги, проходящем между территории МБОУ «Медянская СОШ» и стадионом;

В связи с тем, что невыполнение требований указанных стандартов, с учетом дорожных условий на рассматриваемых участках автомобильных дорог создает угрозу безопасности дорожного движения, жизни и здоровья граждан, в том числе несовершеннолетних, посещающих указанные образовательные учреждения, перечисленные мероприятия следует запланировать на краткосрочную перспективу.

2.21 Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов

Проектирование элементов обустройства вновь строящихся и реконструируемых автомобильных дорог, а также их транспортно-эксплуатационное состояние обеспечивается:

- выполнением в дорожном хозяйстве специальных государственных функций по обеспечению доступности элементов обустройства автомобильных дорог для всех людей, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения;

- единством методологии и положений нормативных правовых актов, других нормативных документов системы технического регулирования в сфере дорожного хозяйства и автомобильного транспорта применительно к инвалидам и другим маломобильным группам населения;

- комплексностью применения элементов обустройства автомобильных дорог для всех пешеходов, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения;

- непрерывностью связи элементов обустройства автомобильных дорог, приспособленных для инвалидов и других маломобильных групп населения на всем протяжении маршрутов их движения: между собой, со зданиями, сооружениями, стоянками (парковками), остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования и т.д.;

- доступностью, беспрепятственностью и безопасностью элементов обустройства автомобильных дорог для всех пешеходов, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения.

В целях формирования доступной среды должны учитываться потребности инвалидов различных категорий:

- для инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата, в том числе на кресле-коляске или с дополнительными опорами должны быть изменены параметры проходов и проездов, предельные уклоны профиля пути,

качество поверхности путей передвижения, оборудование городской среды для обеспечения информацией и общественным обслуживанием, в том числе транспортным;

– для инвалидов с дефектами зрения, в том числе полностью слепых, должны быть изменены параметры путей передвижения (расчетные габариты пешехода увеличиваются в связи с использованием тростью), поверхность путей передвижения (с них устраняются различные препятствия), должно быть обеспечено получение необходимой звуковой и тактильной (осязательной) информации, качество освещения на улицах;

– для инвалидов с дефектами слуха, в том числе полностью глухих, должна быть обеспечена хорошо различимая визуальная информация и созданы специальные элементы городской среды, например, таксофоны для слабослышащих.

На основании результатов обследования условий дорожного движения, проведенного в рамках разработки КСОДД, рекомендуется планомерная реализация следующих мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории Ординского муниципального округа.

Обеспечение доступности тротуаров и пешеходных дорожек. Для строящихся и реконструируемых пешеходных дорожек и тротуаров необходимо обеспечить непрерывность связей элементов комплекса пешеходных и транспортных путей, а также свободный доступ для всех людей, в том числе инвалидов и других маломобильных групп населения, к объектам тяготения (зданиям, сооружениям, включая объекты транспортной инфраструктуры), при этом следует учитывать длительность путей, их беспрепятственность и безопасность движения (с минимальным числом пересечений с проезжей частью автомобильных дорог).

Габаритные размеры тротуаров и пешеходных дорожек следует устанавливать в соответствии с п. 5 ГОСТ 33150-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек.

Общие требования» [39]. Расчет ширины тротуаров, пешеходных дорожек и других элементов обустройства автомобильных дорог следует выполнять для смешанных пешеходных потоков, при этом выбор ширины полос и определение их числа следует выполнять отдельно – для полос, предназначенных для движения маломобильных групп населения (включая инвалидов) и полос, предназначенных для движения пешеходов, не имеющих физических ограничений.

Обустройство ступенями и лестницами пешеходных путей следует выполнять с учетом требований СП 59.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001) и ОДМ 218.2.007-2011(издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 05.06.2013 №758-р.).

При выполнении работ по реконструкции и строительстве тротуаров, должны быть предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию или по территории. Система средств информационной поддержки должна быть обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к объектам, посещаемым инвалидами, допускается совмещать при соблюдении градостроительных требований к параметрам путей движения.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т. п.

Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке рекомендуется принимать не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,04 м.

С целью обеспечения доступности тротуаров и пешеходных дорожек для людей, использующих в качестве вспомогательных средств передвижения

опоры на колесах или кресла-коляски, а также для маломобильных групп населения следует предусматривать пандусы.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, как правило, не должен превышать 5 %. При устройстве съездов с тротуара около здания и в затесненных местах допускается увеличивать продольный уклон до 10 % на протяжении не более 10 м. Поперечный уклон пути движения следует принимать в пределах 1-2 %.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не допускается применение насыпных или крупно-структурных материалов, препятствующих передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Покрытие из бетонных плит должно быть ровным, а толщина швов между плитами – не более 0,015 м.

В местах пересечения тротуаров или пешеходных дорожек с дворовыми проездами или выездами с прилегающей территории, в специально обозначенных местах выхода пешеходов с тротуара или пешеходной дорожки на проезжую часть, а также в местах пересечения с дорожками (тротуарами), ведущими ко входам в здания и сооружения следует предусматривать короткие пандусы (длиной поверхности не более 6 м). В местах размещения лестниц (на примыкании к ним или отдельно) следует предусматривать длинный пандус (длиной поверхности более 6,0 м), состоящий из одного или нескольких маршей.

Пандусы следует проектировать с учетом требований СП 59.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001) [44] и ОДМ 218.2.007-2011 (издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 05.06.2013 №758-р.). На путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения не допускается использование в качестве пандуса бортовых камней (в том числе камня-аппарели по ГОСТ 6665–91(принят взамен ГОСТ 6665-82)) независимо от способа их укладки.

Устройство сигнальных тактильных наземных указателей обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия.

Средства информирования и ориентирования подразделяются на три основных вида:

– тактильные указатели, представляющие собой знаки и полосы из различных материалов определенного рисунка рифления и формы, позволяющие инвалидам по зрению получать информацию о возможном направлении движения и наличии определенных препятствий на участке их движения посредством передачи тактильных ощущений от этой поверхности через кисти рук, подошвы обуви или посредством передачи ощущений через белую трость;

– визуальные указатели, обеспечивающие выделение объектов относительно окружающей их поверхности контрастным, цветовым и (или) яркостным способами;

– звуковые указатели – устройства, передающие речевые сообщения (в том числе по радиоканалу), звуковые сигналы различного назначения (включая средства, обеспечивающие дублирование звуковыми сигналами световых сигналов светофоров и устройств, регулирующих движение пешеходов через транспортные коммуникации).

На маршрутах движения инвалидов по зрению следует размещать направляющие, предупреждающие и информирующие тактильные наземные указатели, технические требования к которым установлены СП 136.13330.2012, ГОСТ Р 51671–2015 (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 октября 2015 г. №2169-ст).

Тактильные наземные указатели, независимо от используемых материалов и способа обустройства, выполняются контрастным цветом, как правило, желтым.

Для создания на пешеходном тротуаре участков с различной фактурой поверхностного слоя покрытия используются следующие материалы:

– асфальтобетонное и цементобетонное покрытие;

– тротуарная бетонная плитка (плитка из натурального камня) – гладкая и рифленая (при применении сигнальных наземных указателей в виде плиток ширина швов между плитками не может превышать 5 мм, а отклонения в размещении их по высоте должны составлять не более 2 мм);

– специальное поверхностное покрытие на основе термопластика, наклеенных технологий, резиновой или каменной крошки, имеющее коэффициент продольного сцепления не менее 0,6 и контрастное исполнение;

– поверхности из резино-полиуретана или подобного эластомерного материала.

Гладкая форма покрытия обычно используется в качестве направляющих устройств, а шероховатая форма поверхности выполняет функции предупреждения об опасности, приближении к препятствиям (лестницам, пешеходному переходу и пр.), сложных условиях движения людей, наличии мест массового притяжения и т.д.(например, для предупреждения о приближении к пешеходному переходу тактильные наземные указатели должны начинаться не менее чем за 0,8 м до начала перехода).

Тактильные наземные указатели, независимо от используемых материалов и метода укладки или нанесения на поверхность пешеходного тротуара, выполняются в контрастной окраске по отношению к окружающему их фону.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара должна составлять 1,5–2,5 см и не превышать 4 см. Минимальная ширина пониженного бордюра, исходя из габаритов кресла-коляски, должна составлять не менее 900 мм.

На индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания следует выделять 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Выделяемые места должны обозначаться знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2019 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015, расположенным на высоте не менее 1,5 м. (рисунок 2.21.1).



Рисунок 2.21.1 – Примеры обозначения машино-места для стоянки (парковки) транспортного средства инвалида с использованием

Места для личного автотранспорта инвалидов желательно размещать вблизи входа в предприятие или в учреждение, доступного для инвалидов, но не далее 50 м, от входа в жилое здание – не далее 100 м. Площадки для остановки специализированных средств общественного транспорта, перевозящих только инвалидов (социальное такси), следует предусматривать на расстоянии не далее 100 м от входов в общественные здания.

Специальные парковочные места вдоль транспортных коммуникаций разрешается предусматривать при уклоне дороги менее 1:50. Размеры парковочных мест, расположенных параллельно бордюру, должны обеспечивать доступ к задней части автомобиля для пользования пандусом или подъемным приспособлением. Пандус должен иметь блистерное покрытие, обеспечивающее удобный переход с площадки для стоянки на тротуар. В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания должно применяться нескользкое покрытие. Разметку места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размером 6,0-3,6 м, что дает возможность

создать безопасную зону сбоку и сзади машины – 1,2 м. Если на стоянке предусматривается место для регулярной парковки автомашин, салоны которых приспособлены для перевозки инвалидов на креслах-колясках, ширина боковых подходов к автомашине должна быть не менее 2,5 м.

На территории Пермского края правоотношения в сфере обеспечения инвалидам и другим маломобильным группам населения беспрепятственного доступа к объектам социальной, инженерной и транспортной инфраструктур (жилым, общественным и производственным зданиям, строениям и сооружениям, включая те, в которых расположены физкультурно-спортивные организации, организации культуры и другие организации, к местам отдыха), а также к предоставляемым в них услугам, регулируются Закон Пермского края от 04.04.2016 №627-ПК «Об обеспечении беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения к информации, объектам социальной, инженерной и транспортной инфраструктур Пермского края».

Также, действуют следующие нормативные документы:

Указ Губернатора Пермского края от 20.07.2009 №29 «Об утверждении Положения о Совете по делам инвалидов при губернаторе Пермского края» (ред. от 27.06.2017);

Постановление Правительства Пермского края от 03.10.2013 № 1316-П «Об утверждении государственной программы «Доступная среда. Реабилитация и создание условий для социальной интеграции инвалидов Пермского края»»

Постановление Правительства Пермского края от 29.08.2017 №748-п «Об организации работы по паспортизации объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктур и услуг в приоритетных для инвалидов и других маломобильных групп населения сферах жизнедеятельности на территории Пермского края».

В настоящее время улично-дорожная сеть Ординского муниципального округа нуждается в комплексном и всеобъемлющем приспособлении для нужд инвалидов на территории мест их концентрации.

В рамках КСОДД рекомендуется проведение следующих мероприятий по обустройству УДС:

1) устройство тактильных направляющих на подходах к ПП по основным приоритетным маршрутам передвижения, а также основных мест посещения инвалидов по зрению, расположенных по адресам;

2) обустройство остановочных пунктов тактильными указателями и направляющими;

3) установка светофоров типа Т7, позволит привлечь внимание водителей к нерегулируемому пешеходному переходу. Оснащение УДС светофорами данного типа детально описано в п. 2.11 и п. 2.20.;

4) оборудование существующих светофорных объектов звуковым оповещением.

Реализация предлагаемых мероприятий будет способствовать созданию на территории Ординского муниципального округа доступной безбарьерной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья.

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

Использование для контроля за дорожным движением специальных технических средств автоматической фотовидеофиксации (далее ТСАФ), широко распространено во многих регионах России и, как показывает практика, является эффективным мероприятием по повышению безопасности на автомобильных дорогах за счёт предотвращения значительной доли нарушений после их установки.

Решение о целесообразности мероприятий по установке средств ТСАФ принимается в соответствии с данными о наиболее вероятных местах нарушений правил дорожного движения по результатам анализа причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

Для обеспечения порядка принятия эффективных решений, протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Безопасные и качественные автомобильные дороги» от 19 ноября 2019 г. №8 была утверждена «Методика определения мест размещения технических средств автоматической фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения» (далее – Методика).

В соответствии с пунктом 75 приказа МВД РФ от 23.08.2017 № 664 «Об утверждении административного регламента исполнения Министерства внутренних дел РФ государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации в области безопасности дорожного движения», окончательным основанием для осуществления надзора за дорожным движением с использованием средств автоматической фиксации является решение руководителя подразделения Госавтоинспекции территориального органа МВД России на региональном уровне о применении таких технических средств.

Поскольку выбор мест установки камер автоматической фиксации нарушений ПДД в большей степени должен быть обусловлен необходимостью мотивировать водителей транспортных средств на соблюдение требований правил, а не целью зафиксировать наибольшее количество нарушений, то в местах их установки следует проводить мероприятия по информационному обеспечению.

В настоящее время комплексы автоматической фиксации нарушений ПДД могут фиксировать разные типы нарушений (движение по обочине; превышение установленной скорости движения; движение автотранспорта на красный сигнал светофора; поворот с ряда, не предназначенного для такого маневра; движение по встречной полосе и т. п.). Несмотря на обширный список, самым распространенным нарушением, которое регистрируют фото- и видеокамеры, является превышение установленной скорости движения.

Общие требования к специальным техническим средствам, работающим в автоматическом режиме и имеющим функции фото- и видеозаписи, предназначенным для обеспечения контроля за дорожным движением, в том числе для фиксации административных правонарушений в области дорожного движения определены в ГОСТ Р 57145-2016 [37].

На момент разработки КСОДД, в соответствии с результатами натурного обследования, а также согласно данным предоставленным УГИБДД ГУ МВД России по Пермскому краю и ГКУ «ЦБДД Пермского края» установлено, что на улицах и дорогах местного значения в границах муниципального образования автоматическая фотовидеофиксация нарушений ПДД при помощи стационарных аппаратно-программных комплексов не осуществляется. Контроль нарушений ПДД осуществляется с помощью «мобильных засад» в составе экипажей ДПС

В свою очередь, проведённый в рамках рассмотрения мероприятий по повышению БДД топографический анализ ДТП не выявил участков УДС, на которых в соответствии с положениями Методики требуется установка ТСАФ.

2.23 Предложения по очередности реализации мероприятий

Формирование Программы мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения завершает, по существу, проектирование комплексной схемы организации дорожного движения на территории муниципального образования.

Все предлагаемые мероприятия по организации дорожного движения, описанные в разделе 2 настоящей КСОДД, должны формироваться в логически обоснованный комплекс наиболее эффективной комбинации взаимоувязанных мер по развитию транспортной системы на территории муниципального образования.

Очередность реализации мероприятий включает предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД, в том числе определяет очередность разработки ПОДД на отдельных территориях.

Достижение целей и решение поставленных задач обеспечивается путем реализации мероприятий, которые разрабатываются исходя из целевых индикаторов, представляющих собой доступные наблюдению и измерению характеристики состояния и развития системы транспортной инфраструктуры муниципального образования. Разработанные мероприятия систематизируются по степени их актуальности и сопоставляются с ожидаемым эффектом от внедрения. Список мероприятий на конкретном объекте детализируется после разработки проектно-сметной документации.

К первоочередным мероприятиям следует относить работы, не требующие значительных капитальных вложений денежных средств, такие как: оптимизация светофорных циклов, установка знаков ограничения скорости, искусственных неровностей, шумовых полос, подготовка нормативной документации регламентирующей порядок принятия решения для организации парковок в целях формирования единого парковочного пространства (в том числе платных и многоуровневых парковок). На следующем этапе следует уделить непосредственное внимание устранению помех движению и факторов опасности, создаваемых существующими дорожными условиями. Оптимизации движения маршрутных транспортных

средств. При этом безопасность пешеходов, как наименее защищённых участников движения всегда должна оставаться в приоритете.

При наличии достаточного финансирования следует переходить к локальным реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом, расстановки средств фотовидеофиксации нарушений,

Строительство новых дорог и капитальные ремонты существующих участков улично-дорожной сети следует начинать при условии 80% обеспеченности мероприятий по другим направлениям.

Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации муниципального округа показал необходимость реализации отмеченных мероприятий в следующей последовательности:

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

- мероприятия по оптимизации светофорных циклов и установке дополнительных светофорных объектов;

- мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включающих оборудование новых мест остановки общественного транспорта и приведение в нормативное состояние существующих остановок;

- мероприятия по регулированию скоростного режима движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах;

- мероприятия по формированию единого парковочного пространства;

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

- мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий, развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом;

- мероприятия по организации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспортных потоков, организации сбора и

хранения документации по ОДД, принципам формирования и ведения баз данных, условиям доступа к информации, периодичности ее актуализации.

В зависимости от изменения текущей ситуации и влияния факторов, которые могли быть не учтены при разработке данной комплексной схемы порядок проведения мероприятий может меняться, но принципиальные подходы к решению задачи обеспечения безопасности дорожного движения должны оставаться неизменными. Разработанная программа в дальнейшем будет выступать в качестве самостоятельного инструмента повышения эффективности и безопасности дорожного движения на существующей УДС при среднесрочном и долгосрочном планировании. Очередность и объем реализации мероприятий до 2035 года обозначен в таблице 2.23.1.

Таблица 2.23.1 – Очередность реализации мероприятий

| Период реализации | Вид мероприятия | Объем | Ед. изм |
|--|--|-------|---------|
| 2021-2025 | Строительство тротуаров и пешеходных дорожек | 5,97 | км |
| | Установка светофоров Т.7 над нерегулируемыми пешеходными переходами | 4 | шт. |
| | Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса» | 8 | шт. |
| | Установка остановочных павильонов | 21 | шт. |
| | Организация посадочных площадок на остановках общественного транспорта | 8 | шт. |
| | Организация остановочных площадок на остановках общественного транспорта | 13 | шт. |
| | Установка и обустройство ИН | 5 | шт. |
| | Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» | 8 | шт. |
| | Устройство пешеходного перехода | 4 | шт. |
| | Установка дорожного знака 3.2 Движение запрещено | 11 | шт. |
| | Установка дорожного знака 8.4.1 Вид ТС | 15 | шт. |
| | Установка дорожного знака 3.11 Ограничение массы 30 т | 3 | шт. |
| | Установка дорожного знака 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено» | 7 | шт. |
| | Организации парковочного пространства | 99 | мест |
| Ремонт и капитальный ремонт существующих дорог | 11,08 | км | |
| 2026-2030 | Строительство тротуаров и пешеходных дорожек | 9,06 | км |
| | Ремонт и капитальный ремонт существующих дорог | 28,74 | км |
| 2031-2035 | Строительство тротуаров и пешеходных дорожек | 0,73 | км |
| | Ремонт и капитальный ремонт существующих дорог | 20,10 | км |

3 Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по ОДД

Оценка объемов финансирования мероприятий по организации дорожного движения должна включать расчет стоимости их реализации, стоимость строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения и источников финансирования работ. Очередность реализации мероприятий включает предложения по этапам внедрения мероприятий по ОДД.

Достижение целей и решение поставленных задач обеспечивается путем реализации мероприятий, которые разрабатываются исходя из целевых индикаторов, представляющих собой доступные наблюдению и измерению характеристики состояния и развития системы транспортной инфраструктуры. Разработанные мероприятия систематизируются по степени их актуальности и сопоставляются с ожидаемым эффектом от внедрения. Список мероприятий на конкретном объекте детализируется после разработки проектно-сметной документации.

В таблицах 3.1 – 3.6 по каждому из мероприятий проведен укрупненный расчет их стоимости, оценка сроков реализации (исходя из ее возможности и востребованности), а также в сводной таблице указаны источники их финансирования.

В ходе реализации КСОДД в последующие годы может возникнуть необходимость детальной проработки некоторых из входящих в Программу мер оптимизации организации дорожного движения. В таких случаях Приказ Минтранса России от 26.12.2018 № 480 предусматривает разработку проектов организации дорожного движения (ПОДД) без предварительной разработки КСОДД. Объемы финансирования носят прогнозный характер и подлежат уточнению в установленном порядке. Стоимость мероприятий определена ориентировочно, основываясь на стоимости уже проведенных аналогичных мероприятий.

Таблица 3.1 – Оценка объемов финансирования мероприятий по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог на территории Ординского МО

| № п/п | Наименование улицы (переулка) | Протяженность участка, км | Вид мероприятия | Проектный тип покрытия | Стоимость, тыс.руб/км | Период реализации |
|-------|---|---------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 | ул. Мира с. Карьево | 0,996 | капитальный ремонт | а/бетон | 34330,50 | 2021-2025 |
| 2 | ул. Юбилейная, с. Медянка | 0,46 | капитальный ремонт | а/бетон | 15855,45 | 2021-2025 |
| 3 | ул. Советская (от д. 114 до ул. Беляева), с. Орда | 0,21 | капитальный ремонт | а/бетон | 7238,36 | 2021-2025 |
| 4 | ул. Зеленая (от ул. Коммунистической до ул. Арсеновская), с. Орда | 0,8 | капитальный ремонт | а/бетон | 27574,70 | 2021-2025 |
| 5 | ул. Коммунистическая, с. Орда | 1,06 | капитальный ремонт | а/бетон | 36536,48 | 2021-2025 |
| 6 | ул. Восточная, с. Орда | 0,52 | капитальный ремонт | а/бетон | 17923,56 | 2021-2025 |
| 7 | ул. 1 Мая, с. Орда | 0,28 | капитальный ремонт | а/бетон | 9651,15 | 2021-2025 |
| 8 | ул. Школьная, с. Красный Ясыл | 0,49 | капитальный ремонт | а/бетон | 16889,51 | 2021-2025 |
| 9 | ул. Советская, с. Ашап | 0,51 | капитальный ремонт | а/бетон | 17578,87 | 2021-2025 |
| 10 | ул. Школьная, с. Карьево | 0,59 | капитальный ремонт | а/бетон | 20336,34 | 2021-2025 |
| 11 | ул. Тракторная, с. Шляпники | 0,75 | ремонт | а/бетон | 6248,99 | 2021-2025 |
| 12 | ул. Советская, с. Орда | 0,25 | ремонт | а/бетон | 2083,00 | 2021-2025 |
| 13 | ул. Ясная, с. Орда | 0,52 | капитальный ремонт | а/бетон | 17923,56 | 2021-2025 |
| 14 | ул. Дружбы, с. Орда | 0,28 | капитальный ремонт | а/бетон | 9651,15 | 2021-2025 |
| 15 | а/д Ашап - Сосновка | 0,6 | ремонт | а/бетон | 4999,20 | 2021-2025 |
| 16 | а/д "Орда-Ашап" км 0+000 - км 0+516, км 0+538 - км 1+000 | 0,978 | ремонт | а/бетон | 8148,69 | 2021-2025 |
| 17 | а/д "Орда-Ашап" км 13+980 - км 14+680 | 0,7 | ремонт | а/бетон | 5832,39 | 2021-2025 |
| 18 | а/д "Кунгур-Ашап" км. 47+581 - км 48+669 | 1,088 | ремонт | а/бетон | 9065,21 | 2021-2025 |
| 19 | ул. Беляева, с. Орда | 2,258 | капитальный ремонт | а/бетон | 96065,25 | 2026-2030 |
| 20 | ул. Падерная, с. Орда | 1 | капитальный ремонт | а/бетон | 42544,40 | 2026-2030 |
| 21 | ул. Заречная от д. №1 до д. 56, с. Орда | 1 | капитальный ремонт | а/бетон | 42544,40 | 2026-2030 |

Продолжение таблицы 3.1

| | | | | | | |
|----|---|--------|--------------------|---------|-----------|-----------|
| 22 | ул. Блюхера, с. Шляпники | 0,65 | капитальный ремонт | а/бетон | 27653,86 | 2026-2030 |
| 23 | ул. Ленина, с. Шляпники | 1,2 | капитальный ремонт | а/бетон | 51053,28 | 2026-2030 |
| 24 | ул. Центральная, с. Карьево | 1,59 | капитальный ремонт | а/бетон | 67645,59 | 2026-2030 |
| 25 | ул. Южная, с. Орда | 0,37 | капитальный ремонт | а/бетон | 15741,43 | 2026-2030 |
| 26 | ул. Строителей, с. Орда | 0,37 | капитальный ремонт | а/бетон | 15741,43 | 2026-2030 |
| 27 | ул. Северная, с. Орда | 0,48 | капитальный ремонт | а/бетон | 20421,31 | 2026-2030 |
| 28 | ул. Пролетарская, с. Орда | 0,27 | капитальный ремонт | а/бетон | 11486,99 | 2026-2030 |
| 29 | ул. Советская, с. Опачевка | 0,74 | капитальный ремонт | а/бетон | 31482,85 | 2026-2030 |
| 30 | ул. Советская, с. Вторые Ключики | 0,97 | капитальный ремонт | а/бетон | 41268,07 | 2026-2030 |
| 31 | ул. Полевая, с. Вторые Ключики | 0,13 | капитальный ремонт | а/бетон | 5530,77 | 2026-2030 |
| 32 | ул. Советская, с. Малый Ашاپ | 2,31 | капитальный ремонт | а/бетон | 98277,56 | 2026-2030 |
| 33 | а/д «Ашاپ-Ленск-Кунгур» - Щелканка | 0,7 | капитальный ремонт | а/бетон | 29781,08 | 2026-2030 |
| 34 | ул. Тракторная, с. Медянка | 1,45 | ремонт | а/бетон | 14912,09 | 2026-2030 |
| 35 | ул. Ленина, с. Медянка | 0,62 | ремонт | а/бетон | 6376,20 | 2026-2030 |
| 36 | ул. Заречная, с. Орда | 0,65 | ремонт | а/бетон | 6684,73 | 2026-2030 |
| 37 | пер. Советский, с. Ашاپ | 0,98 | ремонт | а/бетон | 10078,52 | 2026-2030 |
| 38 | ул. Советская (от ул. Мира до ул. Уральская), с. Карьево | 0,44 | капитальный ремонт | а/бетон | 18719,54 | 2026-2030 |
| 39 | а/д Кунгур - Ашاپ (км 38+787 - км 49+350) | 10,563 | ремонт | а/бетон | 108632,00 | 2026-2030 |
| 40 | ул. Ленина (от ул. Юбилейная до ул. Заречная), с. Медянка | 0,41 | капитальный ремонт | а/бетон | 21530,19 | 2031-2035 |
| 41 | ул. Советская, д. Михино | 1,27 | капитальный ремонт | а/бетон | 66691,06 | 2031-2035 |
| 42 | ул. Мира, с. Шляпники | 0,7 | капитальный ремонт | а/бетон | 36758,85 | 2031-2035 |
| 43 | ул. Труда, с. Орда | 0,65 | капитальный ремонт | а/бетон | 34133,22 | 2031-2035 |
| 44 | ул. Спортивная, с. Орда | 0,48 | капитальный ремонт | а/бетон | 25206,07 | 2031-2035 |
| 45 | ул. Матросова, с. Орда | 0,61 | капитальный ремонт | а/бетон | 32032,72 | 2031-2035 |

Продолжение таблицы 3.1

| | | | | | | |
|-------|---|--------|--------------------|---------|------------|-----------|
| 46 | а/д "Красный Ясыл - Межовка" до с. Вторые Ключики | 5,87 | капитальный ремонт | а/бетон | 308249,24 | 2031-2035 |
| 47 | ул. Мира, с. Малый Ашап | 2,09 | капитальный ремонт | а/бетон | 109751,43 | 2031-2035 |
| 48 | ул. Подгорная, с. Малый Ашап | 1,01 | капитальный ремонт | а/бетон | 53037,77 | 2031-2035 |
| 49 | ул. Советская, с. Ашап | 1,62 | капитальный ремонт | а/бетон | 85070,49 | 2031-2035 |
| 50 | ул. 8 Марта, с. Ашап | 2,11 | капитальный ремонт | а/бетон | 110801,69 | 2031-2035 |
| 51 | ул. 1 Мая, с. Ашап | 1,27 | капитальный ремонт | а/бетон | 66691,06 | 2031-2035 |
| 52 | ул. Пролетарская, с. Ашап | 0,4 | капитальный ремонт | а/бетон | 21005,06 | 2031-2035 |
| 53 | ул. Центральная, д. Щелканка | 0,5 | капитальный ремонт | а/бетон | 26256,32 | 2031-2035 |
| 54 | ул. Казаковская, с. Орда | 0,37 | капитальный ремонт | а/бетон | 19429,68 | 2031-2035 |
| 55 | ул. Леонова, с. Орда | 0,74 | капитальный ремонт | а/бетон | 38859,36 | 2031-2035 |
| Итого | | 59,923 | | | 2086012,67 | |

*Укрупненный расчет капиталовложений по объектам мероприятий составлен с учетом уровня индексации, из расчета:

- Стоимость реконструкции 1 км 1 полосы 29 661,16 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.
- Стоимость строительство 1 км 1 полосы 18 895,31 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.
- Стоимость капитальный ремонт 1 км 1 полосы 15 968,76 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.
- Стоимость ремонт 1 км 1 полосы 7 539,657 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.

Таблица 3.2 – Оценка объемов финансирования мероприятий по строительству тротуаров и пешеходных дорожек в Ординского МО

| № п/п | Наименование улицы (переулка) | Протяженность участка, км | Объем работ, м2 | Вид мероприятия | Стоимость, тыс.руб | Период реализации |
|-------|---|---------------------------|-----------------|--|--------------------|-------------------|
| 1 | ул. Восточная, с. Орда | 0,51 | 765 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1122,0 | 2021-2025 |
| 2 | ул. Коммунистическая, с. Орда | 0,67 | 1005 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1474,0 | 2021-2025 |
| 3 | ул. Зеленая, с. Орда | 0,63 | 945 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1386,0 | 2021-2025 |
| 4 | ул. 1 Мая, с. Орда | 0,28 | 420 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 616,0 | 2021-2025 |
| 5 | ул. Ясная, с. Орда | 0,51 | 765 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1122,0 | 2021-2025 |
| 6 | ул. Тракторная, с. Шляпники | 0,39 | 585 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 858,0 | 2021-2025 |
| 7 | ул. Школьная, с. Красный Ясыл (до остановочного пункта) | 0,11 | 165 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 242,0 | 2021-2025 |
| 8 | ул. Советская, с. Ашап (вдоль ПСП, Амбулатории) | 0,12 | 180 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 264,0 | 2021-2025 |
| 9 | ул. Школьная, с. Карьево | 0,12 | 180 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 264,0 | 2021-2025 |

Продолжение таблицы 3.2

| | | | | | | |
|----|---|------|------|--|--------|-----------|
| 10 | ул. Советская, с. Орда | 1,7 | 2550 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 3740,0 | 2021-2025 |
| 11 | ул. Заречная (от д. 58 до ул. Гагарина), с. Орда | 0,6 | 900 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1320,0 | 2021-2025 |
| 12 | ул. Заречная, с. Карьево | 0,33 | 495 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 726,0 | 2021-2025 |
| 13 | ул. Северная, с. Орда | 0,32 | 480 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 704,0 | 2026-2030 |
| 14 | ул. Ленина, с. Шляпники | 0,86 | 1290 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1892,0 | 2026-2030 |
| 15 | ул. Центральная, с. Карьево | 0,53 | 795 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1166,0 | 2026-2030 |
| 16 | пер. Советский с. Ашап | 0,5 | 750 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1100,0 | 2026-2030 |
| 17 | ул. Ленина, с. Медянка (с двух сторон) | 1,9 | 2850 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 4180,0 | 2026-2030 |
| 18 | ул. Советская, с. Михино (с двух сторон) | 2,4 | 3600 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 5280,0 | 2026-2030 |
| 19 | ул. Заресная (от моста через р. Кунгурка до ул. Гагарина) | 0,15 | 225 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 330,0 | 2026-2030 |

Продолжение таблицы 3.2

| | | | | | | |
|----|---|-------|-------|--|---------|-----------|
| 20 | ул. Гагарина (с двух сторон), с. Орда | 0,78 | 1170 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1716,0 | 2026-2030 |
| 21 | а/д Орда - Ашап (возле Красноясыльской ООШ) с. Красный Ясыл | 0,05 | 75 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 110,0 | 2026-2030 |
| 22 | ул. Мира, с. Карьево | 0,59 | 885 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1298,0 | 2026-2030 |
| 23 | ул. Центральная, с. Карьево | 0,65 | 975 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1430,0 | 2026-2030 |
| 24 | ул. Леонова, с. Орда | 0,73 | 1095 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Устройство освещения 3. Устройство бортового камня | 1606,0 | 2031-2035 |
| | Итого | 15,43 | 23145 | | 33946,0 | |

*Укрупненный расчет капиталовложений по объектам мероприятий составлен с учетом уровня индексации, из расчета:

- Стоимость строительства 1 км пешеходной дорожки/тротуара – 2 200 тыс.руб. на период 2020-2024 гг.

Таблица 3.3 – Оценка объемов финансирования мероприятий, связанных с обустройством парковочного пространства в Ординского МО

| № п/п | Количество машино-мест | Место дислокации | Мероприятия | Стоимость тыс.руб | Период реализации |
|-------|------------------------|--|---|-------------------|-------------------|
| 1 | 10 | с. Орда, ул. Советская, дом 21 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2019 | 225,0 | 2021-2025 |
| 2 | 10 | с. Орда, ул. Падерная, 38, квартира 1 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2019 | 225,0 | 2021-2025 |
| 3 | 10 | с. Орда, ул. Беляева, 49 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2019 | 225,0 | 2021-2025 |
| 4 | 25 | с. Орда, ул. 1 Мая, южнее д.1 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2019 | 562,5 | 2021-2025 |
| 5 | 7 | с Шляпники, ул. Ленина, 44 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2019 | 157,5 | 2021-2025 |
| 6 | 12 | с. Орда, ул. Советская, 18-24 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2019 | 270,0 | 2021-2025 |
| 7 | 8 | с. Орда, ул. Советская, 12-16 | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2019 | 180,0 | 2021-2025 |
| 8 | 10 | с. Орда, Зеленая,7(Детский сад) со стороны ул.Коммунистической | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2019 | 225,0 | 2021-2025 |
| 9 | 7 | с. Ашап, ул. 1 Мая (вблизи детского сада) | 1. Устройство асфальто-бетонного покрытия. 2. Установка ТС ОДД согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 50971-2011, ГОСТ Р 52289-2019 | 157,5 | 2021-2025 |
| Итого | 99 | | | 2227,5 | |

Таблица 3.4 – Оценка объемов финансирования мероприятий по организации ДД в Ординского МО

| № п/п | Вид мероприятия | Объем, шт. | Стоимость, тыс.руб/шт. | Стоимость, тыс.руб | Период реализации |
|--|--|---------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения | | | | | |
| 1 | Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса» | 8 | 44,3 | 354,4 | 2021-2025 |
| 2 | Установка остановочных павильонов | 21 | 45,3 | 951,3 | 2021-2025 |
| 3 | Организация посадочных площадок на остановках общественного транспорта | 8 | 21,15 | 169,2 | 2021-2025 |
| 4 | Организация остановочных площадок на остановках общественного транспорта | 13 | 20,05 | 260,65 | 2021-2025 |
| Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах | | | | | |
| 1 | Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» | 8 | 9,6 | 76,8 | 2021-2025 |
| 2 | Установка и обустройство ИН | 5 | 25 | 125,0 | 2021-2025 |
| Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств | | | | | |
| 1 | Установка дорожного знака 3.2 Движение запрещено | 11 | 9,6 | 105,6 | 2021-2025 |
| 2 | Установка дорожного знака 8.4.1 Вид ТС | 15 | 7,5 | 112,5 | 2021-2025 |
| 3 | Установка дорожного знака 3.11 Ограничение массы 30 т | 3 | 9,6 | 28,8 | 2021-2025 |
| 4 | Установка дорожного знака 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено» | 7 | 9,6 | 67,2 | 2021-2025 |
| Мероприятия по введению светофорного регулирования | | | | | |
| 1 | Установка светофоров типа Т.7 над нерегулируемыми пешеходными переходами | 4 | 125 | 500,0 | 2021-2025 |

Таблица 3.5 – Оценка объемов финансирования мероприятий по Ординского МО

| Наименование мероприятия | Сроки реализации | Источники финансирования | В ценах соответствующих лет, тыс. рублей | | |
|---|------------------|--------------------------|--|-----------|-----------|
| | | | 2021-2025 | 2026-2030 | 2031-2035 |
| 1. Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий | | | | | |
| Строительство тротуаров и пешеходных дорожек | 2021-2035 | Всего: | 13134,0 | 19932,0 | 1606,0 |
| | | Местный бюджет | 656,7 | 996,6 | 80,3 |
| | | Краевой бюджет | 12477,3 | 18935,4 | 1525,7 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2. Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах | | | | | |
| Установка и обустройство ИН | 2021-2025 | Всего: | 125,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 125,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Установка знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости» | 2021-2025 | Всего: | 76,8 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 76,8 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3. Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения | | | | | |
| Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса» | 2021-2025 | Всего: | 354,4 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 354,4 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Установка остановочных павильонов | 2021-2025 | Всего: | 951,3 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 951,3 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Продолжение таблицы 3.5

| | | | | | |
|--|-----------|------------------------|-------|-----|-----|
| Организация посадочных площадок на остановках общественного транспорта | 2021-2025 | Всего: | 169,2 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 169,2 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Организация остановочных площадок на остановках общественного транспорта | 2021-2025 | Всего: | 260,7 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 260,7 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4. Мероприятия по организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств | | | | | |
| Установка дорожного знака 3.2 Движение запрещено | 2021-2025 | Всего: | 105,6 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 105,6 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Установка дорожного знака 8.4.1 Вид ТС | 2021-2025 | Всего: | 112,5 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 112,5 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Установка дорожного знака 3.11 Ограничение массы 30 т | 2021-2025 | Всего: | 28,8 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 28,8 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Установка знака 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено» | 2021-2025 | Всего: | 67,2 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 67,2 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Продолжение таблицы 3.5

| 5. Мероприятия по формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений) | | | | | |
|---|-----------|------------------------|----------|----------|-----------|
| Организация парковочных мест для временного хранения транспортных средств | 2021-2025 | Всего: | 2227,5 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 2004,8 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 222,8 | 0,0 | 0,0 |
| 6. Мероприятия по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями | | | | | |
| Установка светофоров Т.7 над нерегулируемыми пешеходными переходами | 2021-2025 | Всего: | 500,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Местный бюджет | 500,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Краевой бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7. Мероприятия по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом | | | | | |
| Реконструкция и капитальный ремонт существующих дорог | 2021-2035 | Всего: | 267867,1 | 762641,3 | 1055504,2 |
| | | Местный бюджет | 13393,4 | 38132,1 | 52775,2 |
| | | Краевой бюджет | 254473,7 | 724509,3 | 1002729,0 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ИТОГО: | 2021-2035 | Всего: | 285980,1 | 782573,3 | 1057110,2 |
| | | Местный бюджет | 18806,3 | 39128,7 | 52855,5 |
| | | Краевой бюджет | 266951,0 | 743444,7 | 1004254,7 |
| | | Федеральный бюджет | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | Внебюджетные источники | 222,8 | 0,0 | 0,0 |

Проведенная оценка объемов финансирования запланированных мероприятий в рамках настоящей КСОДД позволяет сделать вывод о том, что размер затрат на обустройство и содержание дорог находится в пределах возможного финансирования. Кроме того, следует отметить, что указанная выше стоимость не включает в себя проектно-изыскательские работы, и должна быть уточнена для каждого отдельно взятого мероприятия.

Стоимость мероприятий приведена исходя из расчета показателей приведенных в «Докладе о стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания 1 км автомобильных дорог общего пользования Российской Федерации» подготовленного во исполнение подпункта «ж» пункта 1 перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации 8 октября 2014 г. (от 12 ноября 2014 г. № Пр-2651ГС) и пункта 8 поручения Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 25 ноября 2014 г. № ДМ-П9-8751 и размещенного 26 февраля 2020 года на официальном сайте Министерства транспорта Российской Федерации. Стоимость запланированных мероприятий на прогнозный период увеличена с учетом уровня индексации цен, который в среднем составляет 4,3%.

4 Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения

Оценка, предлагаемых к реализации мероприятий осуществляются на основании результатов прогнозирования параметров дорожного движения, в том числе с использованием программных средств и математического моделирования. Ключевыми показателями эффективности предлагаемого мероприятия служат количественные данные существующего и прогнозируемого уровней безопасности дорожного движения, уровня загрузки дорог движением, затрат времени на передвижение транспортных средств.

Для проведения расчётов оценки эффективности мероприятий в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM была разработана транспортная макроскопическая модель.

Структурная схема транспортной модели представляет собой совокупность элементарных звеньев объекта и связей между ними и является графическим изображением процесса моделирования ТП. Моделирование ТП состоит из двух основополагающих моделей – модели транспортного предложения и модели транспортного спроса. Модель транспортного предложения – это транспортная сеть, состоящая из узлов (перекрестков, развязок и т.д.) и соединяющих их ребер (улиц, дорог и т.д.), предоставляющая возможность перемещения участников транспортного движения и учитывающая затраты на данные перемещения.

Модели спроса на транспорт описывают качественно и количественно перемещения и учитывают: причины возникновения ТП, выбор цели ТП, выбор ТС и выбор пути. Конечной целью разработки транспортной модели является возможность построения качественных обоснованных прогнозов развития транспортной ситуации с учетом внесения различных факторов, влияющих на транспортную инфраструктуру и изменение социально-экономического развития региона.

На момент разработки плана мероприятий текущая транспортная ситуация характеризовалась следующими обобщёнными данными, приведёнными в таблице 4.1

Таблица 4.1 - Текущая транспортная ситуация по МО на 2021 г.

| Общее количество корреспонденций | Средние значения | | | | Максимальная загрузка УДС |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| | Скорость поездки | длина корреспонденции | время поездки | Загрузка УДС | |
| 1081 | 49,5 км/ч | 24,2 км | 29min 18sek | 5,3% | 13,6% |

Оценка предлагаемого к реализации варианта осуществлялась на основе сравнения показателей эффективности с базовым вариантом, за который приняты существующее состояние ОДД на расчетный срок без реализации предлагаемых в рамках КСОДД мероприятий.

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

В качестве основных атрибутов характеризующих транспортную модель на расчётный период до 2035 года учитывается следующие пункты развития:

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

По каждому транспортному району вводились прогнозные данные социально-экономической статистики на рассматриваемые прогнозные сроки.

По аналогии с вводом данных социально-экономической статистики на этапе проведения транспортного районирования, в прогнозную модель вносилась та же информация только на прогнозный период.

В рамках каждого из сценариев производились модификации элементов транспортного графа оказывающие наиболее значимое воздействие на транспортно-эксплуатационные показатели улично-дорожной сети рассматриваемой зоны моделирования.

Транспортный эффект от реализации предлагаемых мероприятий должен выражаться в сокращении уровня загрузки автомобильных дорог, что обеспечит сокращение затрат времени в пути, снижение транспортно-эксплуатационных затрат и повышение уровня обслуживания дорожного движения, а также в снижении риска возникновения дорожно-транспортных происшествий.

Результатом моделирования развития транспортной ситуации, стала разработка двух вариантов проектирования, дающих представление об изменении дорожной ситуации на различных этапах внедрения мероприятий. По каждому из вариантов определены величины загрузки участков УДС движением, времени поездки, сводные данные по которым представлены далее по тексту.

Следует учитывать, что на данном этапе итоговые целевые показатели представлены усредненными значениями, определёнными исходя из обобщённых результатов транспортного моделирования в рамках частной концепции КСОДД, результаты анализа приведены в таблицах 4.2-4.4

Таблица 4.2 - Прогноз состояния транспортной ситуации по МО при базовом варианте развития на 2035 г.

| Общее количество корреспонденций | Средние значения | | | | Максимальная загрузка УДС |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------------------|
| | Скорость поездки | Длина корреспонденции | Время поездки | Средняя загрузка УДС | |
| 1275 | 45,7 км/ч | 23,5 км | 30min 48sek | 5,7% | 17,6% |

Таблица 4.3 - Прогноз состояния транспортной ситуации по МО на 2030 г. при реализации проектных решений

| Общее количество корреспонденций | Средние значения | | | | Максимальная загрузка УДС |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------------------|
| | Скорость поездки | Длина корреспонденции | Время поездки | Средняя загрузка УДС | |
| 1200 | 49,4 км/ч | 24,3 км | 29min 30sek | 5,5% | 14,9% |

Таблица 4.4 - Прогноз состояния транспортной ситуации по МО на 2035 г. при реализации проектных решений

| Общее количество корреспонденций | Средние значения | | | | Максимальная загрузка УДС |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------------------|
| | Скорость поездки | Длина корреспонденции | Время поездки | Средняя загрузка УДС | |
| 1275 | 53,1 км/ч | 24,7 | 27min 54sek | 5,5 % | 14,3% |

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

В случаях реализации предлагаемого плана развития, ожидаемо происходит улучшение по всем показателям. В результате анализа прогнозируемых величин можно видеть, что назначенные мероприятия позволяют стабилизировать ситуацию и выйти на положительную динамику уже в середине рассматриваемого периода, а к 2035 году значительно улучшить транспортную ситуацию, обеспечить требуемые уровни обслуживания и безопасности дорожного движения несмотря на прогнозируемый рост транспортной подвижности населения.

Картограммы прогнозируемого распределения транспортной нагрузки и уровней загрузки представлены на рисунках 4.1 - 4.6. Для более удобного восприятия, все картограммы продублированы на формате А3 в графической части проекта (рисунки 37 – 47).

Сравнительная оценка всех сценариев приведена в таблице 4.5.

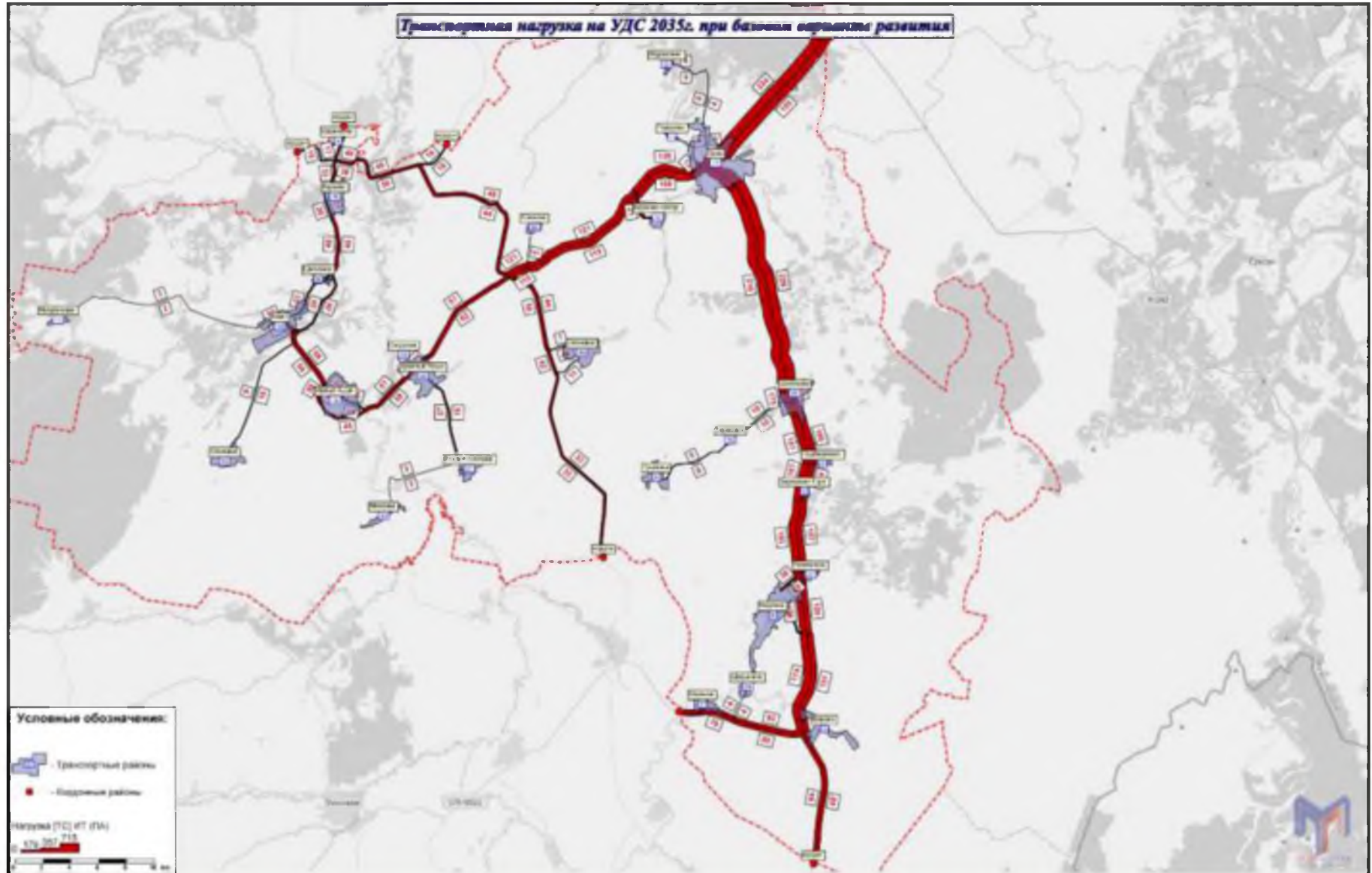


Рисунок 4.1 – Картограмма прогнозируемого распределения транспортной нагрузки на УФС при базовом варианте проектирования на 2035 год

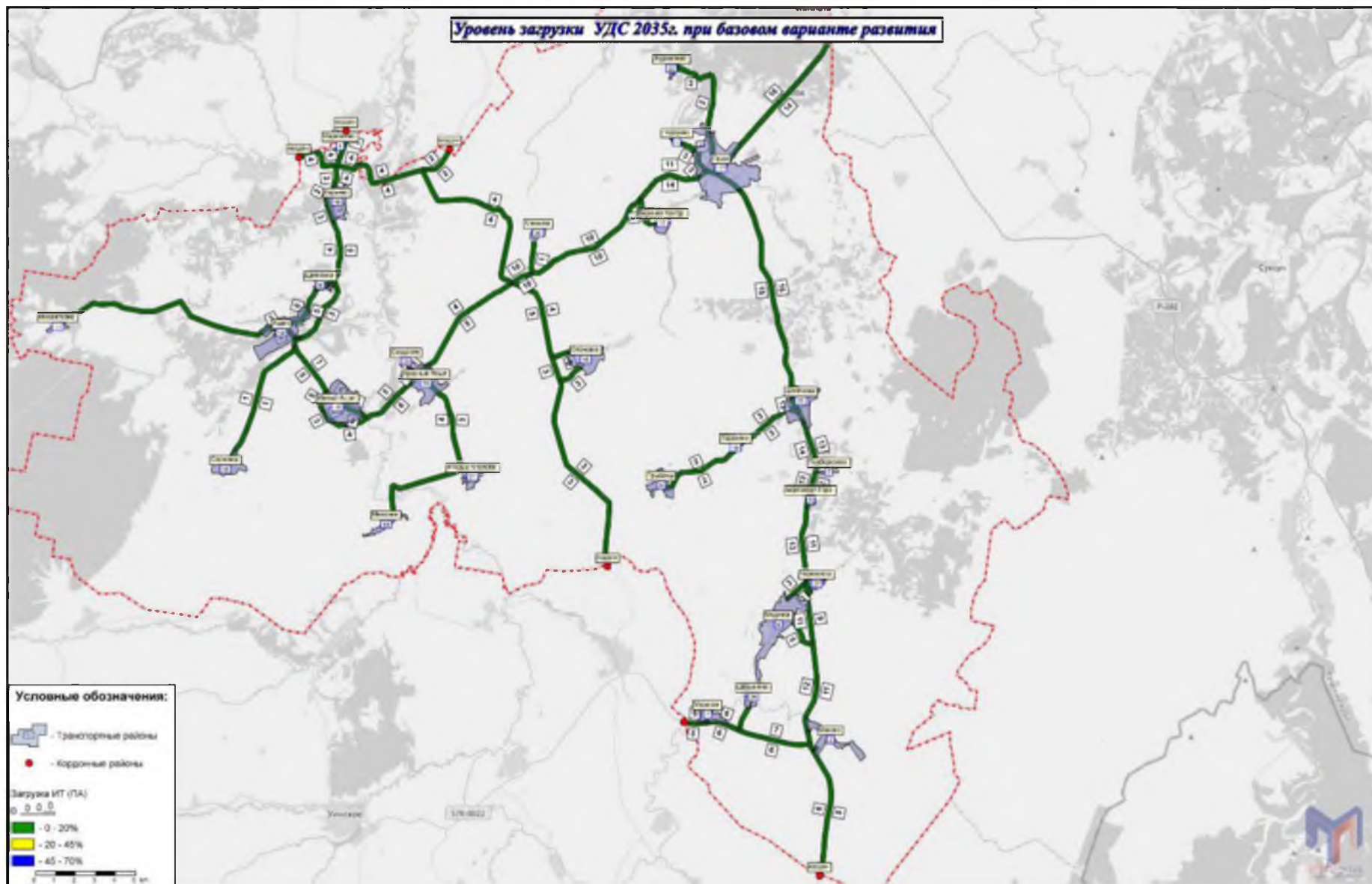


Рисунок 4.2 – Картограмма прогнозируемого распределения уровня транспортной загрузки УДС при базовом варианте проектирования на 2035 год

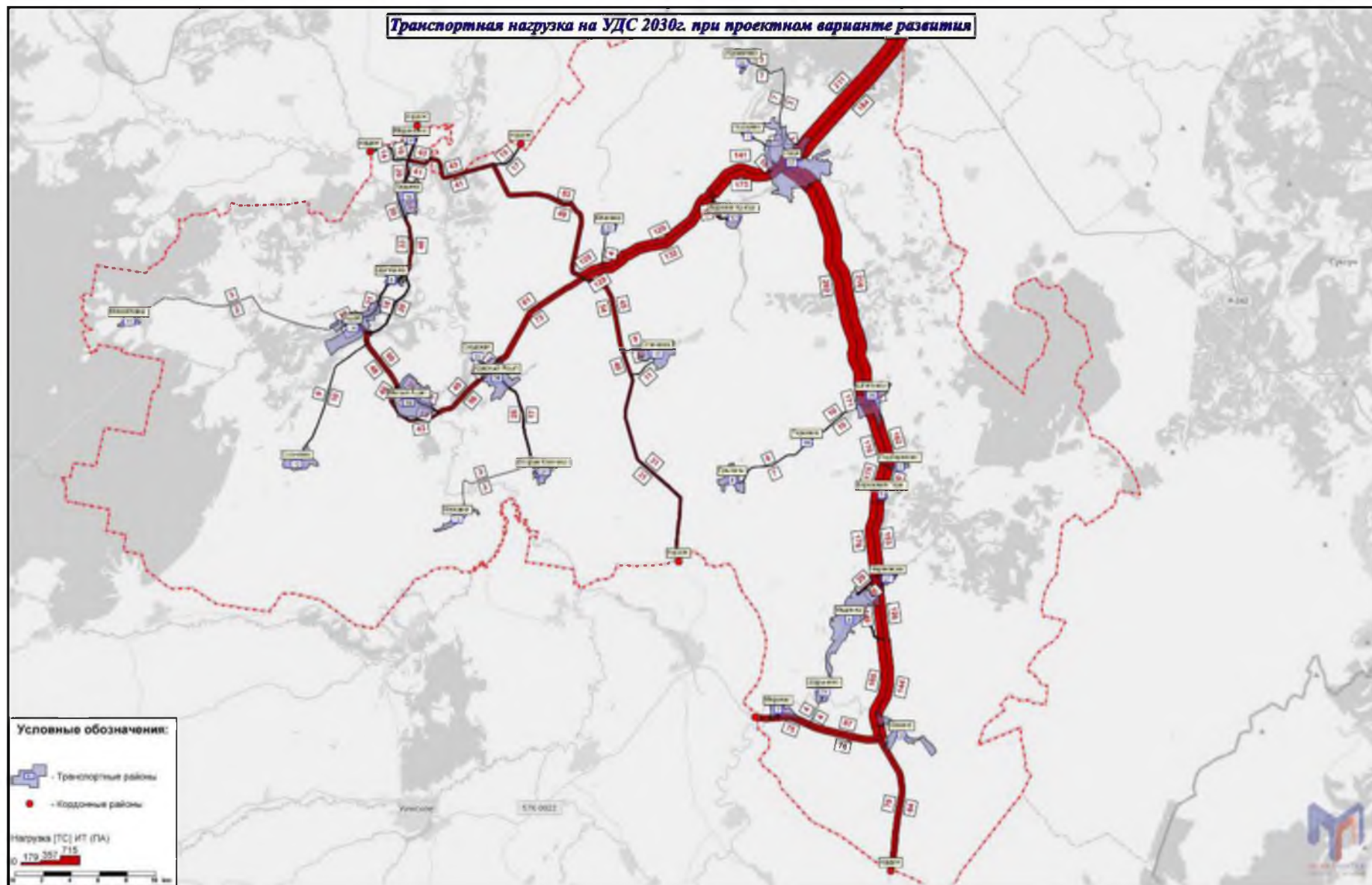


Рисунок 4.3 – Картограмма распределения прогнозируемой транспортной нагрузки на УДС на 2030 год при реализации проектных решений

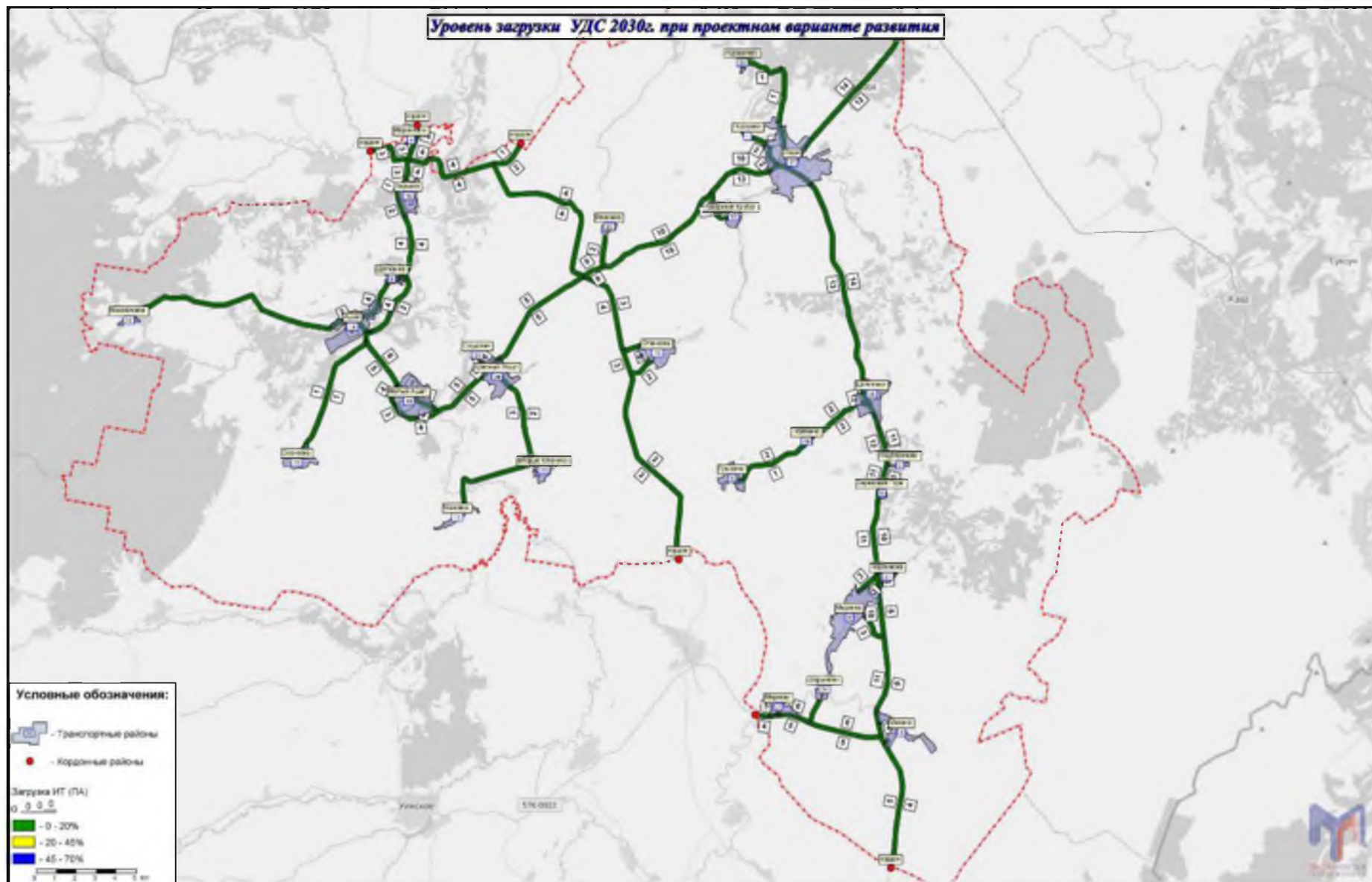


Рисунок 4.4 – Картограмма распределения прогнозируемого уровня транспортной загрузки УДС на 2030 год при реализации проектных решений

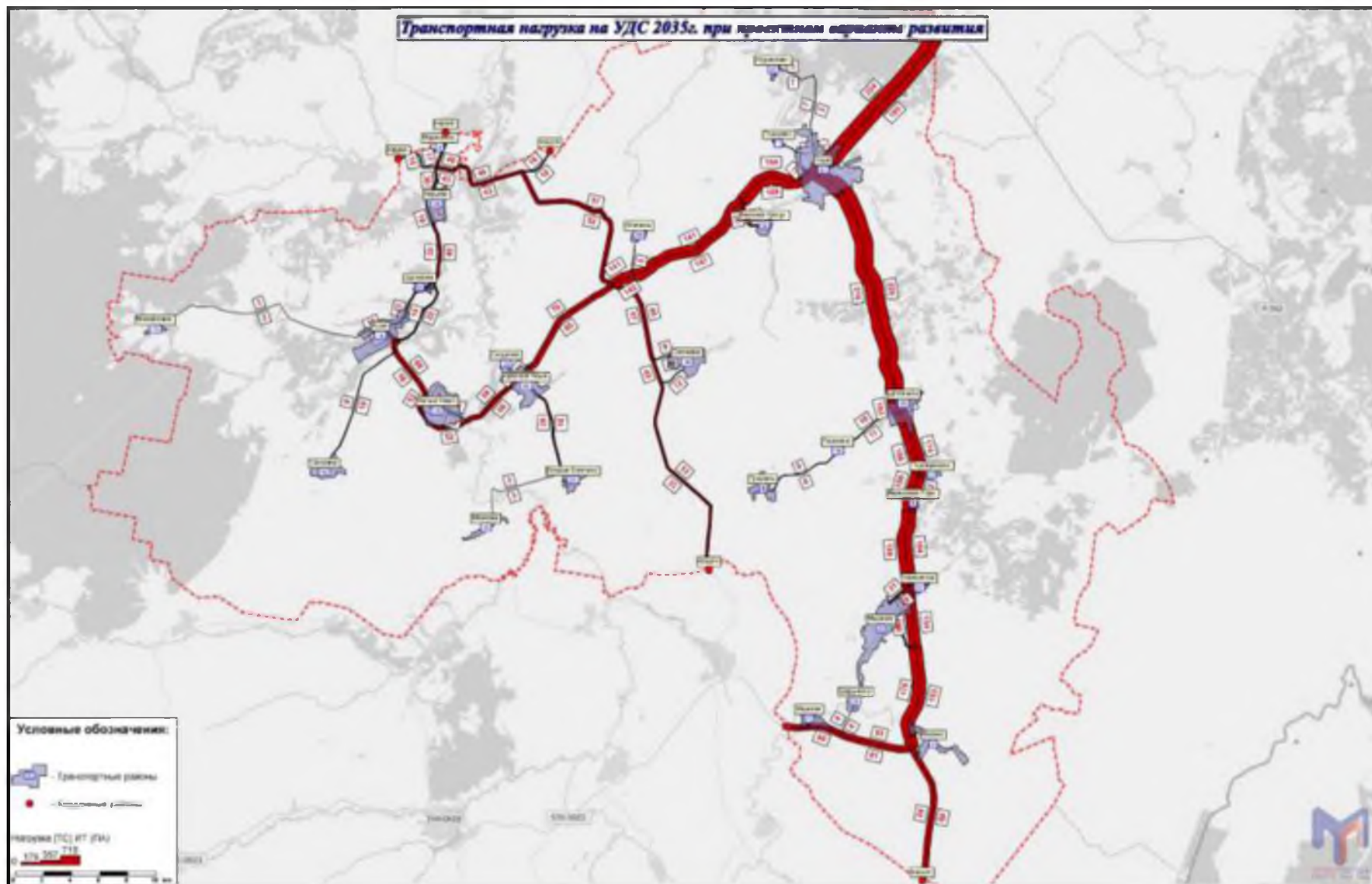


Рисунок 4.5 – Картограмма распределения прогнозируемой транспортной нагрузки на УФС на 2035 при реализации проектных решений

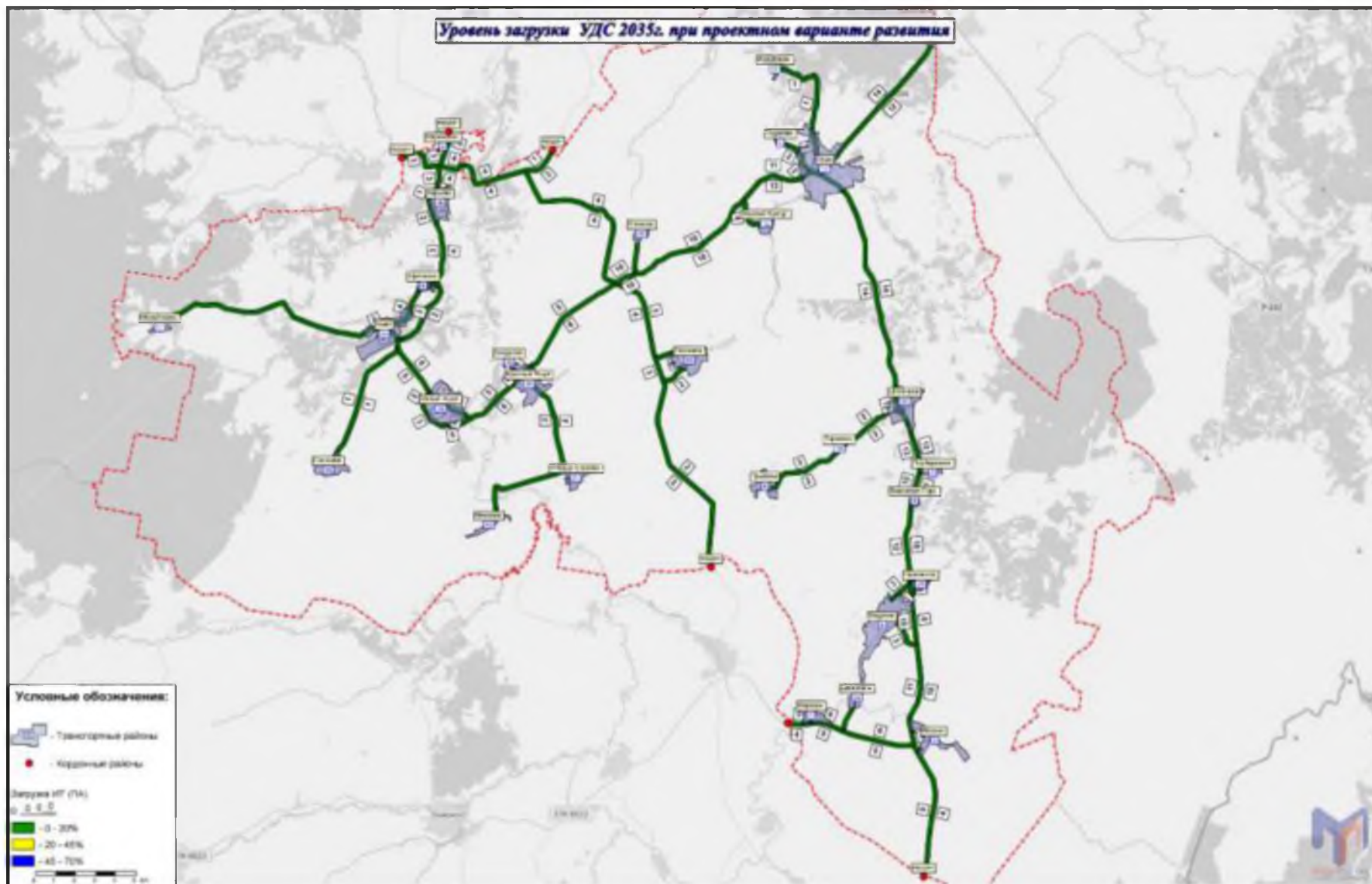


Рисунок 4.6 – Картограмма распределения прогнозируемого уровня транспортной загрузки УДС на 2035 год при реализации проектных решений

Таблица 4.5 – Сравнительная оценка вариантов проектирования

| Наименование вариантов | Уровень безопасности дорожного движения | Уровень обслуживания дорожного движения | Удельные потери времени | Средние затраты времени на передвижение ТС, час | Уровень загрузки дорог движением |
|-------------------------------|---|---|-------------------------|---|----------------------------------|
| Базовый вариант на 2035 год | Допустимый | А – В | 0,8734 | 0,5133 | 0,57 |
| Проектный вариант на 2030 год | Высокий | А – В | 0,8736 | 0,4916 | 0,55 |
| Проектный вариант на 2035 год | Высокий | А – В | 0,8704 | 0,4650 | 0,55 |

По результатам анализа картограмм интенсивности, можно сделать вывод о том, что проведение запланированных мероприятий позволит избежать проблем с перегрузкой улично-дорожной сети в будущем и стабилизировать уровень обслуживания водителей, пропускная способность улиц и дорог находится в пределах допустимых значений.

Предлагаемая модель развития позволит снизить загрузку УДС до 14,3% (самые сложные места), средний уровень загрузки должен составить 5,5%.

Таким образом предлагаемый вариант концепции отражает существующие тенденции экономического развития муниципального образования и способен ликвидировать существующие и прогнозируемые недостатки УДС в пределах рассматриваемых временных промежутков.

Однако, с учётом того, что транспортная система МО является элементом транспортной системы региона, следует учитывать, что все задачи, связанные с оптимизацией транспортной инфраструктуры на территории, не могут быть решены только в рамках полномочий органов местного самоуправления муниципального образования. Данные в работе предложения предполагается реализовывать с участием местного и краевого бюджета, а также привлечения значительных объемов инвестиций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время задача проработки схем организации дорожного движения является актуальным направлением разрешения проблемы дорожно-транспортной ситуации на перспективу для любого муниципального образования.

Улучшение транспортной обстановки на дорогах страны стало возможным благодаря внедрению единой системы и подхода к организации дорожного движения и, конечно, с применением передового опыта и информационных технологий автоматизации управления дорожным движением.

Рост количества транспортных средств имеет и отрицательный эффект – увеличивается затратная часть расходуемых финансовых, людских, материальных ресурсов, растет негативное воздействие на окружающую среду. Растущее несоответствие потребностей общества и его возможностей влияет на определение основного направления развития инфраструктуры городов в транспортном преломлении и, в частности, организации дорожного движения.

Комплексная схема организации дорожного движения предполагает приведение к актуальному виду и создание проектов организации дорожного движения учитывая статистику аварийности на участках сети дорог муниципального округа, организации парковочных мест, пересмотра локальных режимов светофоров и безопасности пешеходов (тротуарные столбики и пешеходные переходы), инвентаризацию существующих парковочных мест, в том числе во дворах.

В работе получены результаты анализа текущей ситуации УДС Ординского МО и деятельности администрации по совершенствованию транспортной инфраструктуры, организации дорожного движения, условий возникновения ДТП и изучения общественного мнения водителей и пешеходов муниципального округа.

Разработаны обоснованные предложения по совершенствованию схемы организации дорожного движения на перспективу, уточняющие их мероприятия, в частности:

- по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий, организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов и благоприятных условий для движения инвалидов, а также формирование жилых зон;

- по совершенствованию системы информационного обеспечения участников ДД, организации движения маршрутных ТС;

- по организации пропуска транзитных ТС, в т.ч. осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов

- по скоростному режиму движения ТС и организации одностороннего движения ТС;

- по оптимизации режимов работы светофорного регулирования;

- по обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям и организации велосипедного движения;

- по формированию единого парковочного пространства.

Важным результатом является ранжирование мероприятий и определение этапности реализации предложений и мероприятий.

Итогом работы является КСОДД как системообразующая совокупность мероприятий по совершенствованию ОДД, согласованную с Программой комплексного развития транспортной инфраструктуры.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 29 декабря 2017 года №443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
2. Федеральный закон от 10 декабря 1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»;
3. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2018 года №1379 «Правила определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета»;
4. Приказ Министерства транспорта РФ от 25 декабря 2018 года №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»;
5. Федеральный закон от 08 ноября 2007 года №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
6. Постановление Совета Министров - Правительства РФ от 23 октября 1993 года № 1090 «О правилах дорожного движения» (ред. от 26 марта 2020 года);
7. Федеральным законом от 07 февраля 2011 года № 3-ФЗ «О полиции» (редакция, действующая с 06 февраля 2020 года);
8. Указ Президента РФ от 15 июня 1998 года № 711 «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» (и изменениями от 15 сентября 2018 года);
9. Перечень поручений Президента Российской Федерации от 14 марта 2016 года № Пр-637;
10. Федеральный закон от 06 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
11. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года (в ред. от 27.12.2019);

12. Федеральный закон от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;

13. Распоряжение Правительства РФ от 22 ноября 2008 года № 1734-р «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года». (редакция от 12 мая 2018 года);

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.09.2009 № 767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации»;

15. ОДМ 218.2.020-2012 Отраслевой дорожный методический документ. Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог, утверждённые распоряжением Росавтодора 17 февраля 2012 года № 49-р.;

16. ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования. Утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 года № 121-ст. (ред. от 01 апреля 2020);

17. ГОСТ Р 50597-2017 Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля». Утверждён приказом Росстандарта от 26 сентября 2017года № 1245-ст.;

18. ГОСТ Р 52605-2006 Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения. Утвержден приказом Федерального агентства по техн. регулированию и метрологии от 11 декабря 2006 года № 295-ст. (ред. от 01 января 2019);

19. ГОСТ Р 51256-2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования. Введён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 февраля 2018 года №81-ст; (ред.12 сентября 2018);

20. ГОСТ 32952-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля. Введен в действие в качестве

национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2015 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 марта 2015 года № 175-ст.;

21. ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. № 109-ст.;

22. Постановление Правительства РФ от 3 октября 2013 года № 864 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 – 2020 годах»»;

23. ОДМ 218.6.015.2015 Отраслевой дорожный методический документ. Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах российской федерации. Распоряжение Федерального дорожного агентства от 12 мая 2015 года № 853-р.;

24. СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, утверждённого приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 года №1034/пр.;

25. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 июня 2012 г. № 266, введен в действие с 01 июля 2013 года;

26. ГОСТ 24.501–82 Автоматизированные системы управления дорожным движением. Общие технические требования;

27. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения;

28. Автоматизированные системы управления дорожным движением в городах / В. В. Петров: Учебное пособие. – Омск: Сиб. АДИ, 2015. – 104 с.;

29. Анфилатов В. С. Системный анализ в управлении: учеб. Пособие/В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А.А. Кукушкин; под ред. А. А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 368 с.52.

30. Руководство по проектированию и внедрению автоматизированных систем управления дорожным движением на базе АССУД. Утверждено МВД СССР 13 июня 1979 года;

31. ГОСТ 34.601-1990. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. Введён в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29 декабря 1990 года № 3469;

32. ГОСТ 34.602-1989 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. Введён в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 24 марта 1989 года № 661;

33. ГОСТ Р 56294-2014 Интеллектуальные транспортные системы. Требования к функциональной и физической архитектурам интеллектуальных транспортных систем. Введён в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 декабря 2014 г. N 1966-ст;

34. ГОСТ 19.101-1977. Единая система программной документации (ЕСПД). Виды программ и программных документов. Введен в действие Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 20 мая 1977 года № 1268;35.

35. СП 77.13330.2016 Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85;

36. Приказ Министерства транспорта РФ от 18 апреля 2019 года №114 «Об утверждении Порядка мониторинга дорожного движения» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 июня 2019 года, регистрационный № 54951);

37. ГОСТ Р 57145-2016. Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением.

Правила применения. Введён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 октября 2016 года № 1368-ст;

38. ГОСТ 32965-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока. Введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2016 г. № 997-ст в качестве национального стандарта Российской Федерации с 8 сентября 2016 года;

39. ВСН 45-68. Инструкция по учету движения транспортных средств на автомобильных дорогах. Утверждено протоколом Минавтошосдора РСФСР 09 апреля 1968 года;

40. Руководство по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах. Утверждено в качестве отраслевой дорожной методики (ОДМ) для опытного применения распоряжением Росавтодора № ОС-555-р от 19 июня 2003 года;

41. Указ Президента РФ от 06 марта 1997 №188 (ред. от 13.07.2015) «Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера»;

42. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями на 18 марта 2019 года), принят Государственной Думой 8 июля 2006 года;

43. Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации. Решение председателя Гостехкомиссии России от 30 марта 1992 года;

44. Руководящий документ. Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации. Утверждена решением Гостехкомиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 года.

45. Торокин А. А. Инженерно-техническая защита информации: / А. А. Торокин. – М.: Гелиос АРВ, 2015, –960 с;
46. Соколов А. В., Шаньгин В. Ф. Защита информации в распределённых корпоративных сетях и системах. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 656 с.
47. ГОСТ 34.401-90 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Средства технические периферийные автоматизированных систем дорожного движения. Типы и технические требования.
48. Жанказиев, С. В. Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем/ С.В. Жанказиев. – М.: МАДИ, 2016. – 104 с;
49. ГОСТ Р 56829-2015 Интеллектуальные транспортные системы. Термины и определения. Ведён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2015 года № 2150-ст.;
50. ГОСТ Р ИСО 14813-1-2011 Интеллектуальные транспортные системы. Схема построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем. Часть 1. Сервисные домены в области интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы. Ведён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2011 года № 251-ст;
51. ОДМ 218.9.011.2016 Рекомендации по выполнению обоснования интеллектуальных транспортных систем. Распоряжение Федерального дорожного агентства от 25 апреля 2016 года № 632-р.;
52. ГОСТ Р 53622-2009 Информационные технологии. Информационно-вычислительные системы. Стадии и этапы жизненного цикла, виды и комплектность документов. Введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 года № 964-ст.;
53. ГОСТР 57105-2016 Интегрированная логистическая поддержка. Анализ логистической поддержки. Требования к структуре и составу базы

данных. Введен в действие приказом Федерального агентства по техн. регулированию и метрологии от 28 сентября 2016 года № 1241-ст;

54. ГОСТ 34.321-96 Информационные технологии (ИТ). Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными. Принят Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 10 от 3 октября 1996 года);

55. ГОСТ Р 57100-2016 Системная и программная инженерия. Описание архитектуры. Приказ Росстандарта от 22.09.2016 № 1190-ст.;

56. Положение по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Утверждено председателем ГТК при Президенте РФ 25 ноября 1994 года (обновлено 17 июля 2017 года);

57. ОДМ 218.9.015-2016 Рекомендации по организации автоматизированного мониторинга состояния искусственных сооружений автомобильных дорог в составе интеллектуальных транспортных систем. Издан на основании распоряжения ФАД от 03 февраля 2017 года №143-р;

58. ОСТ 218.1.002-2003 Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования (с изменениями от 01.10.2008 г.), Введен в действие распоряжением Государственной службы дорожного хозяйства Министерства транспорта Российской Федерации от 23 мая 2003 года №ИС-460-р.;

59. ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 декабря 2019 г. N 1425-ст;

60. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. Введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 августа 1988 года № 2957;

61. ГОСТ Р 52605-2006 Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения. Введен в действие приказом Федерального агентства по

техн. регулированию и метрологии от 11 декабря 2006 года № 295-ст. (изменения от 12.09.18);

62. ОДМ 218.6.003-2011 Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах. Издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 27 февраля 2013 года № 236-р.;

63. Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации/ Согласовано с заместителем Министра транспорта РФ 30 июля 2018 года;

64. Федеральный закон от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями на 29 июля 2018 года);

65. ГОСТ 33150-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 5 декабря 2014 года № 46);

66. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 ноября 2016 года № 798/пр;

67. ОДМ 218.2.007-2011 Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства. Издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 05.06.2013 N 758-р.).

68. ГОСТ 6665-91 Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия. Введен в действие Постановлением Гос. строительного комитета СССР от 03 апреля 1991 года № 13;

69. Приказ Министерства транспорта РФ от 12 января 2018 г. № 10 «Об утверждении Требований к организации движения по автомобильным дорогам тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства»

70. СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения. Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27 декабря 2012 года № 112/ГС;

71. ГОСТ Р 51671-2015 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности. Введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 октября 2015 г. N 2169-ст;

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

73. Приказ МВД России от 23 августа 2017 №664 «Об утверждении Административного регламента исполнения Министерством внутренних дел Российской Федерации государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации в области безопасности дорожного движения». Зарегистрировано в Минюсте России 06 октября 2017 года № 48459 (ред. от 21.12.2017);

74. Федеральный закон от 30 декабря 2001 года № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в действующей» (с изменениями на 23 апреля 2019 года);

75. Федеральный закон от 9 февраля 2007 года №16-ФЗ «О транспортной безопасности». Одобрен Советом Федерации 02.02.2007 года;

76. Постановление Правительства РФ от 24 ноября 2015 года №1257 «Об утверждении Правил обращения со сведениями о результатах проведенной оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных

средств и сведениями, содержащимися в планах обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, которые являются информацией ограниченного доступа, и Правил проверки субъектом транспортной инфраструктуры сведений в отношении лиц, принимаемых на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности, или выполняющих такую работу»;

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

78. Приказ Министерства транспорта РФ от 12 августа 2011 года №211 «Об утверждении Порядка осуществления временных ограничений или прекращения движения транспортных средств по автомобильным дорогам федерального значения и частным автомобильным дорогам»;

79. ОДМ 218.6.028-2017 Методические рекомендации по введению временных ограничений или прекращению движения транспортных средств по автомобильным дорогам общего пользования федерального значения в целях обеспечения безопасности дорожного движения;

80. ГОСТ 32757-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация;

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

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

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



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»

355035, Россия Ставропольский край,
г. Ставрополь, ул. Ленина, 458
Тел./Факс: 8 (8652) 45 45 68; 8 800 700 40 35
E-mail: gkpm@mail.ru
www.группа-пм.рф

УТВЕРЖДЕНО

Глава муниципального округа –
глава администрации
Ординского муниципального округа
Пермского края

_____ А.С. Мелехин

« ___ » _____ 2020 г.



КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ОРДИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ПЕРМСКОГО КРАЯ

ТОМ 3 из 3
графический материал

РАЗРАБОТАНО

Генеральный директор
ООО «Проектно-Исследовательский Центр»

_____ К.В. Зинченко

« ___ » _____ 2020 г.

г. Ставрополь, 2020

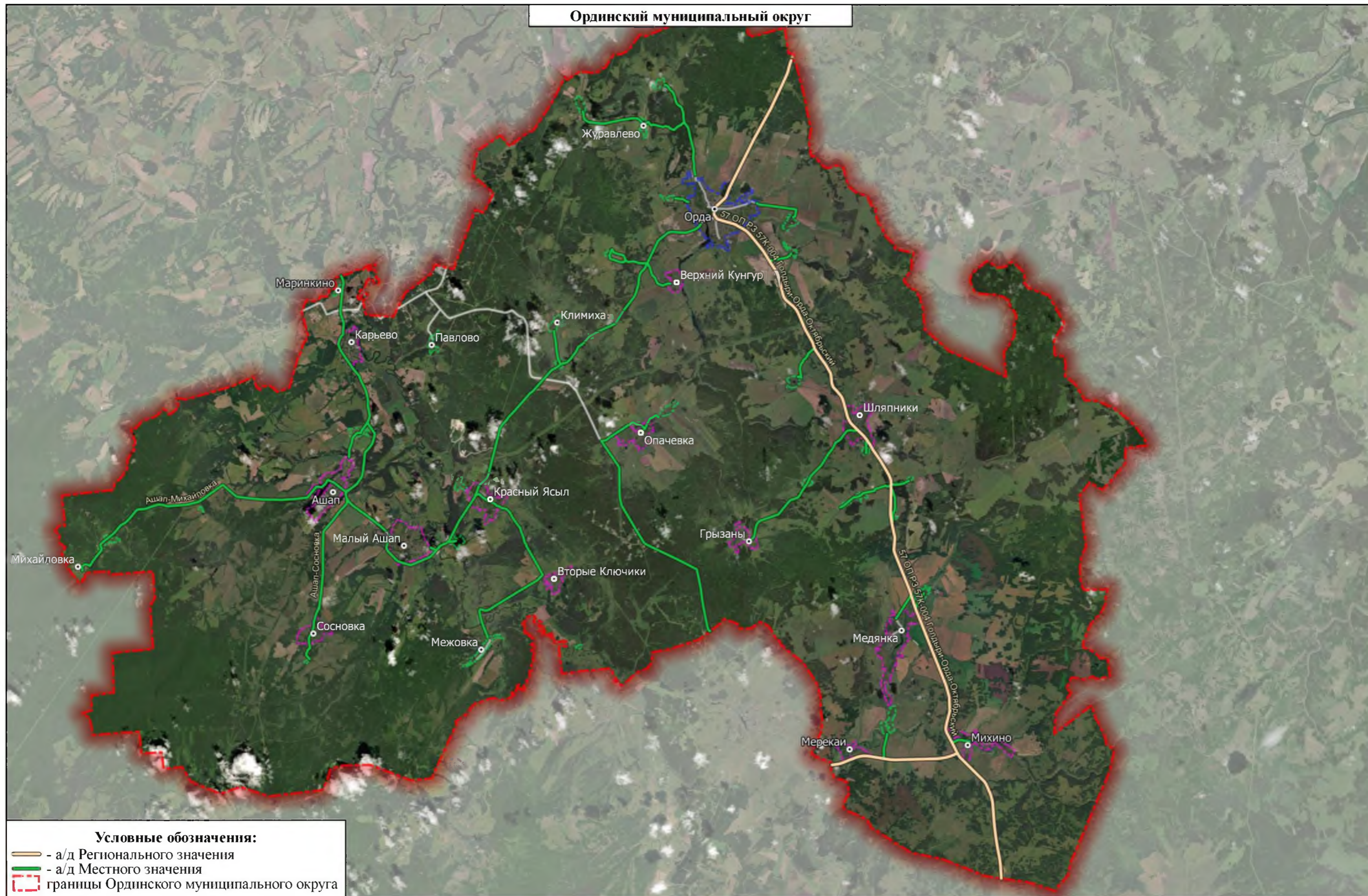


Рисунок 1 – Опорная транспортная сеть



Рисунок 2 – Схема расположения знаков 3.27 «Остановка запрещена» на территории Ординского МО

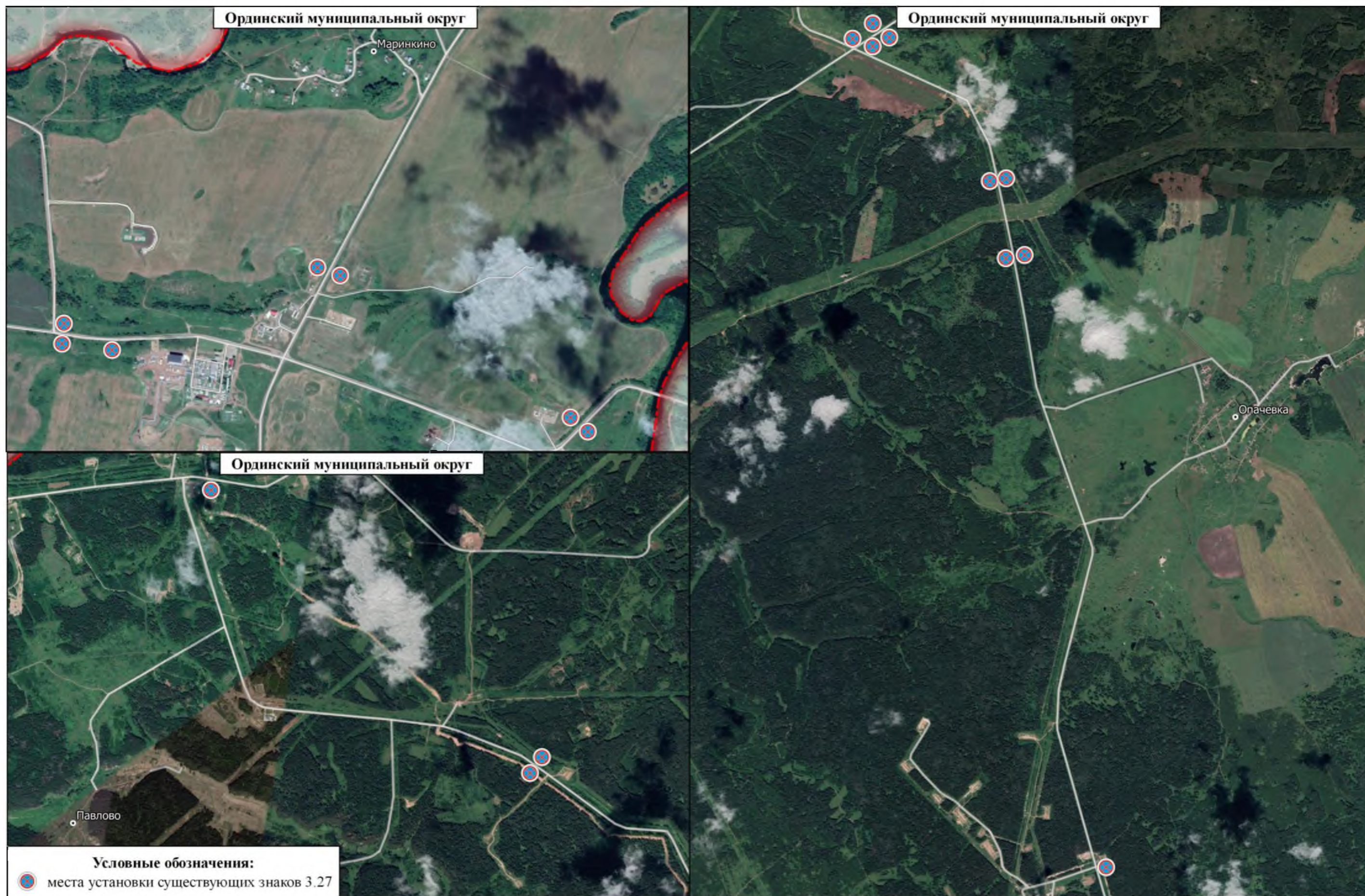


Рисунок 3 – Схема расположения знаков 3.27 «Остановка запрещена» на территории Ординского МО

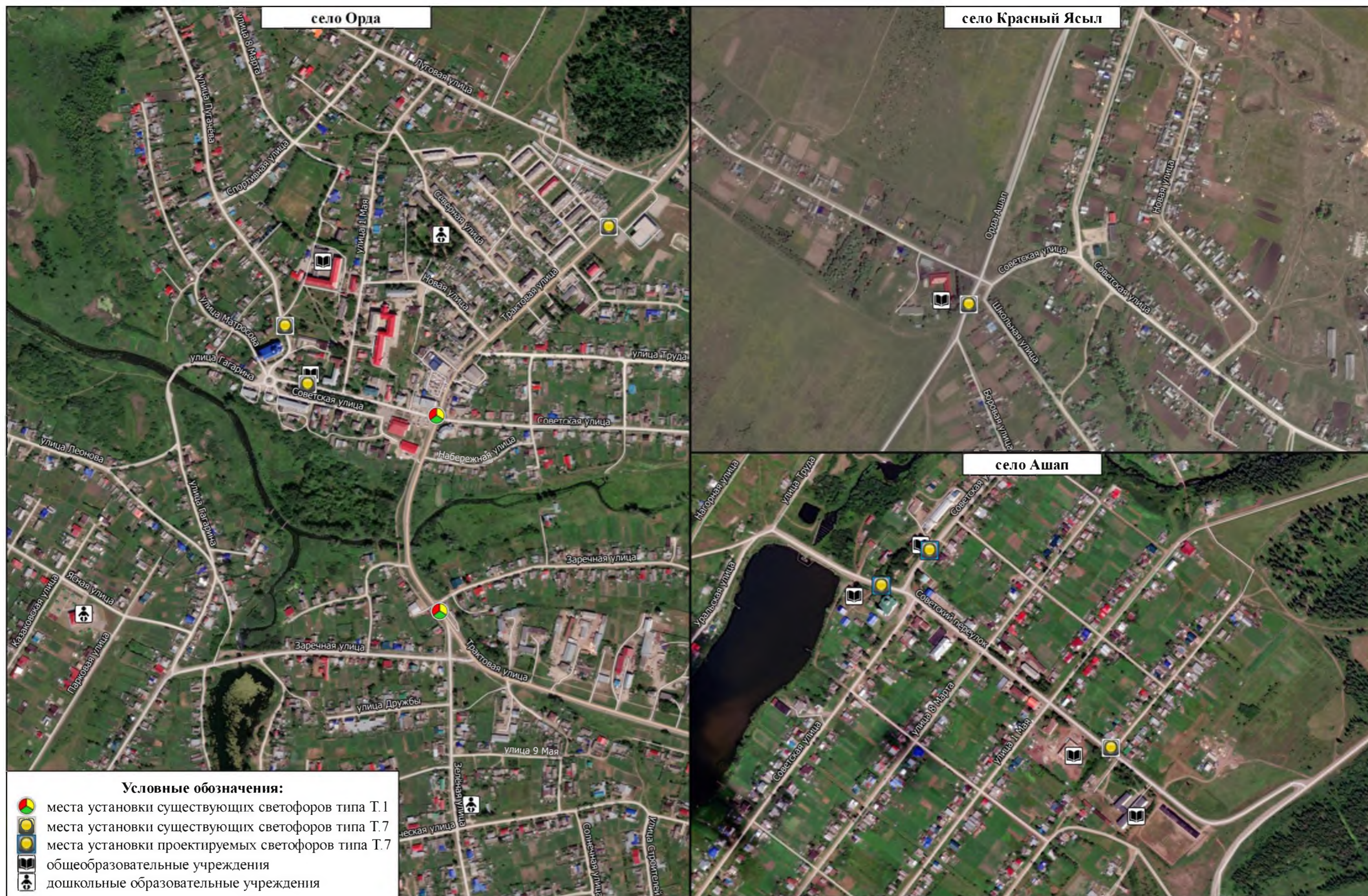


Рисунок 4 – Схема расположения светофоров типа Т7 на территории Ординского МО



Рисунок 5 – Схема расположения светофоров типа Т7 на территории Ординского МО



Рисунок 6 – Схема организации ограничения скоростного режима в Ординском МО



Рисунок 7 – Схема организации ограничения скоростного режима в Ординском МО



Рисунок 8 – Схема организации ограничения скоростного режима в Ординском МО



Рисунок 9 – Схема организации ограничения скоростного режима в Ординском МО

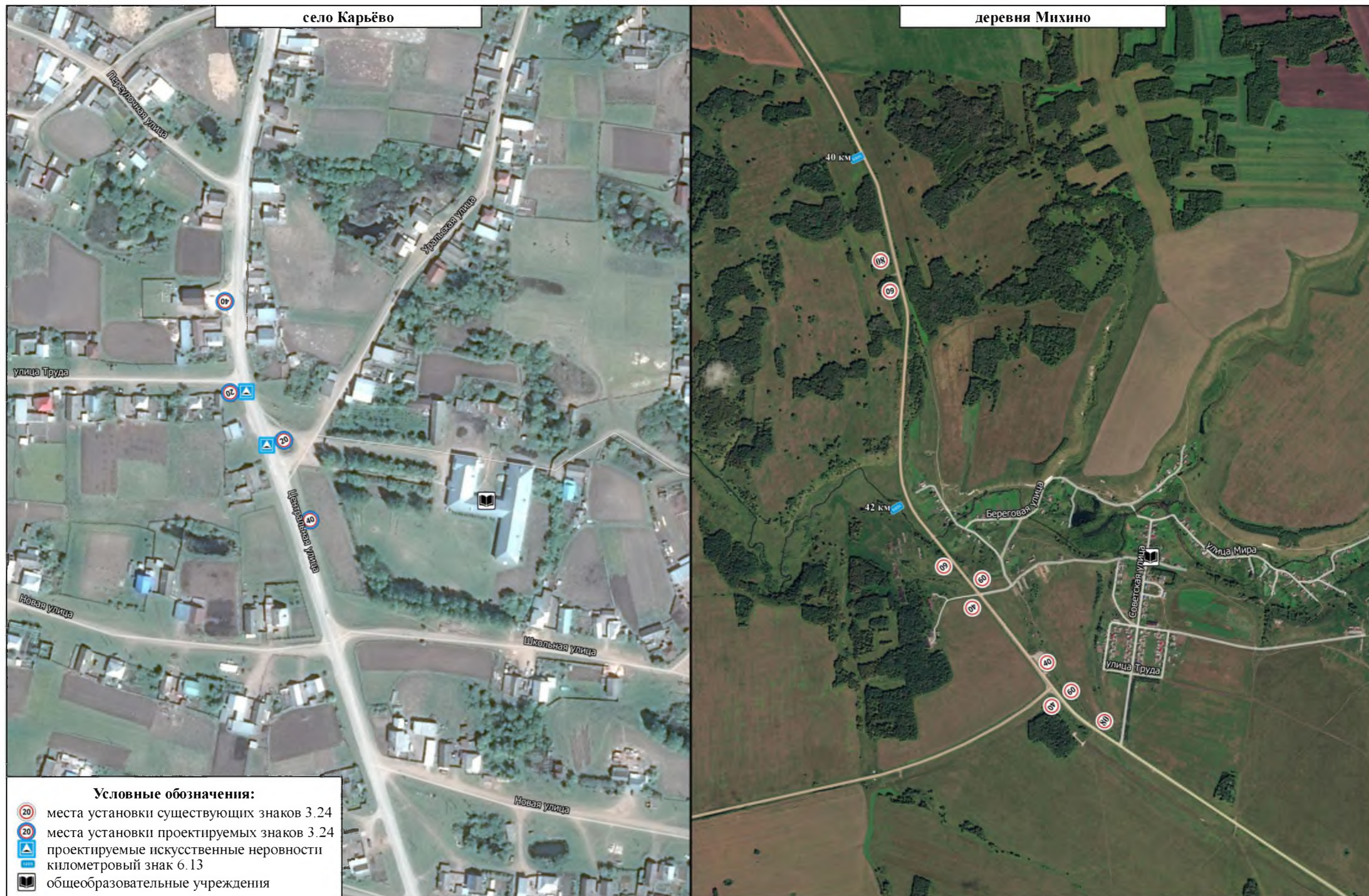


Рисунок 10 – Схема организации ограничения скоростного режима в Ординском МО

Ординский муниципальный округ

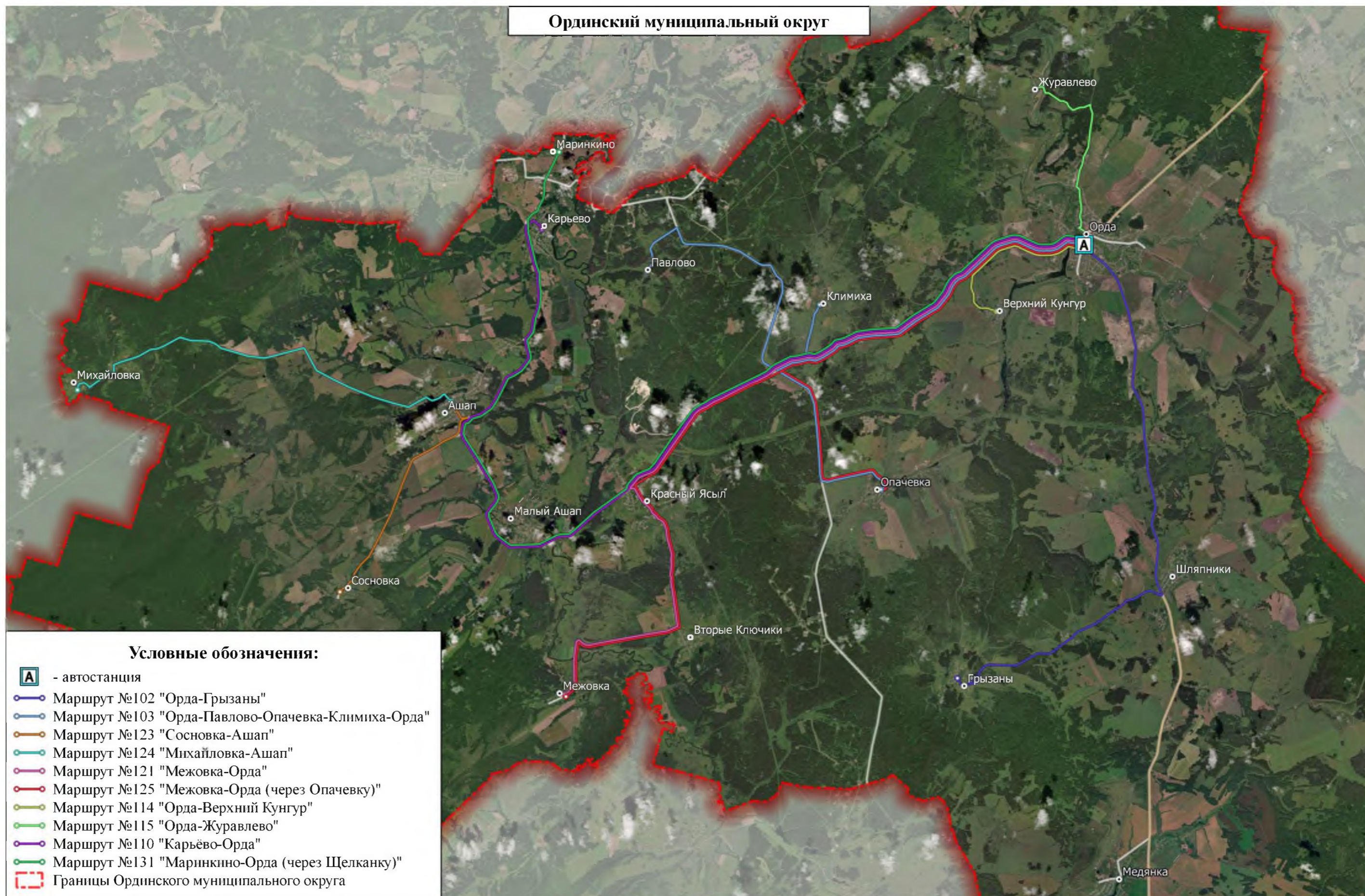


Рисунок 11 – Схема маршрутов движения общественного транспорта на территории Ординского МО

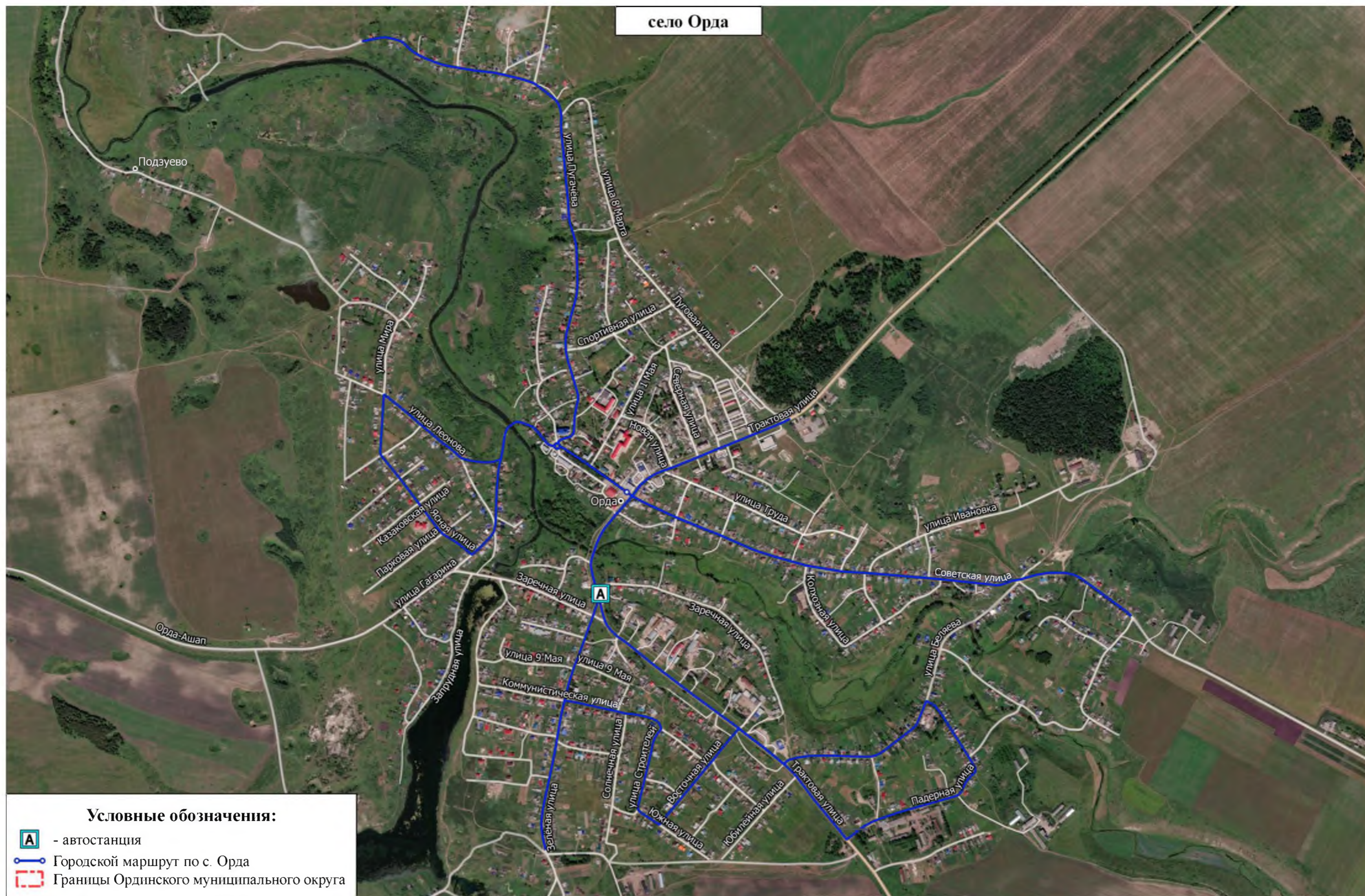


Рисунок 12 – Схема маршрутов движения общественного транспорта на территории Ординского МО



Рисунок 13 – Схема размещения знаков, регулирующих движение грузового транспорта на территории Ординского МО



Рисунок 14 – Схема размещения знаков, регулирующих движение грузового транспорта на территории Ординского МО



Рисунок 15 – Схема размещения знаков, регулирующих движение грузового транспорта на территории Ординского МО



Рисунок 16 – Схема расположения пешеходных переходов на территории Ординского МО

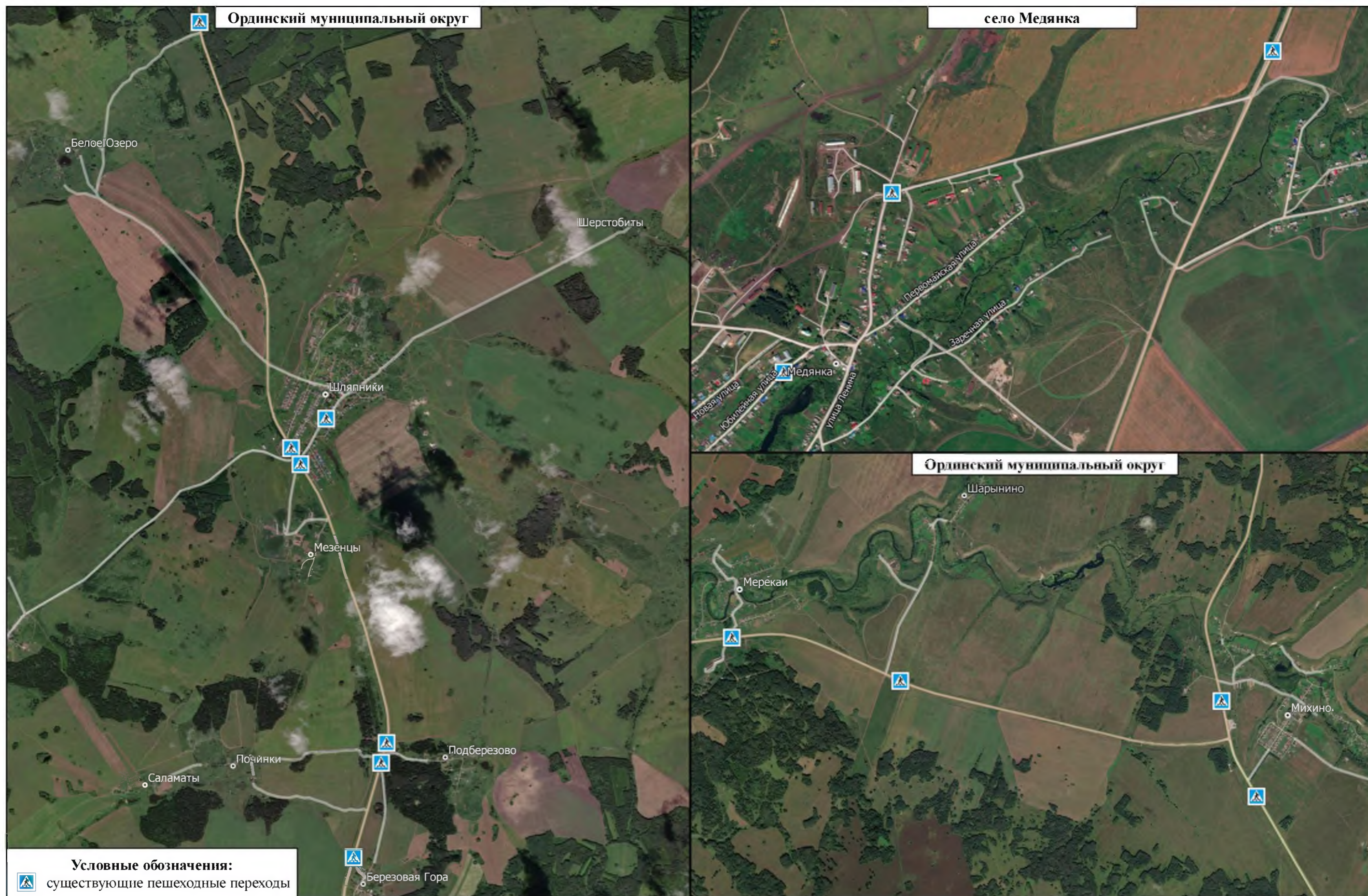


Рисунок 17 – Схема расположения пешеходных переходов на территории Ординского МО

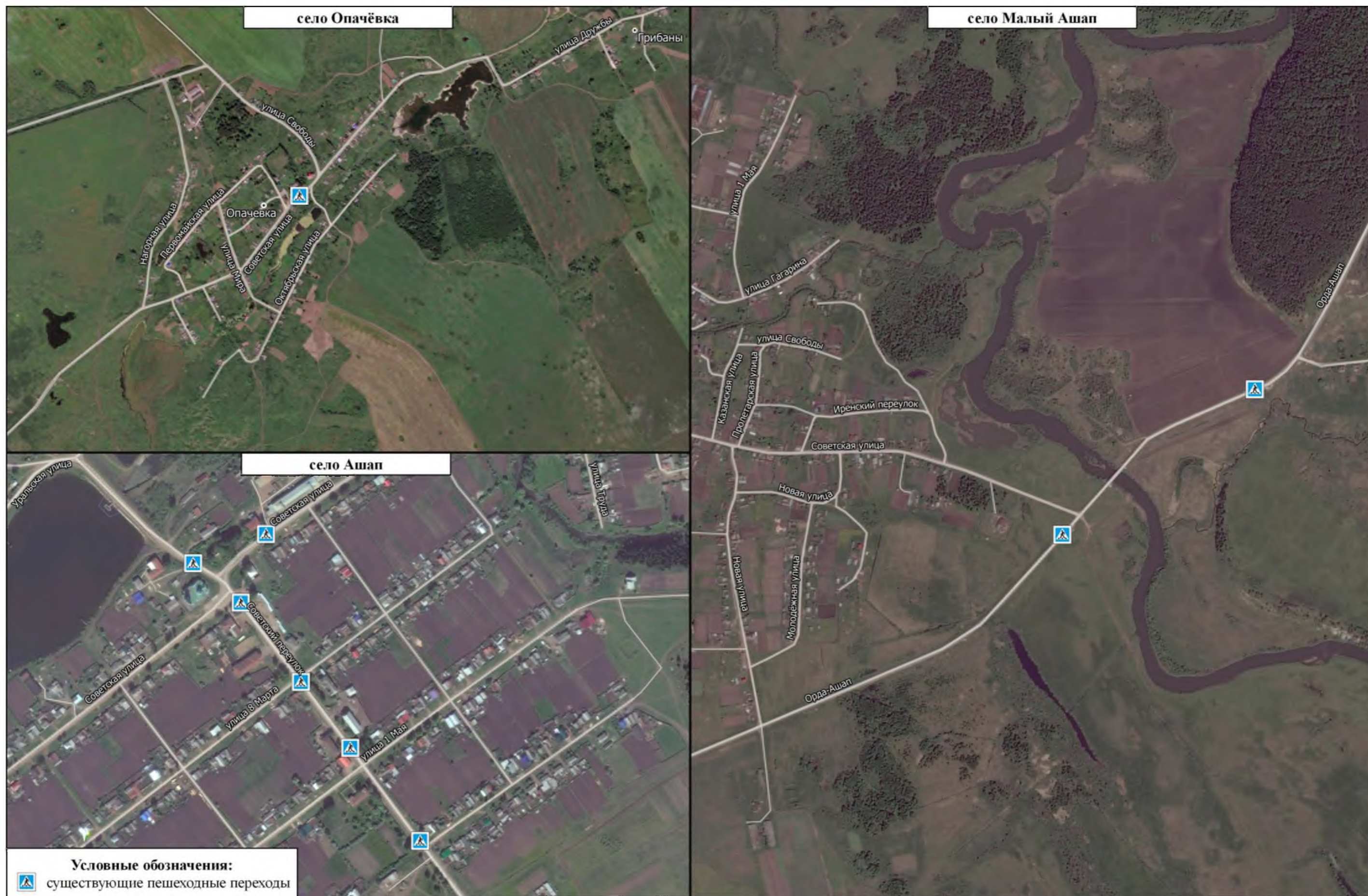


Рисунок 18 – Схема расположения пешеходных переходов на территории Ординского МО

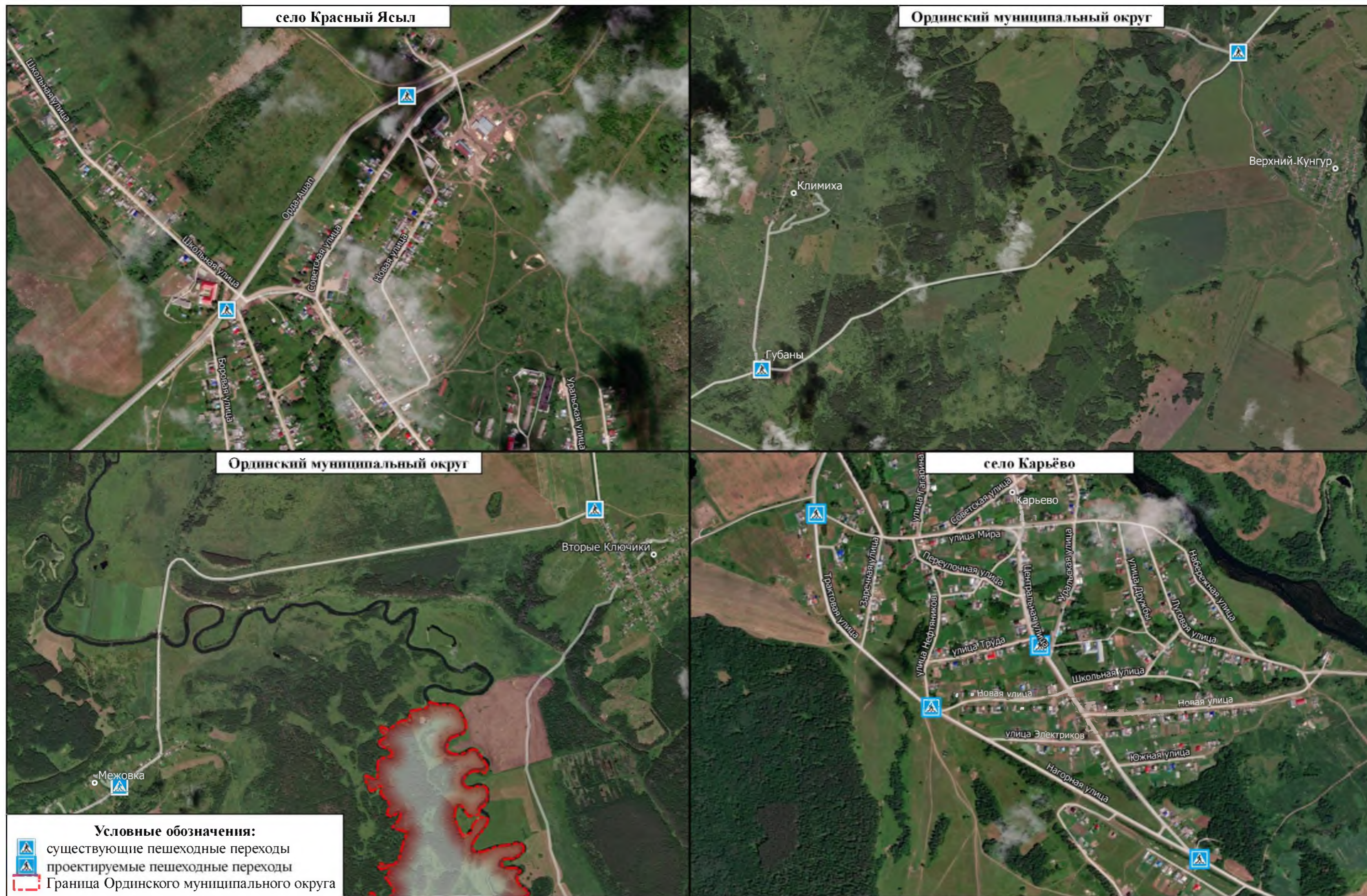


Рисунок 19 – Схема расположения пешеходных переходов на территории Ординского МО



Рисунок 20 – Мероприятия по строительству тротуаров и пешеходных дорожек на территории Ординского МО



Рисунок 21 – Мероприятия по строительству тротуаров и пешеходных дорожек на территории Ординского МО



Рисунок 22 – Мероприятия по строительству тротуаров и пешеходных дорожек на территории Ординского МО

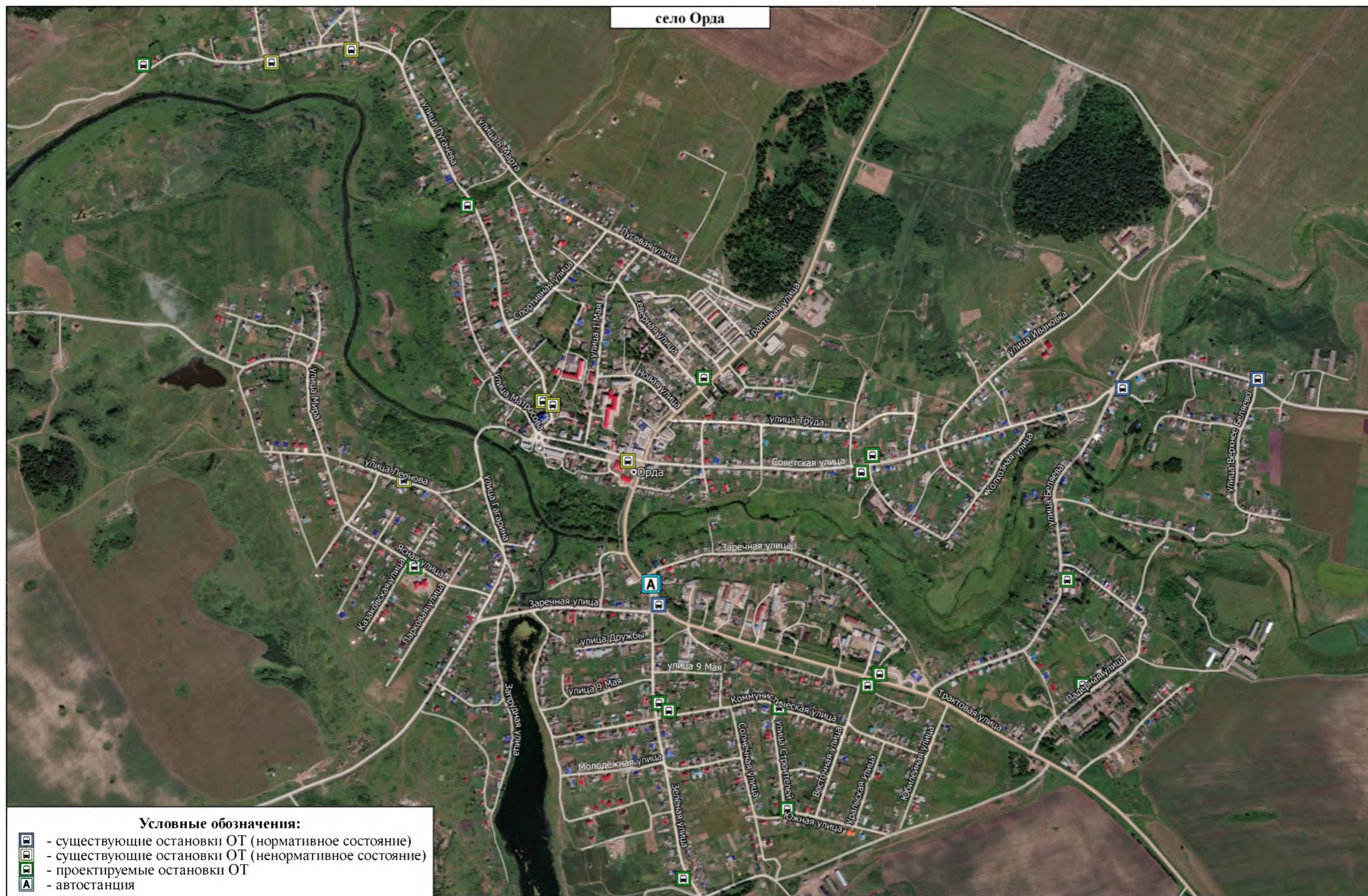


Рисунок 23 – Места расположения остановочных пунктов на территории Ординского МО



Рисунок 24 – Места расположения остановочных пунктов на территории Ординского МО



Рисунок 25 – Места расположения остановочных пунктов на территории Ординского МО



Рисунок 26 – Места расположения остановочных пунктов на территории Ординского МО



Рисунок 27 – Места расположения остановочных пунктов на территории Ординского МО

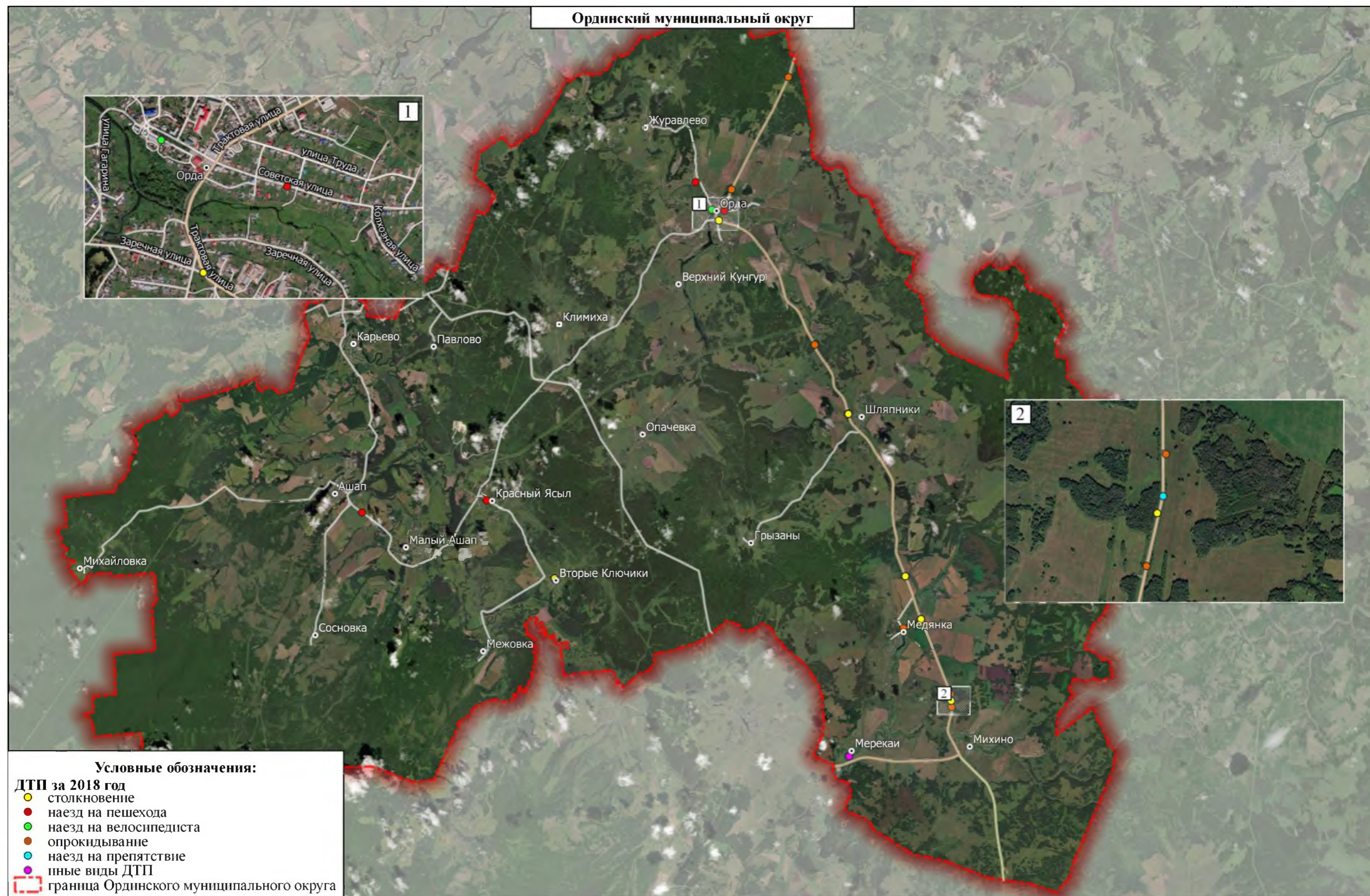


Рисунок 28 – Топографический анализ учётных ДТП на территории Ординского МО

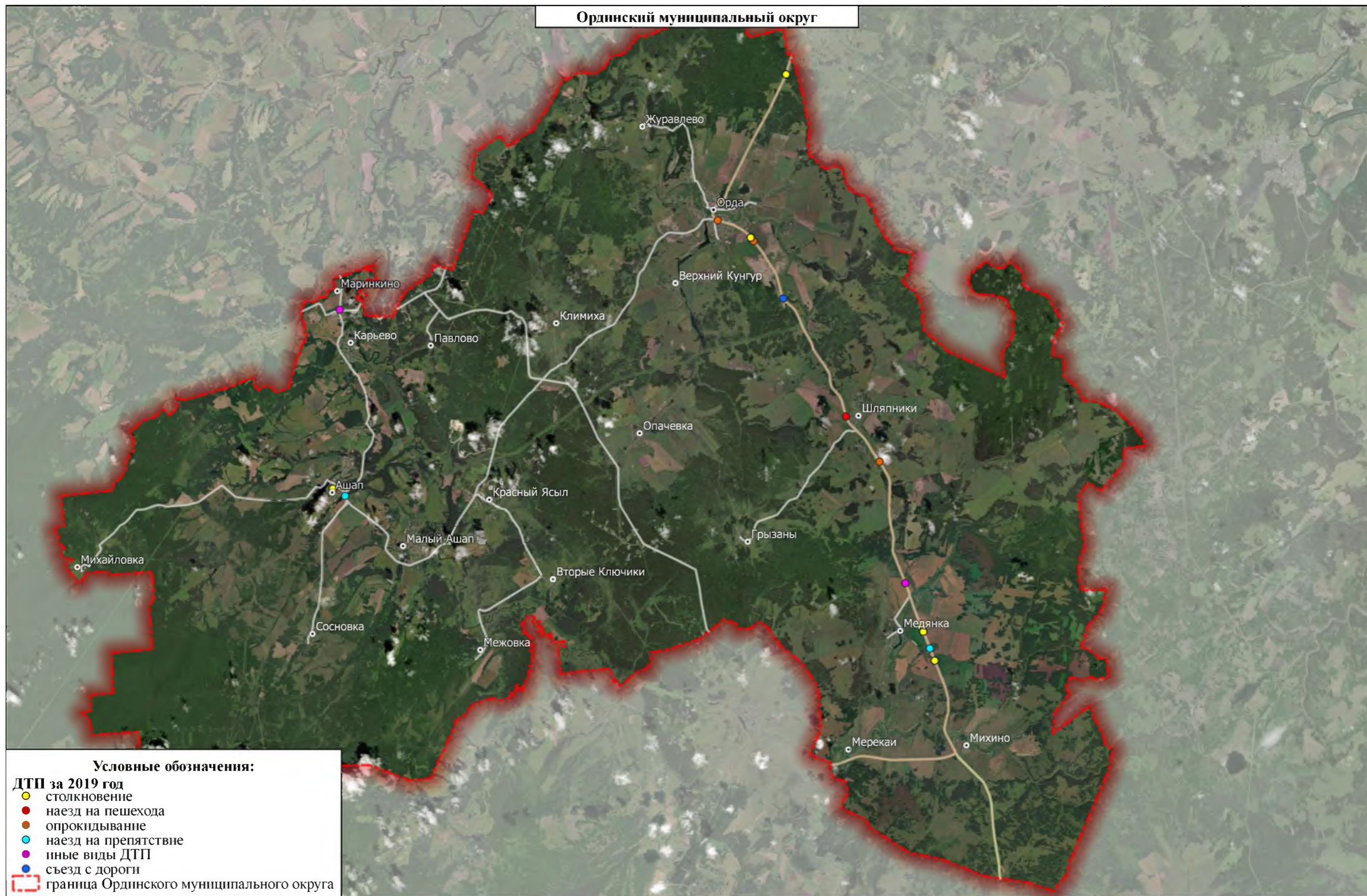


Рисунок 29 – Топографический анализ учётных ДТП на территории Ординского МО



Рисунок 30 – Мероприятия по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог на территории Ординского МО

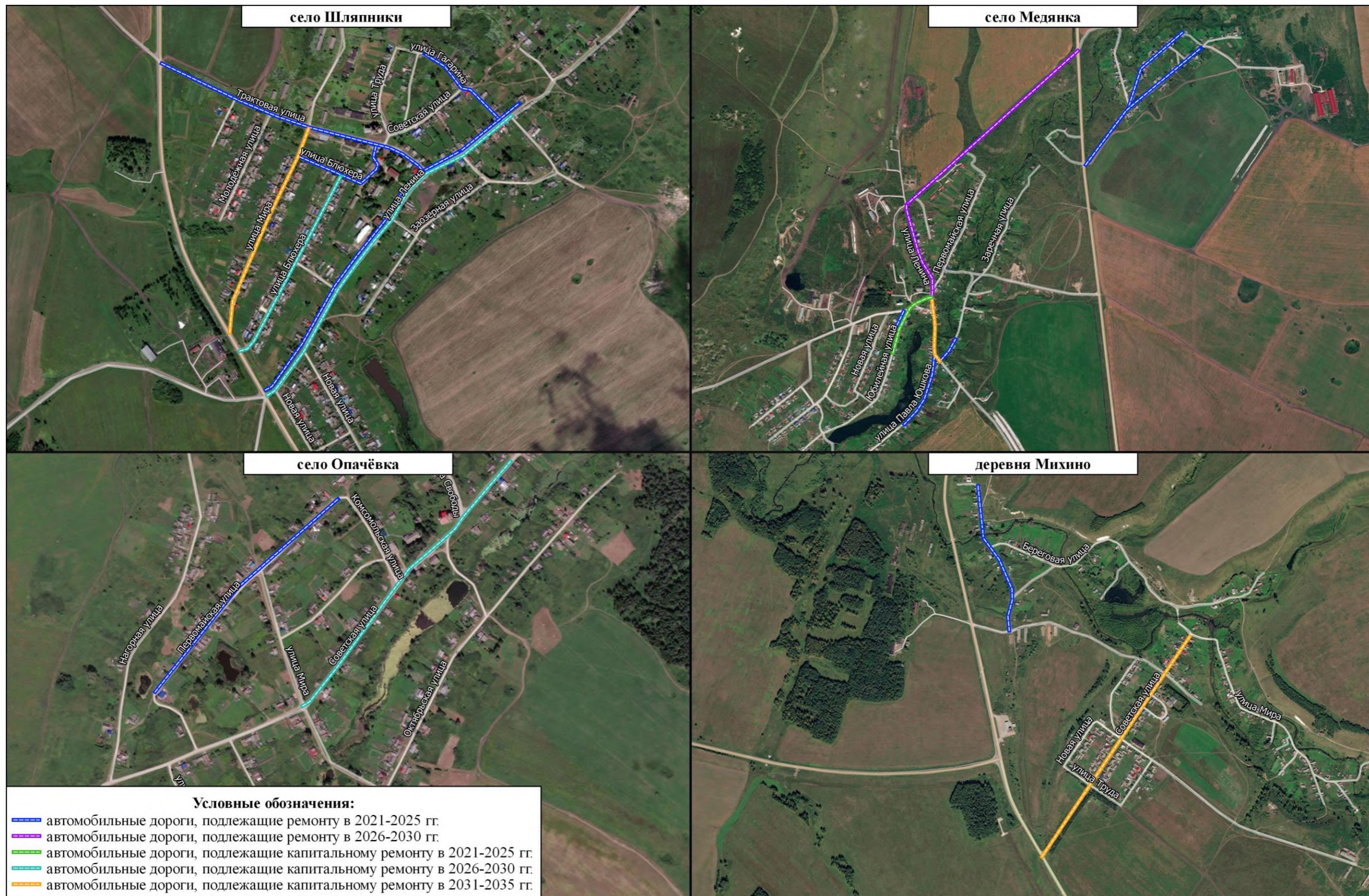


Рисунок 31 – Мероприятия по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог на территории Ординского МО

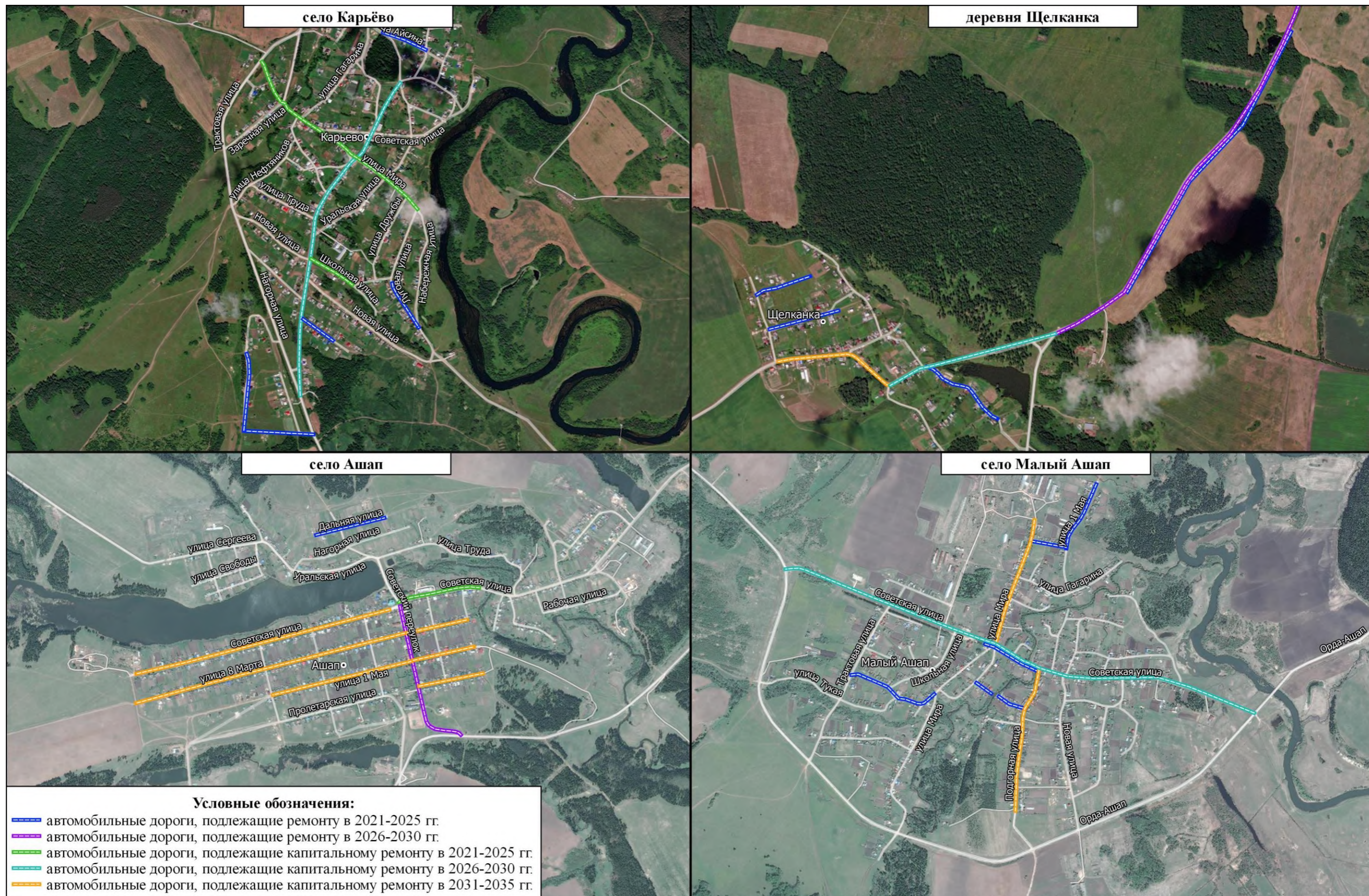


Рисунок 32 – Мероприятия по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог на территории Ординского МО

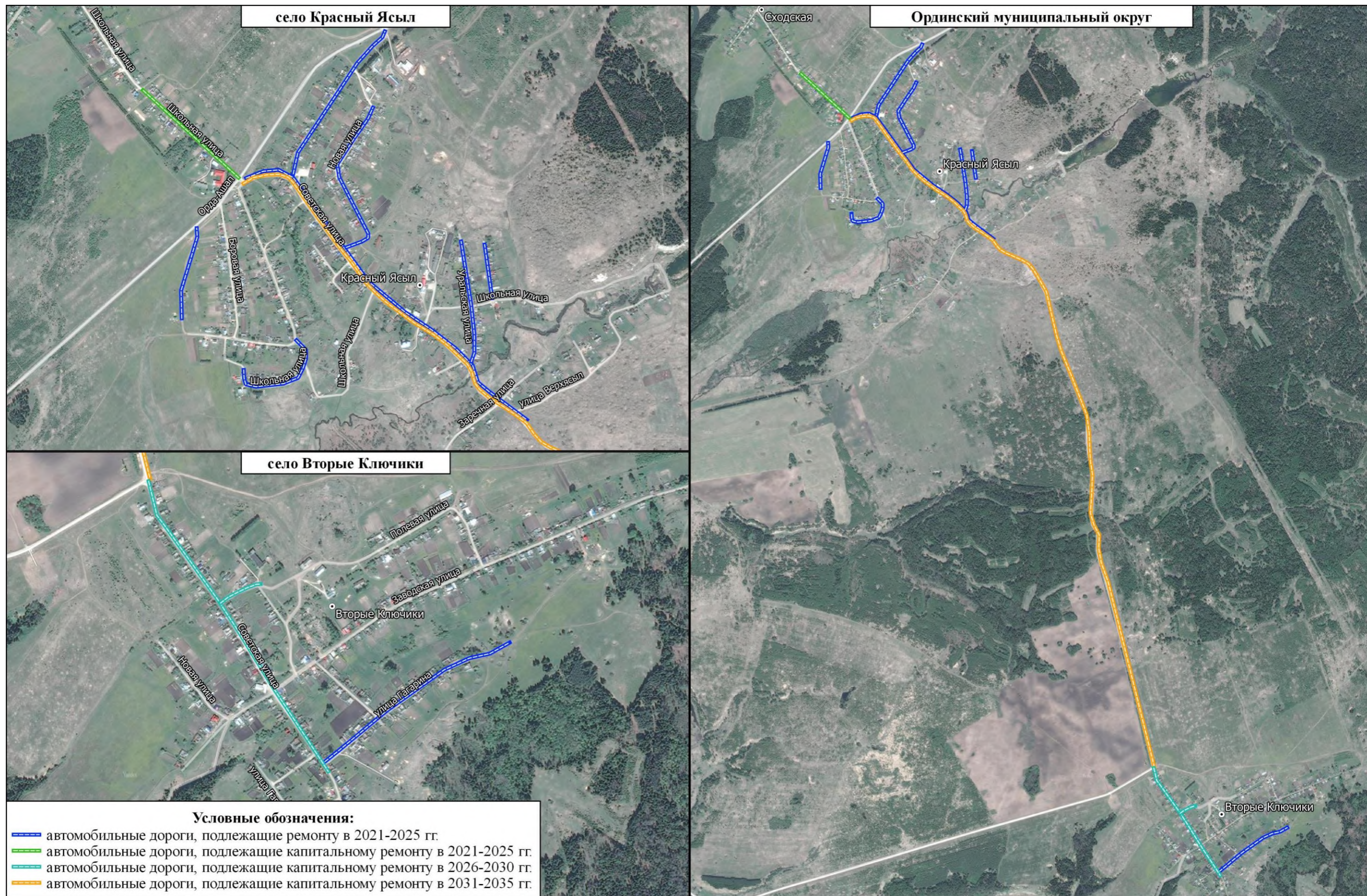


Рисунок 33 – Мероприятия по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог на территории Ординского МО



Рисунок 34 – Мероприятия по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог на территории Ординского МО

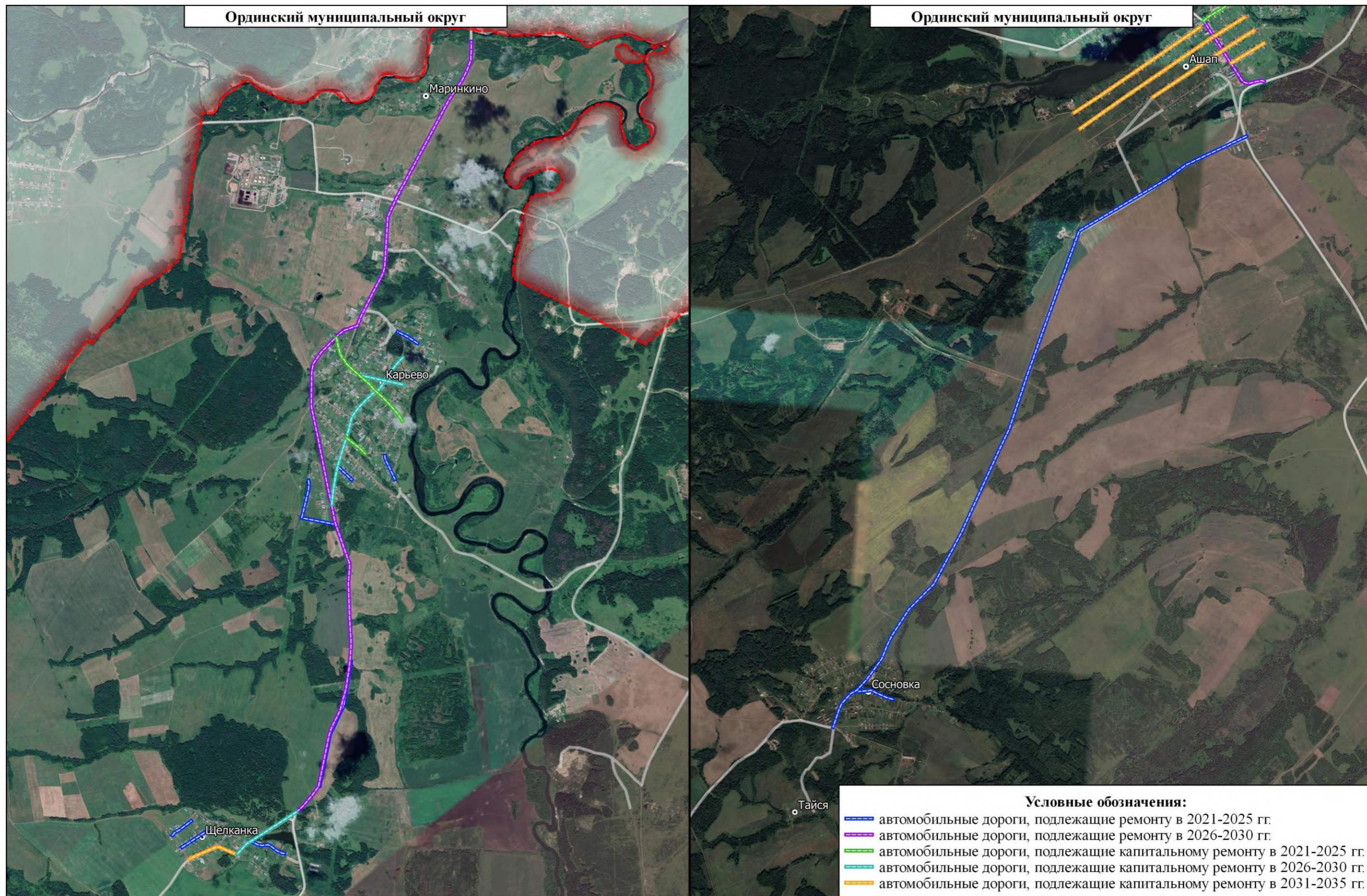


Рисунок 35 – Мероприятия по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог на территории Ординского МО



Рисунок 36 – Места расположения существующих и проектируемых парковочных площадок на территории Ординского МО

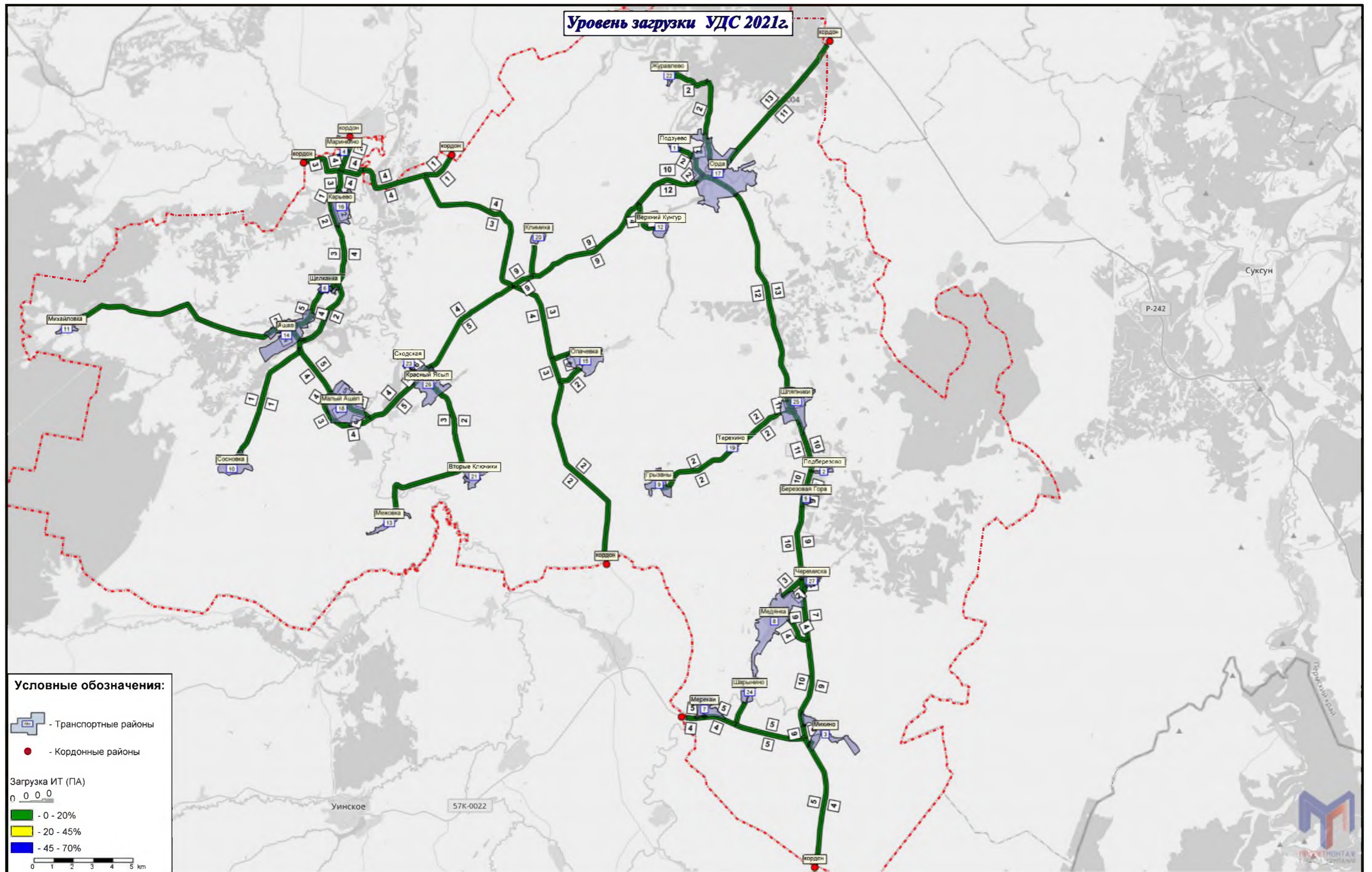


Рисунок 38 – Картограмма распределения транспортной загрузки УДС 2021 г.

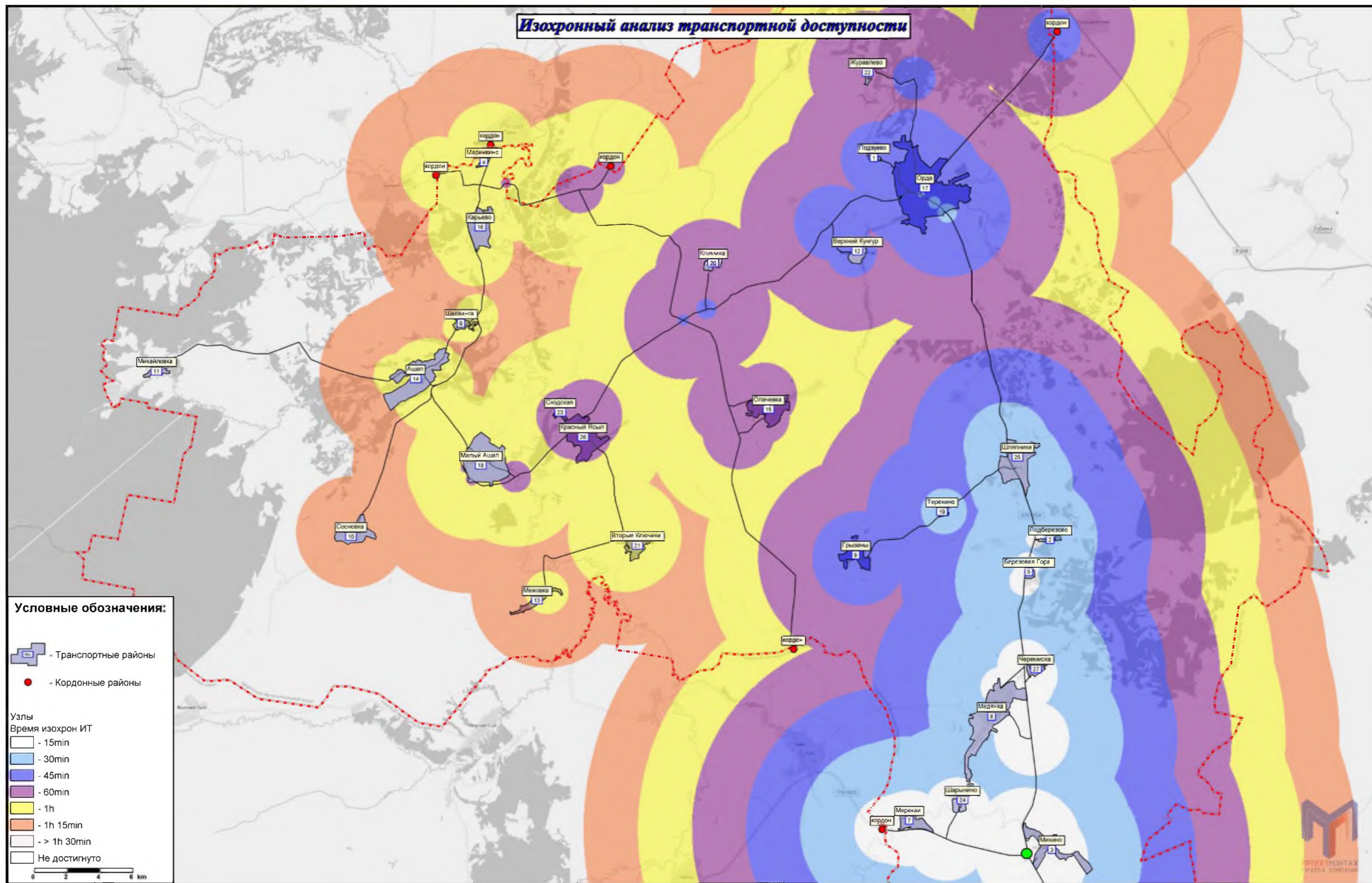


Рисунок 39 – Изохронный анализ транспортной доступности узла №3

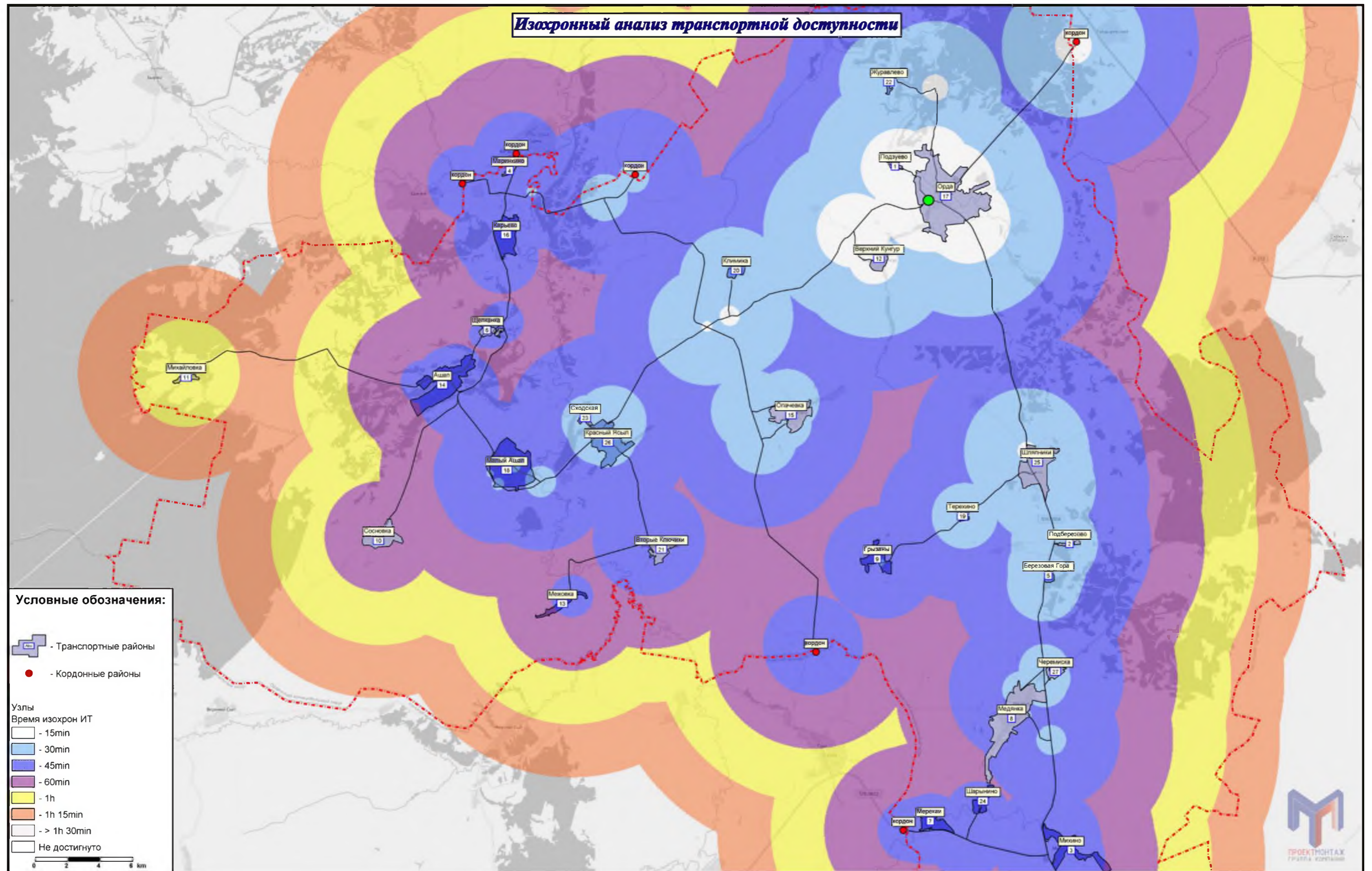


Рисунок 40 – Изохронный анализ транспортной доступности узла №58

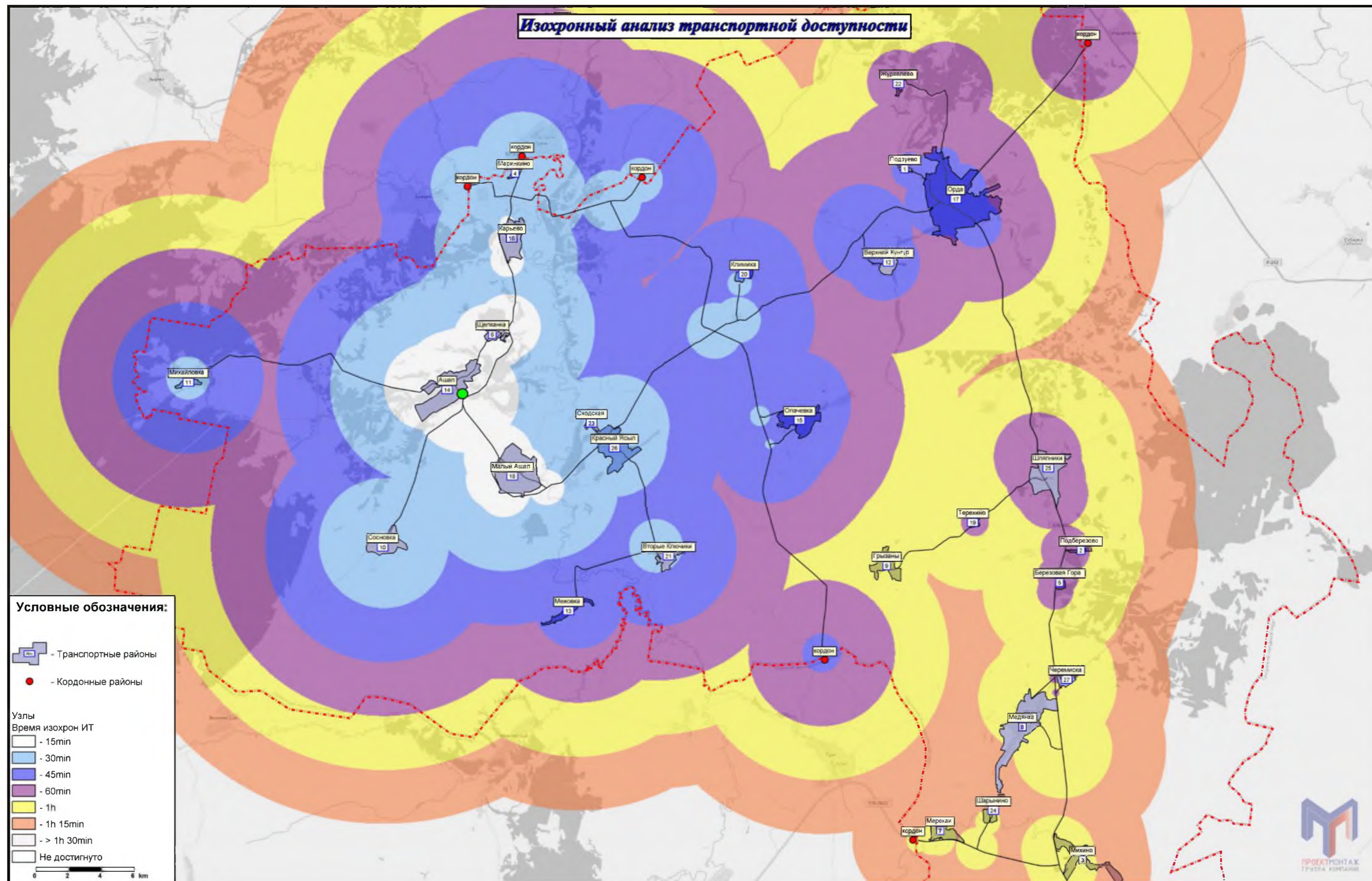


Рисунок 41 – Изохронный анализ транспортной доступности ОТ узла №75

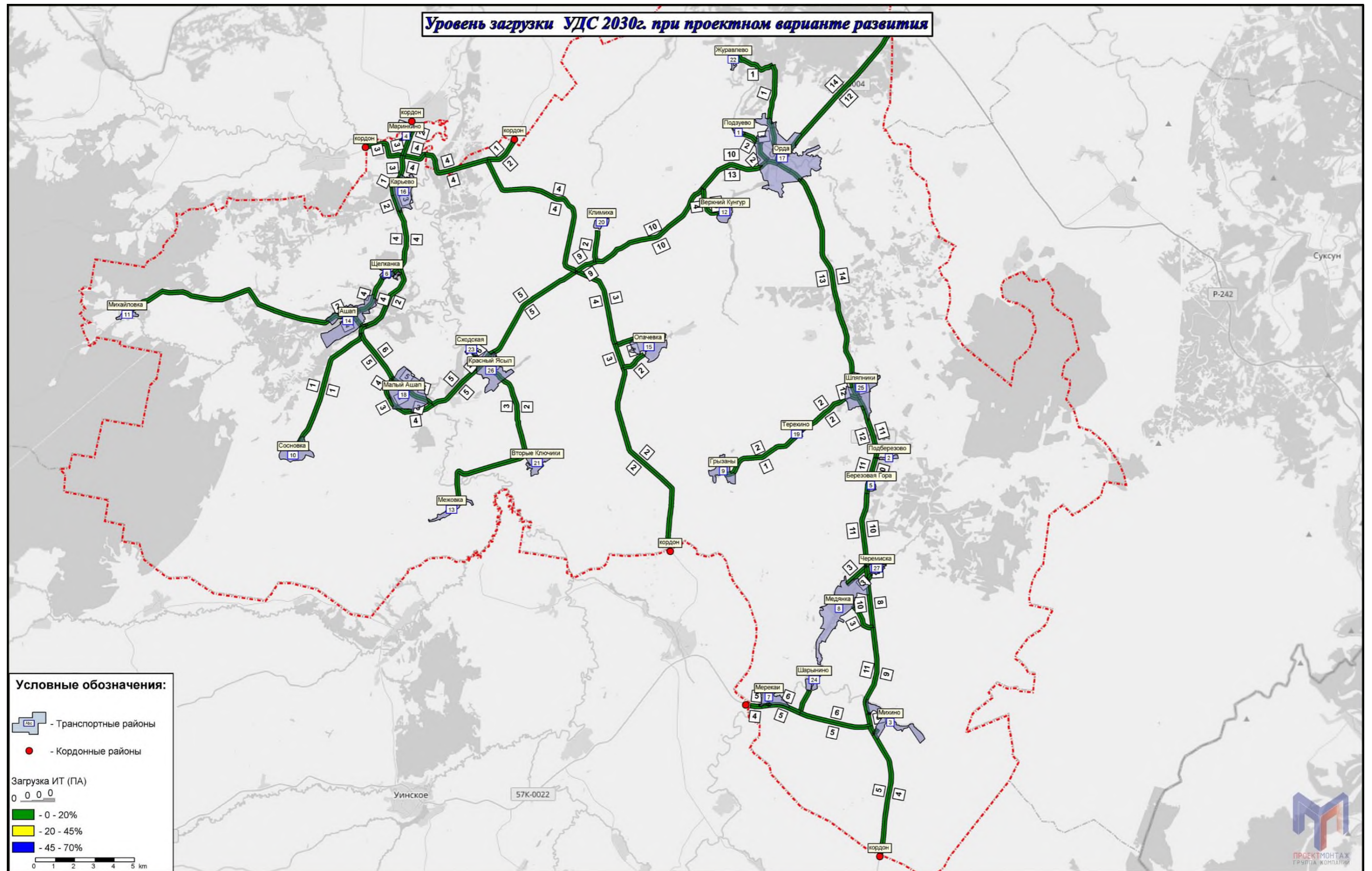


Рисунок 42 – Картограмма распределения транспортной загрузки УДС на 2030 г. при проектном варианте развития сети

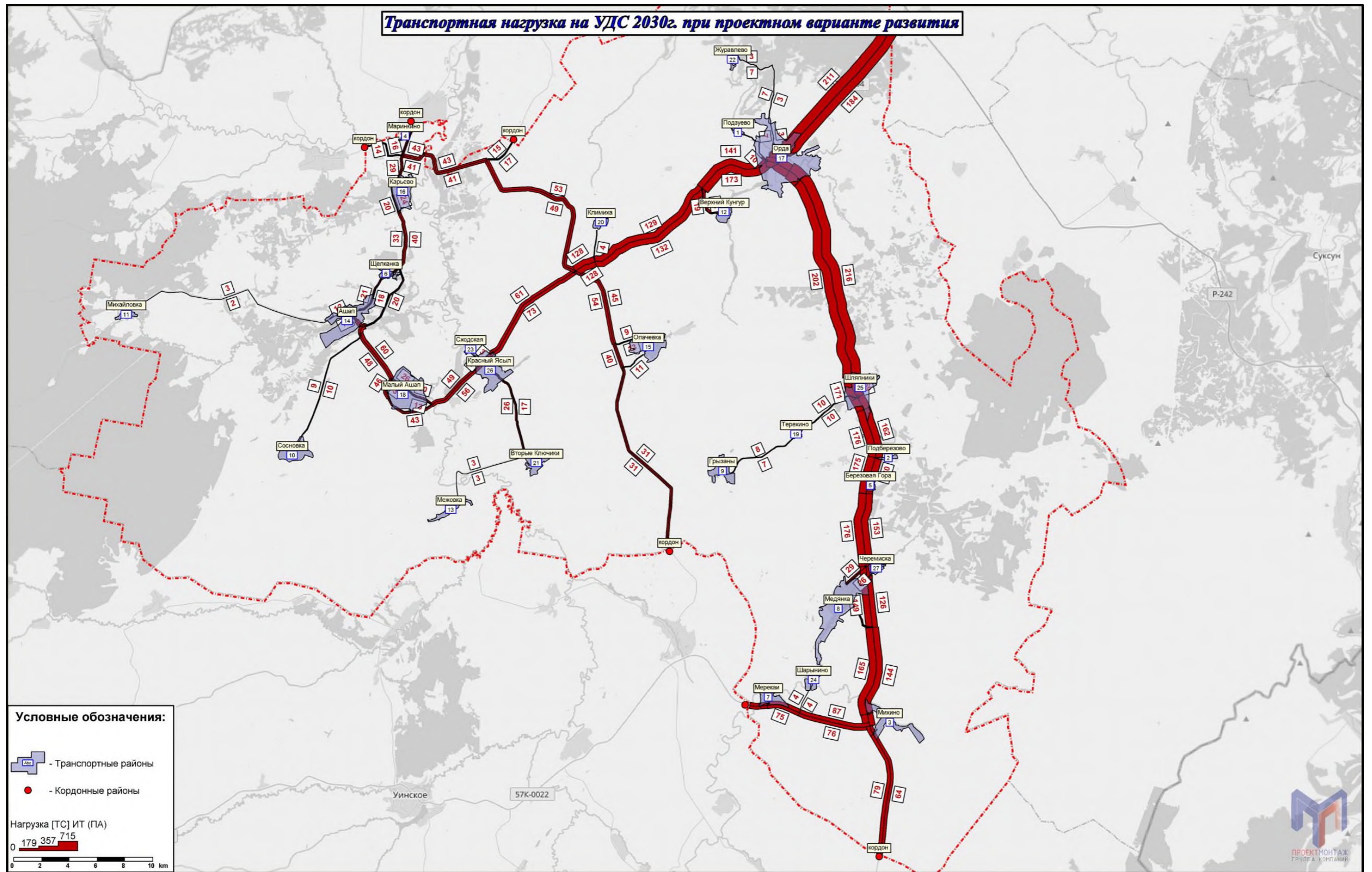


Рисунок 43 – Картограмма распределения транспортной нагрузки на УДС 2030 г. при проектном варианте развития сети

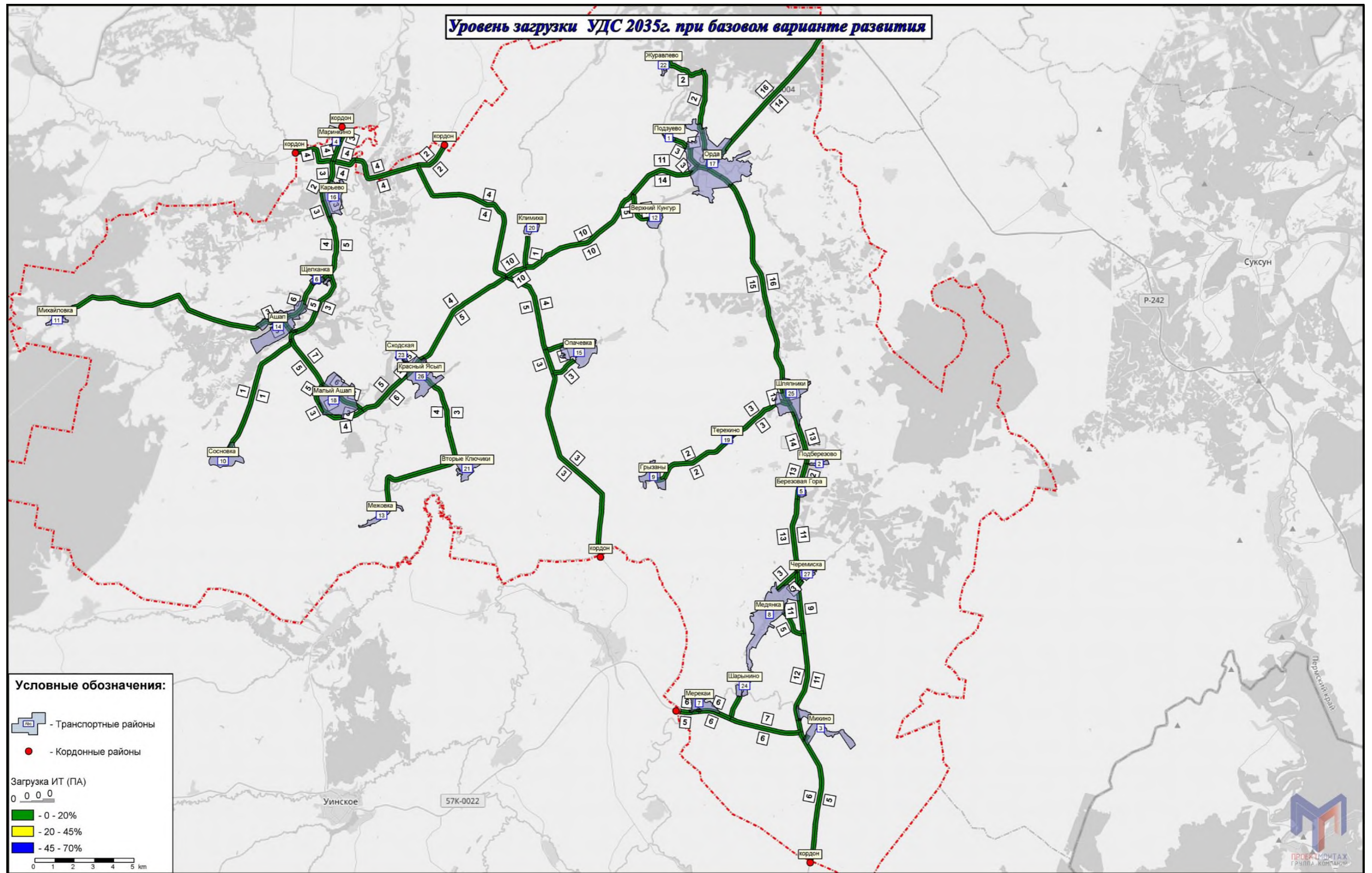


Рисунок 44 – Картограмма распределения транспортной загрузки УДС 2035 г. при базовом варианте развития

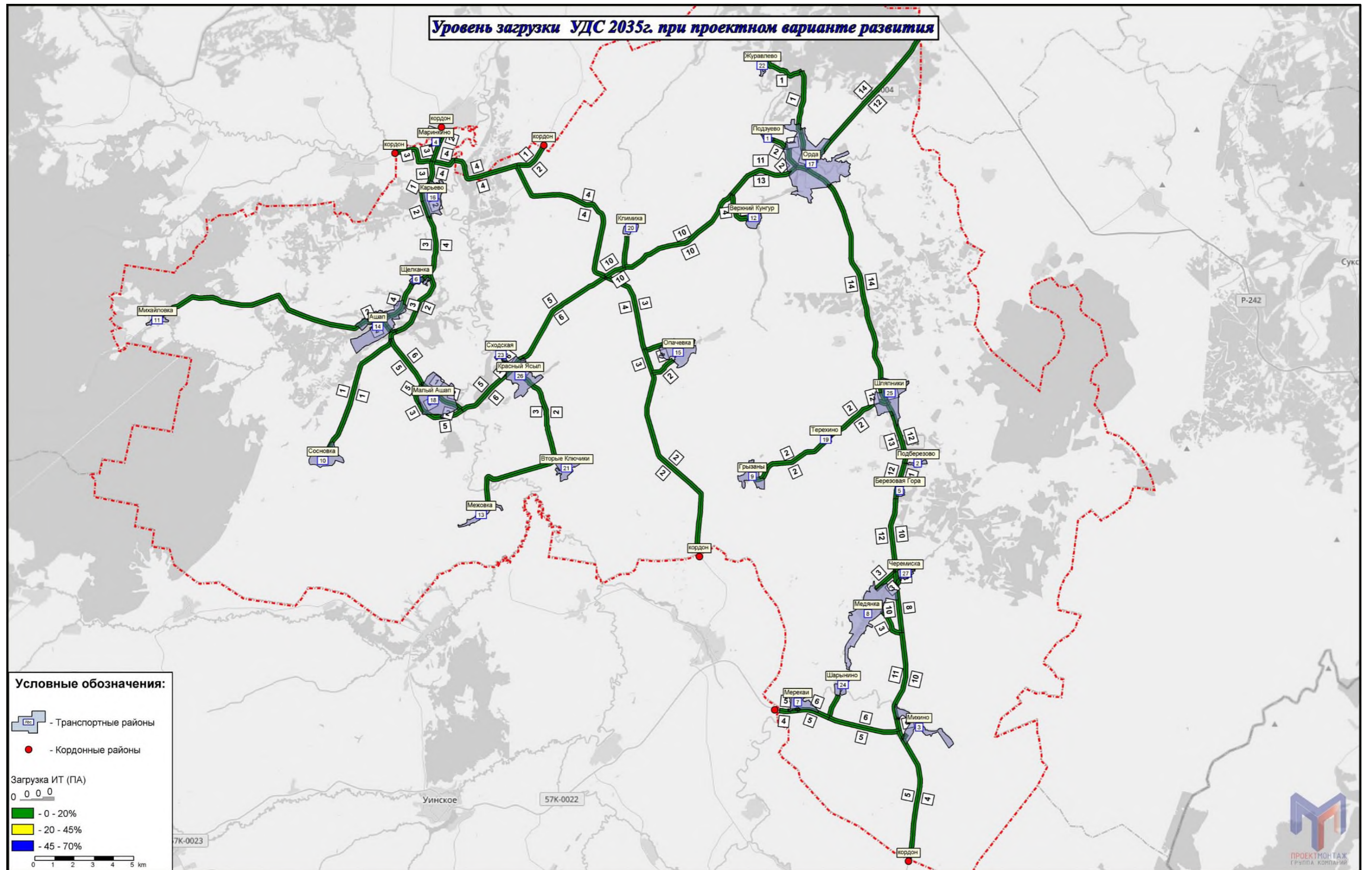


Рисунок 45 – Картограмма распределения транспортной загрузки УДС на 2035 г. при проектном варианте развития сети

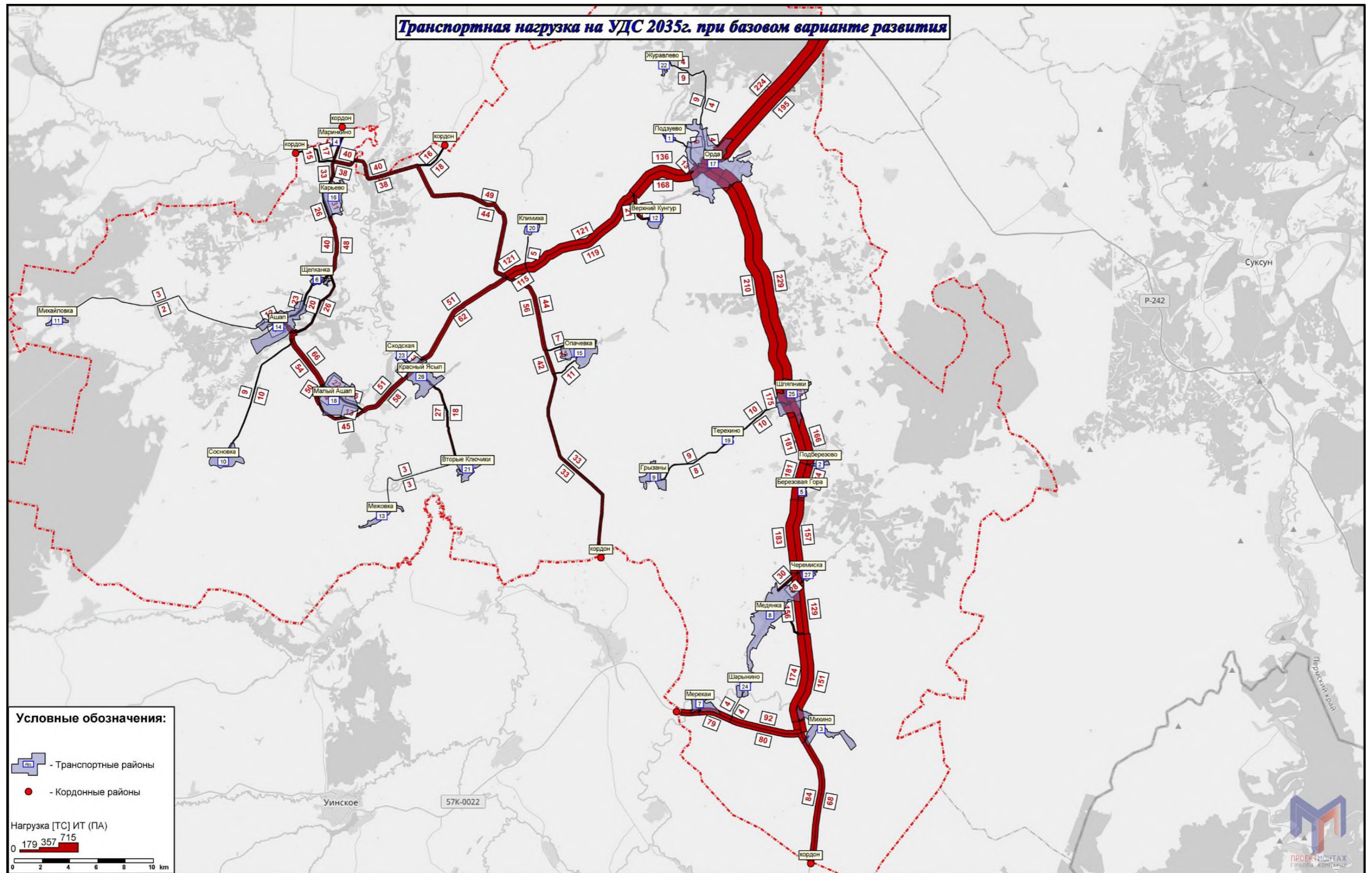


Рисунок 46 – Картограмма распределения транспортной нагрузки на УДС 2035 г. при базовом варианте развития сети

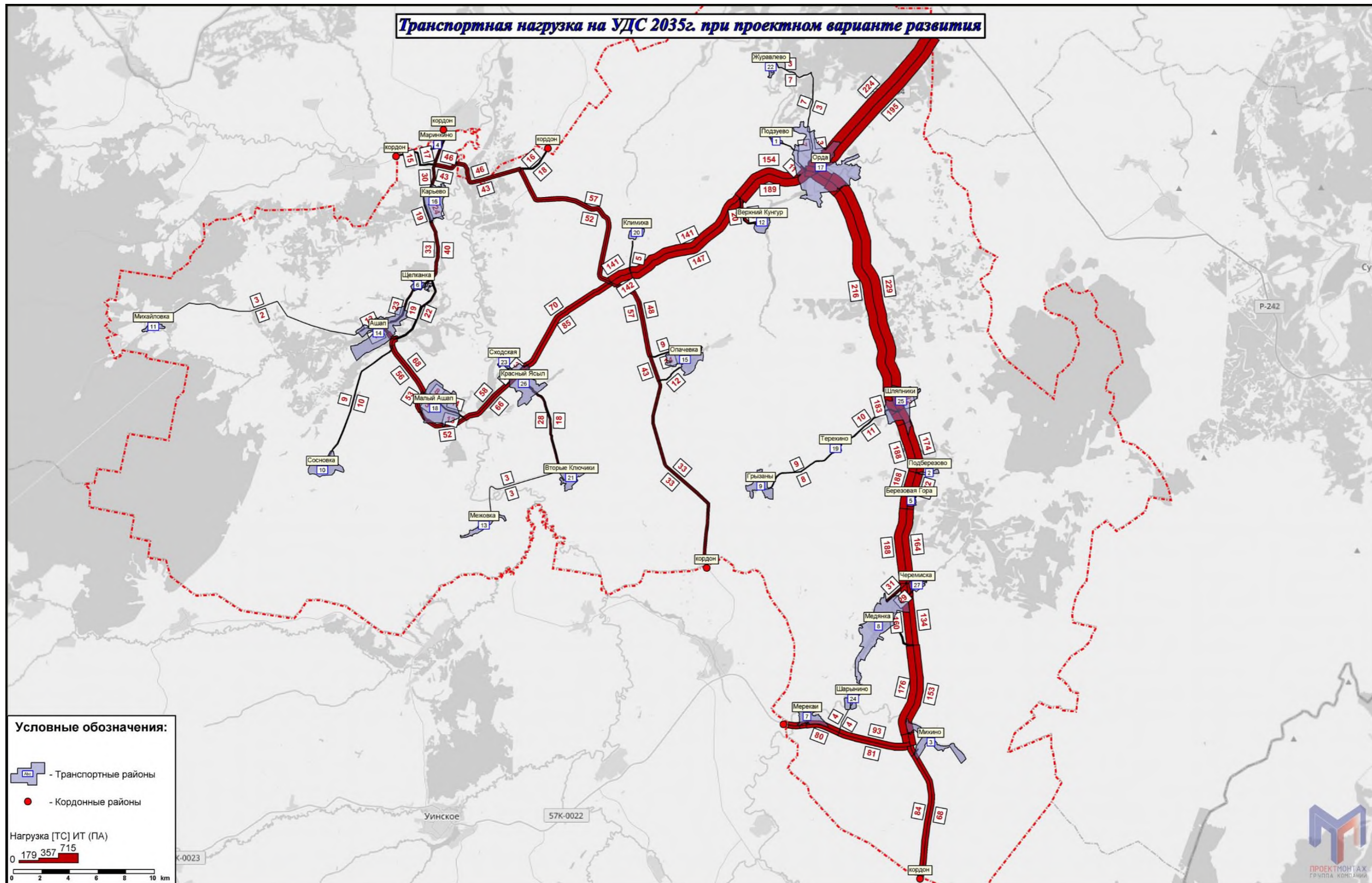


Рисунок 47 – Картограмма распределения транспортной нагрузки на УДС 2035 г. при проектном варианте развития сети