

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «В ПОТОКЕ»

ИСПОЛНИТЕЛЬ

УТВЕРЖДАЮ

Общество с ограниченной
ответственностью «В ПОТОКЕ»

врио главы Администрации
(исполнительно-распорядительного
органа) городского поселения
«Город Балабаново»



Р.С. Матвеев



С.П.Галкин

декабрь 2018 года

07 *декабря* 2018 года

ОТЧЕТ

ПО РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКСНОЙ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «ГОРОД БАЛАБАНОВО»

(Муниципальный контракт №123 «07» ноября 2018 г.)

Руководитель:

Заведующий сектором
«Транспортное планирование»

С.В. Федоров

БАЛАБАНОВО 2018

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы, канд. техн.
наук. Заведующий сектором
«Транспортное планирование»

С.В. Федоров

Исполнители темы

Р.С. Матвеев

М.Ю. Кузьмин

В.Ю. Доброва

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Отчет 137 страниц, 59 рисунков, 13 таблиц, 12 источников, 2 приложения.

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ.

Объект исследования: транспортная система муниципального образования МО «Город Балабаново» Калужской области, включая всю улично-дорожную сеть и объекты транспортной инфраструктуры.

Цель работы: разработка КСОДД, в частности, Программы взаимосвязанных мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности улично-дорожной сети (далее – УДС), повышение безопасности и эффективности ОДД на территории МО «Город Балабаново».

Методы и методология проведения работы: системный и ситуационный анализ, сбор, обобщение и систематизация данных, натурные наблюдения и транспортные обследования, аналогия, эвристические методы (экспертная оценка).

Результаты работы и их новизна: комплексная схема организации дорожного движения на территории МО «Город Балабаново», включающая целостную систему технически, экономически и экологически обоснованных мероприятий организационного характера.

Область применения: деятельность ведомств и организаций МО «Город Балабаново» в сфере организации дорожного движения на обслуживаемой территории.

Экономическая эффективность и значимость работы: применение решений в сфере ОДД направленных на наибольшую эффективность процесса

передвижения транспортных средств и пешеходов при минимизации затрат и сроков реализации.

Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: качественные и количественные изменения контролируемых показателей и индикаторов эффективности реализации мероприятий по организации дорожного движения, отображающих позитивные изменения объекта исследования.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ	5
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	9
ВВЕДЕНИЕ.....	10
Сбор и анализ исходных данных.....	12
1.1 Сбор и систематизация официальных документальных статических, технических и других данных, необходимых для разработки проекта.....	12
1.1.1 Методика сбора и систематизации исходных данных.....	12
1.1.2 Общие сведения о территории муниципального образования.....	13
1.1.3 Демографическая ситуация муниципального образования.	16
1.1.4 Социально-экономическая ситуация муниципального образования.....	18
1.2 Подготовка и проведение транспортных обследований на территории МО «Город Балабаново»	26
1.2.1 Подготовка и проведение натурного обследования интенсивности движения и состава транспортного потока.....	26
1.2.2 Подготовка и проведение натурного обследования пассажиропотоков на автобусном пассажирском транспорте	31
1.3 Анализ полученных данных и результатов обследований и оценка существующих параметров улично-дорожной сети и схемы организации дорожного движения	34

1.4	Анализ статистики аварийности с выявлением причин возникновения дорожно-транспортных происшествий, наличия резервов по снижению количества и тяжести последствий	45
1.5	Анализ организации парковочного пространства	52
1.6	Анализ существующей системы пассажирского транспорта с учетом характера пассажиропотоков	55
1.7	Оценка уровня транспортной доступности МО «Город Балабаново» с учетом транспортных корреспонденций с другими муниципальными образованиями и территориями	60
	Разработка транспортной модели МО «ГОРОД БАЛАБАНОВО».....	62
2.1	Проведение транспортного районирования на базе социально-экономической статистики.....	62
2.2	Ввод параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов.....	65
2.3	Ввод маршрутной сети, остановок и интервалов движения пассажирского транспорта	67
2.4	Разработка методики и создание модели расчёта транспортного спроса для транспортных и пассажирских перемещений.....	69
2.5	Расчёт перераспределения транспортных (легкового и грузового транспорта) и пассажирских потоков, создание матрицы корреспонденции.....	72
2.6	Калибровка мультимодальной макромоделю по интенсивности транспортных (легкового и грузового транспорт) и пассажирских потоков.....	74
2.7	Разработка вариантов транспортной макромоделю прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития МО «Город Балабаново»	76

2.7.1	Разработка варианта транспортной модели на краткосрочную перспективу (0-5 лет).....	76
2.7.2	Разработка варианта транспортной модели на среднесрочную перспективу (6-10 лет).....	76
2.7.3	Разработка варианта транспортной модели на долгосрочную перспективу (более 10 лет).....	76
	Разработка мероприятий в рамках комплексной схемы организации дорожного движения на территории МО «ГОРОД БАЛАБАНОВО» на прогнозные периоды	77
3.1	Разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети МО «Город Балабаново» и организации движения легкового и грузового транспорта.....	77
3.1.1	Реконструктивно-планировочные мероприятия	77
3.1.2	Организационные мероприятия	91
3.1.3	Мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории МО «Город Балабаново»	107
3.2	Мероприятия по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории МО «Город Балабаново»	108
3.3	Мероприятия по совершенствованию условий пешеходного движения на территории МО «Город Балабаново».....	113
3.4	Мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории МО «Город Балабаново»	123
3.5	Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на территории МО «Город Балабаново»	128
3.5.1	Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на улично-дорожной сети и развитию внеуличного парковочного пространства на территории МО «Город Балабаново».....	129

3.5.2 Мероприятия по организации перехватывающих парковок на территории МО «Город Балабаново» вблизи крупных транспортных объектов..... 133

3.6 Разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории МО «Город Балабаново». 133

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 136

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей работе приняты следующие обозначения и сокращения:

АСУДД – автоматизированная система управления дорожным движением

БДД – безопасность дорожного движения

ГИБДД – Государственная инспекция безопасности дорожного движения

ГП – городское поселение

ДТП – дорожно-транспортное происшествие

ИТС – интеллектуальная транспортная система

КСОДД – комплексная схема организации дорожного движения

МБОУ – муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

МО – муниципальное образование

НИР – научно-исследовательская работа

ОДД – организация дорожного движения

ПДД – правила дорожного движения

РФ – Российская федерация

ТПУ – транспортно-пересадочный узел

ТС – транспортное средство

ТСОДД – технические средства организации дорожного движения

УДС – улично-дорожная сеть

ВВЕДЕНИЕ

Федеральный закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», вступающий в силу по истечении одного года после дня его официального опубликования предусматривает, что Комплексные схемы организации дорожного движения (далее – КСОДД) разрабатываются в целях формирования комплексных решений об организации дорожного движения на территории одного или территориях муниципальных районов, городских округов или городских поселений либо их частей, имеющих общую границу, реализующих долгосрочные стратегические направления обеспечения эффективности организации дорожного движения и совершенствования деятельности в области организации дорожного движения.

В соответствии с Приказом Министерства транспорта РФ от 17 марта 2015 г. № 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения» разработка КСОДД должна базироваться на принципах, учитывающих долгосрочные стратегические направления развития и совершенствования деятельности в сфере ОДД на рассматриваемой территории; использовании мероприятий ОДД, обеспечивающих наибольшую эффективность процесса передвижения транспортных средств и пешеходов при минимизации затрат и сроков их реализации; использовании технологий и методов, соответствующих передовому отечественному и зарубежному опыту в сфере ОДД; обеспечении комплексности при решении проблем ОДД.

Целью работы является разработка КСОДД, в частности, Программы взаимосвязанных мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности улично-дорожной сети (далее – УДС), повышение безопасности и эффективности ОДД на территории МО «Город Балабаново».

Разработка КСОДД на территории МО «Город Балабаново» базируется на принципах, учитывающих вышеуказанные стратегические направления развития и совершенствования деятельности в сфере ОДД на исследуемой территории, и направлена на обеспечение комплексности при решении проблем организации движения транспортных и пешеходных потоков.

Результатами работы является выявление основных проблем в области ОДД на территории МО «Город Балабаново» и разработка программных мероприятий в рамках КСОДД на прогнозные периоды.

КСОДД для территории муниципального образования утверждаются органом местного самоуправления. Требования к порядку утверждения КСОДД устанавливаются Правилами подготовки документации по организации дорожного движения, утвержденными уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти с учетом положений ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29.12.2017 N 443-ФЗ

СБОР И АНАЛИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

1.1 Сбор и систематизация официальных документальных статических, технических и других данных, необходимых для разработки проекта

В данном разделе представлены методики сбора и систематизации исходных данных, общие сведения о территории муниципального образования, демографическая и социально-экономическая ситуация.

1.1.1 Методика сбора и систематизации исходных данных

В ходе выполнения работ реализованы сбор, обобщение, систематизация и анализ информации, необходимых для разработки проекта. Исполнителем работ реализован сбалансированный план проведения комплекса транспортных обследований и анализа, позволяющего обеспечить сбор достоверных качественных исходных данных в необходимом объеме в соответствии с целями и задачами работы. Данные собирались как кабинетным способом (на основе изучения полученной от Заказчика и доступной документальной информации, а также данных из открытых источников), так и натурным способом с выездом непосредственно на место с проведением соответствующих полевых исследований и замеров. Вся полученная информация валидировалась, данные из различных источников взаимно сопоставлялись. В случае выявления существенных отклонений, полученных данных в различных источниках проведены дополнительные исследования, оценена надежность каждого источника данных и только после этого данные приняты для дальнейшего использования.

Методология проведения работы в целом заключается в применении методов системного и ситуационного анализа, сбора, обобщения и систематизации данных, натуральных наблюдений и транспортных обследований, методы аналогии и эвристические методы (экспертной оценки), использования стандартных математических методов и прикладных компьютерных программ, применяемых при решении задач в статистической

постановке, методы оценки транспортной подвижности путем выявления латентных потребностей в передвижениях.

Создание среды транспортного планирования Исполнителем предусматривалось на основе применения точных геоинформационных данных (использовался ГИС-анализ данных), средств прогнозирования, моделирования и математической обработки данных.

При разработке КСОДД на территории МО «Город Балабаново» использованы официальные показатели государственной статистики и отчетности, материалы министерств и ведомств РФ и исследуемой территории, документы, представленные администрацией МО «Город Балабаново», а также данные натурных обследований.

Получение информации производилось путем направления официальных запросов. Сбор информации натурным методом осуществляется по специальным методикам, позволяющим получать востребованную достоверную информацию. Описание методик и процесса проведения работ представлены в соответствующих подразделах настоящего отчета.

1.1.2 Общие сведения о территории муниципального образования

Город Балабаново находится в Боровском районе в северо-восточной части Калужской области в составе муниципального образования городского поселения «Город Балабаново» и граничит с МО «Город Обнинск», сельскими поселениями СП «Село Ворсино», село Совхоз Боровский, деревня Совьяки и городским поселением МО «Город Ермолино».

Железнодорожная линия «Москва-Брянск» делит город на две части, пересекая его с севера на юг. Балабаново имеет свою железнодорожную одноименную станцию в пределах городской черты. Параллельно железной дороге в восточной его части проходит федеральная автомагистраль М-3 «Украина». Связь с соседним Жуковским районом осуществляется федеральной трассой А-108 «Московское большое кольцо». Географическое

положение города определяет связь Минского, Киевского, Ростовского и Белгородского направлений.

Город Балабаново окружен лесами, в основном хвойно-широколиственными.

Городская застройка с севера ограничена рекой Истья, с востока – территории сельхозназначения Боровского района и кварталами Гослесфонда, с запада – территории сельских населенных пунктов совхоза «Боровский» и деревня Лапшинка, а также земли сельскохозяйственного назначения фермерского хозяйства, с севера – территория военного городка Балабаново-1.

Город представляет собой территорию, разделенную на ряд функциональных зон. Промышленная зона представлена несколькими участками. Первый участок расположен в южной и центральной части города, который ограничен с юга 59 кварталом Гослесфонда Боровского лесхоза, с востока – автодорогой М-3 «Украина», с запада – железной дорогой Москва – Киев, с севера – улицей Московская. Вторая зона располагается на юге города и ограничена с запада железной дорогой, с севера – жилой застройкой по улице Южной, с юга 58 кварталом Гослесфонда Боровского лесхоза, с запада – оврагом притока реки Страдаловка. Третья зона располагается в северной части города и ограничена с востока и северо-востока жилой застройкой по ул. Московская и Заречная, с севера – рекой Истья и её притоками, с запада – территория кладбища и жилой застройки по улице Лермонтова, с юга и юго-запада – жилой застройкой улицы Боровская.

Жилые зоны также располагаются в разных частях города и представлены территориями как многоэтажной, так и малоэтажной застройки. Центральная жилая зона располагается вдоль железной дороги и улицы 50 лет Октября с востока, улицы Боровской – с севера, улицы Гагарина – с запада и улицы Южной с юга.

Следующий жилой район находится вдоль автодороги М-3 «Украина» и ограничен с юга улицей Московской, с востока – М-3 «Украина», с севера – рекой Истья, с запада – промышленной зоной.

На севере города вдоль автодороги М-3 «Украина» находится жилой район. Данный район ограничен с запада автодорогой М-3 «Украина», с севера – землями ООО «Индустриальный парк Ворсино», с запада и юго-запада – лесным массивом базы отдыха «Балабаново», с юга – поймой реки Истья.

На северо-западе МО «Город Балабаново» в продолжении ул. Боровская находится жилой район военного городка «Балабаново – 1», который делится автодорогой Балабаново – Боровск на две части. Первая часть к юго-западу от автодороги (ул. Держинского) представлена комплексной многоэтажной жилой застройкой, которая с юга граничит с территорией военного учебного центра. Вторая часть к северо-востоку от автодороги (ул. Ворошилова) представлена одноэтажными индивидуальными жилыми домами.

Земельные ресурсы МО «Город Балабаново» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – земельные ресурсы МО «Город Балабаново»

№ п/п	Категория земель	Площадь, га
1	Земли сельскохозяйственного назначения	71
2	Земли населенных пунктов	966
2.1	– Земли водного фонда	10
2.2	– Земли под промышленными предприятиями	200
3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики; земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли специального назначения	863
4	Земли лесного фонда	183

Границы МО «Город Балабаново» обозначены на рисунке 1.

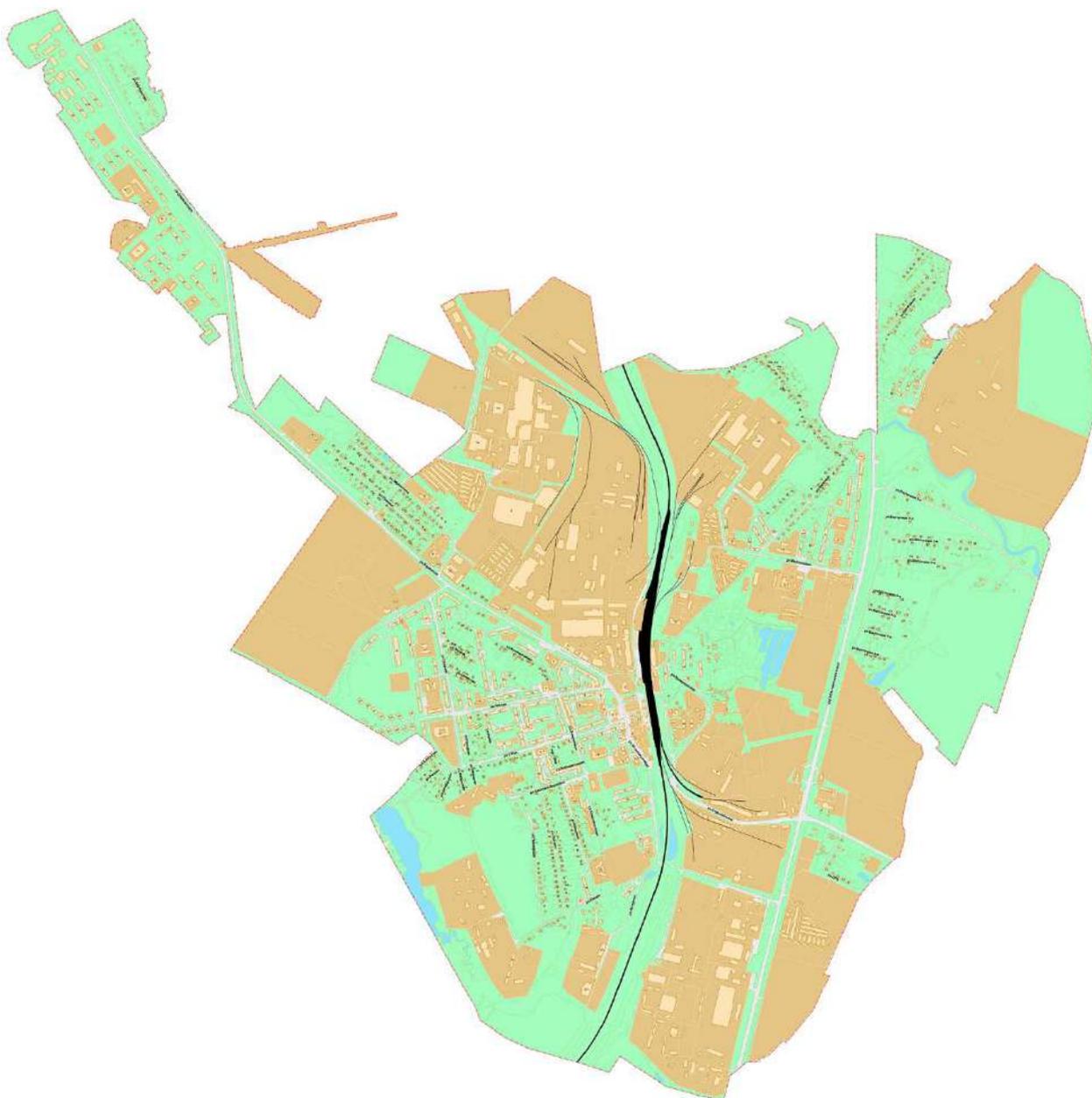


Рисунок 1 – границы МО «Город Балабаново»

1.1.3 Демографическая ситуация муниципального образования.

По состоянию на 01.01.2018 г. среднегодовая численность постоянного населения МО «Город Балабаново» составляла 25608 человек, что составляет 2,53% от населения Калужской области.

На рисунке 2 представлена динамика изменения численности населения в МО «Город Балабаново».



Рисунок 2 – динамика изменения численности населения в МО «Город Балабаново»

За 5 лет численность населения меняется как в большую, так и меньшую сторону, но не более 1,3%.

В 2017 году впервые с 2014 года число умерших превысило число родившихся – Рисунок 3.

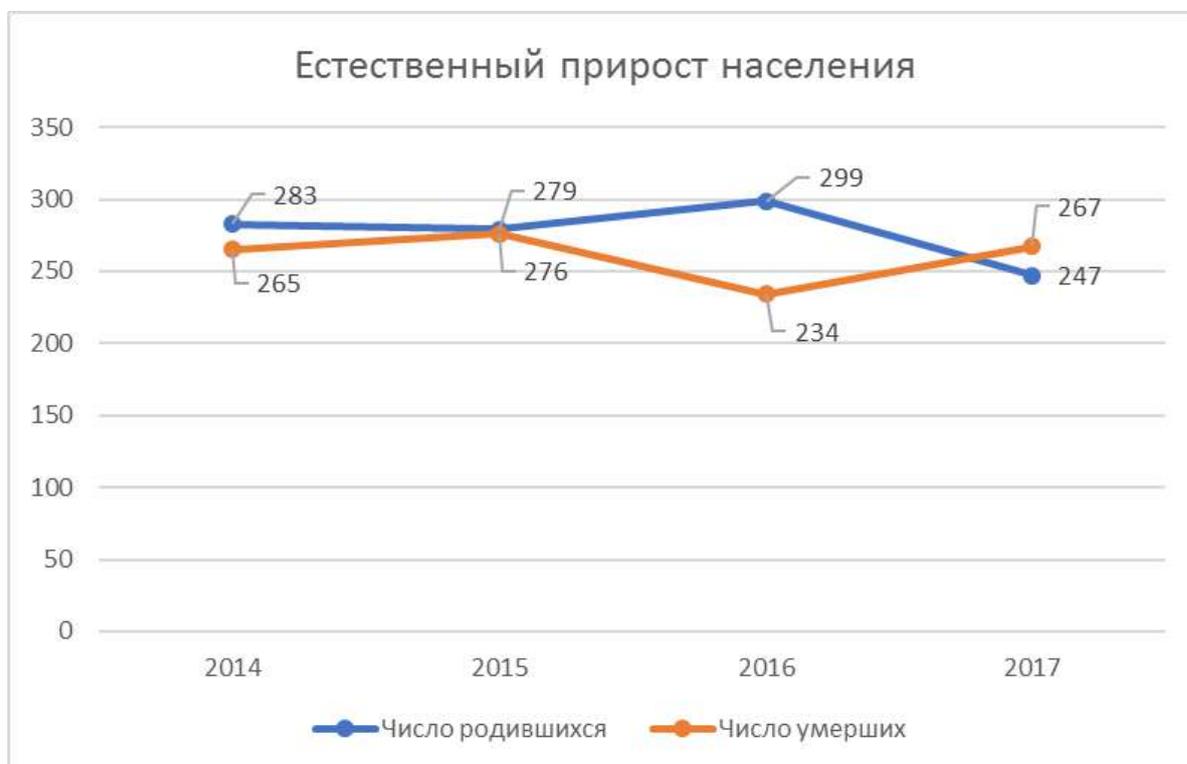


Рисунок 3 – естественный прирост населения в МО «Город Балабаново»

В основном число прибывших меньше, числа выбывших в результате миграции, за исключением 2016 года – Рисунок 4.

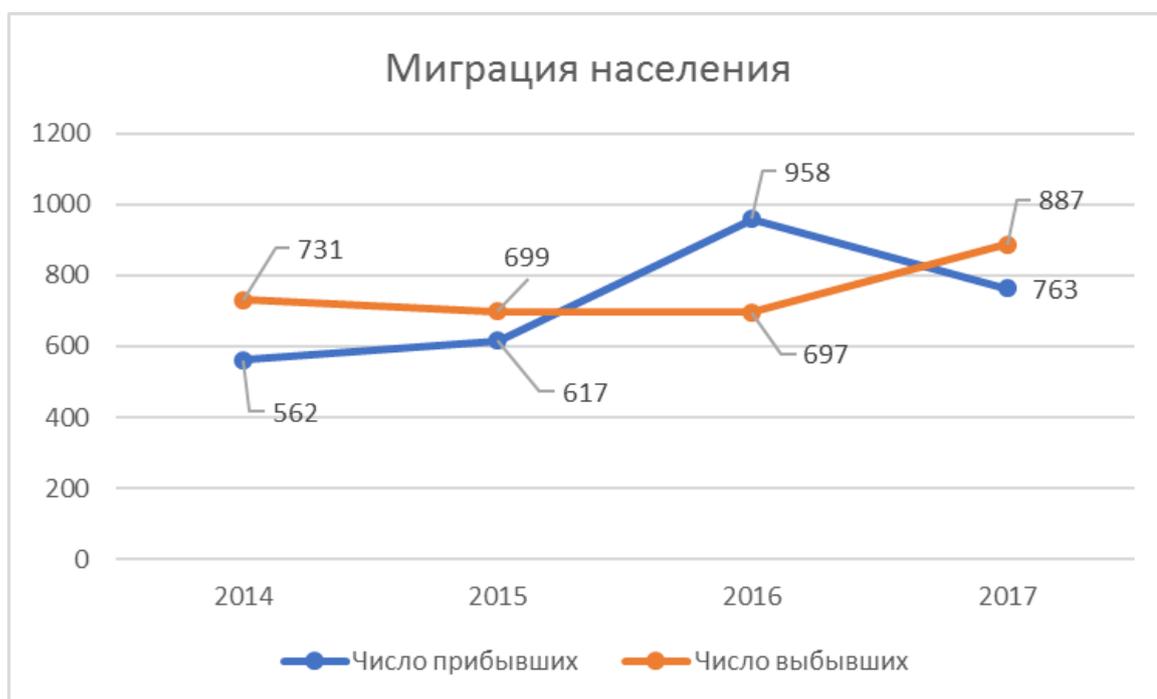


Рисунок 4 – миграция населения в МО «Город Балабаново»

Численность населения в МО «Город Балабаново» находится на одном уровне и изменяется в пределах 1-2%, естественный прирост с 2014 года находится на положительном уровне, за исключением 2017 года. Миграция населения в основном отрицательная.

1.1.4 Социально-экономическая ситуация муниципального образования

На период до 2026 года определены следующие приоритеты социального развития МО «Город Балабаново»:

- повышение уровня жизни населения, в т.ч. на основе развития социальной инфраструктуры;
- улучшение состояния здоровья населения на основе доступной широким слоям населения медицинской помощи и повышения качества медицинских услуг;
- развитие жилищной сферы поселения;

- создание условий для гармоничного развития подрастающего поколения в городском поселении;
- сохранение культурного наследия.

МО «Город Балабаново» относится к стабильно и динамично развивающимся в сфере промышленности городам, является одним из лидеров по объемам промышленного производства. Основой хозяйственного комплекса города является обрабатывающее производство, в котором занято около 60% общей численности работающих.

Ведущие отрасли промышленности – обработка древесины, производство изделий из дерева, производство картона, а также производство готовых металлических изделий. Экономический рост связан с деятельностью крупнейших региональных производителей, удельный вес которых в общем объеме промышленной продукции города составил 96%.

Наиболее стабильно развивающимися предприятиями являются обработка и производство изделий из древесины – ООО «КМДК «Союз-Центр». Деревообрабатывающее производство – ООО «Стора Энсо Паканжинг ББ». Производство строительных металлоконструкций – ООО «РууккиРус». Производство керамической плитки – ООО «Фрилайт». Производство спортивного оборудования – ЗАО «Центр спортивных технологий».

Основу экономической базы МО «Город Балабаново» составляет промышленность, в которой занято более 4 тыс. чел.

Наибольшее распространение получили малые предприятия, действующие в сфере оптовой и розничной торговли, обрабатывающих производств, занимающиеся операциями с недвижимым имуществом, арендой и предоставлением услуг, строительством и транспортом.

Образовательная система МО «Город Балабаново» – это совокупность воспитательных и образовательных учреждений, призванных удовлетворить запросы людей и хозяйственного комплекса поселения в образовательных услугах и качественном специальном образовании. Перечень образовательных организаций МО «Город Балабаново» представлен в таблице 2.

Таблица 2 – перечень образовательных организаций МО «Город Балабаново»

№	Наименование образовательного учреждения	Адрес
Общеобразовательные учреждения		
1	МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Балабаново»	г. Балабаново, ул. Энергетиков, д. 2
2	МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Балабаново-1»	г. Балабаново-1, ул. Дзержинского, д. 108
3	МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Балабаново»	г. Балабаново, ул. Московская, д. 5а
4	МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Балабаново»	г. Балабаново, ул. Гагарина, д. 12
Дошкольные образовательные учреждения		
5	МДОУ «Детский сад №6 «Ладушки»	г. Балабаново, ул. Гагарина, д. 13
6	МДОУ «Детский сад №7 «Василек»	г. Балабаново, ул. Дзержинского, д. 94
7	МДОУ «Детский сад №9 «Радуга»	г. Балабаново, ул. Московская, д. 15
8	МДОУ «Детский сад №10 «Солнышко»	г. Балабаново, ул. Дзержинского, д. 16
9	МДОУ «Детский сад №11 «Лесная сказка»	г. Балабаново, ул. Мичурина, д. 19
10	МДОУ «Детский сад №13 «Родничок»	г. Балабаново, ул. Лесная, д. 6а
11	МДОУ «Детский сад №14 «Золушка»	г. Балабаново, ул. Гагарина, д. 11
Учреждения дополнительного образования детей		
12	МОУ дополнительного образования «Центр творческого развития»	г. Балабаново, ул. Лермонтова, д. 14
13	МОУ ДОД СК «Балабановская детская школа искусств»	г. Балабаново, ул. Коммунальная, д. 12

Расположение учебных мест притяжения изображено на рисунке 5 (синие – общеобразовательные учреждения, зеленые – дошкольные образовательные учреждения, фиолетовые – учреждения дополнительного образования детей).

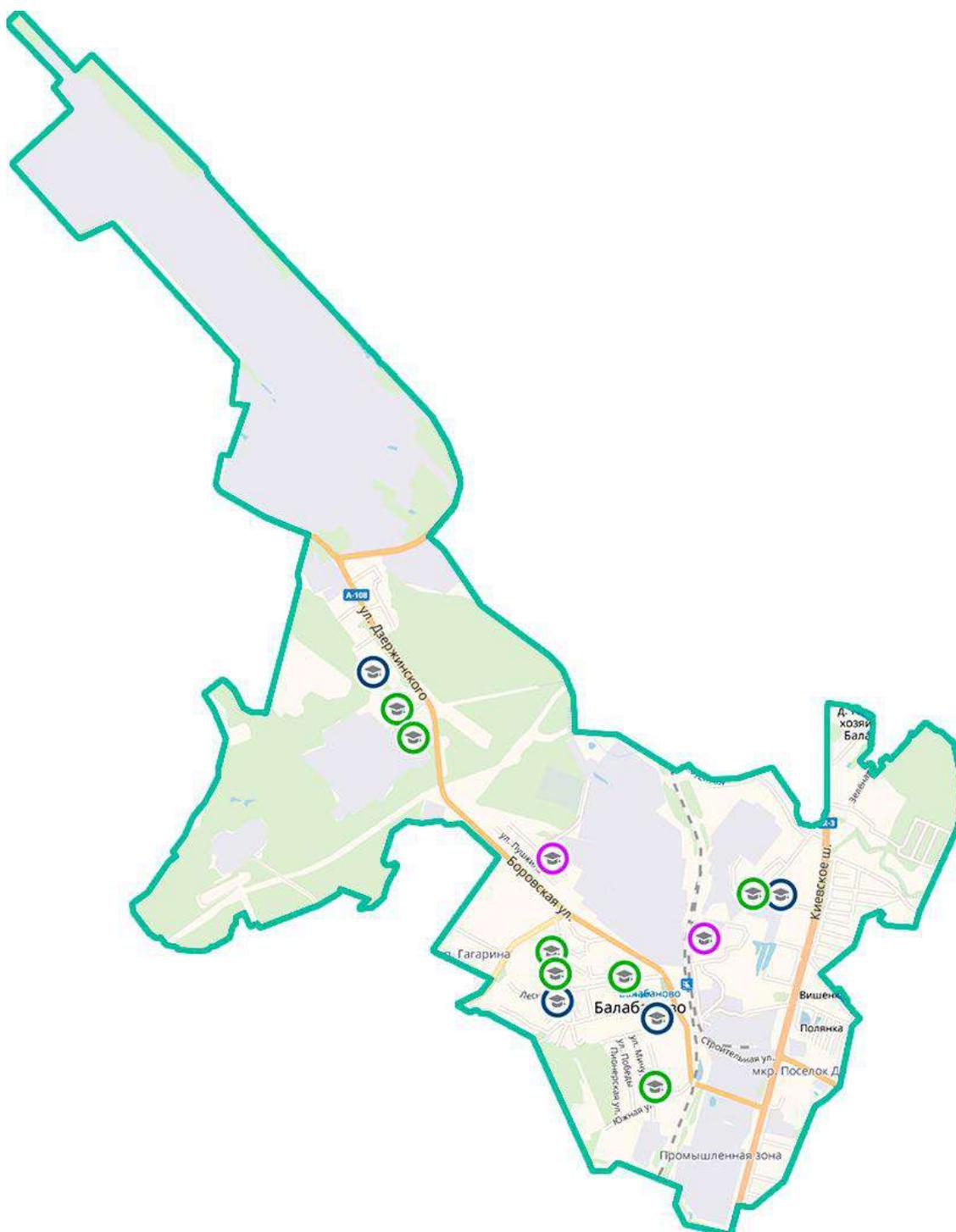


Рисунок 6 – общеобразовательные учреждения МО «Город Балабаново»

Сфера культуры и искусства представлена следующими объектами:

- дом культуры в городе Балабаново на ул. Капитана Королева, д.1. Муниципальное учреждение «Балабановский городской Дом культуры» – центр досуга и культуры, который занимается

проведением культурно-массовых мероприятий различной направленности для всех категорий населения.

- музей Дома культуры по адресу ул. Южная, д.2в фактически имеет статус народного, городского. В музее систематически проводятся выставки, народные посиделки, тематические вечера, экскурсии и встречи для изучения истории Балабанова и Боровского района.
- библиотеки на ул. 1 Мая, 6 и 1 Мая, 5.

Спортивные объекты Муниципального учреждения «Центр физкультуры и спорта» включают в себя следующие объекты спортивной инфраструктуры:

- городской стадион им. Б.М. Галелюка;
- помещение Муниципального Учреждения «ЦФис» – г. Балабаново, ул.50 лет Октября, д. 14;
- спорткомплекс на ул. Боровская, 2а;
- помещение муниципального учреждения «ЦФис» на ул. Московская, д.6а;
- спортивный клуб «Атлет», г.Балабаново-1, ул. Дзержинского, д.87;
- спортплощадки, расположенные по адресам: ул. 1 Мая, 4, ул.1 Мая, 6, ул. 1 Мая, 12, ул. Лесная, 14, ул. Коммунальная, 3. ул. Гагарина, 22.

Муниципальное казенное учреждение «Балабановский центр социального обслуживания граждан пожилого возраста, инвалидов и малообеспеченных семей» расположен по адресу: г. Балабаново, ул.Энергетиков, д.6. Основной целью деятельности учреждения является удовлетворение потребностей граждан пожилого возраста и инвалидов в социальных услугах.

На территории городского поселения существуют два отделения дневного пребывания граждан пожилого возраста: «Душевный свет» на ул. Лесная д.15 и «Второе дыхание» на ул. Московская ба.

МУ «Балабановский социально-реабилитационный центр «Ориентир», предназначенный для работы с семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации и социально опасном положении, расположены на г. Балабаново ул. Лесная, д.16 и на ул. Лермонтова, 14а.

Балабановская городская больница, расположенная по адресу ул. Фабричная, д.7, включает в себя: неврологическое отделение на 32 места, дневной неврологический стационар на 16 мест, терапевтическое отделение на 40 мест, станцию скорой медицинской помощи. 21 июня 2016г. состоялось открытие новой городской поликлиники, которая расположилась на Гагаринском поле. В городе успешно функционирует частное лечебное учреждение «Доктор+», расположенное по адресам; ул. 50 Лет Октября, д.3А и 50 Лет Октября, 6. В данном учреждении есть возможность получить весь спектр современных медицинских услуг – от компьютерной диагностики до косметологии.

Культурно-бытовые объекты притяжения на территории МО «Город Балабаново» сконцентрированы в основном в центральной части города по улицам Боровская, Лесная, 1-Мая, 50 лет Октября – Рисунок 7

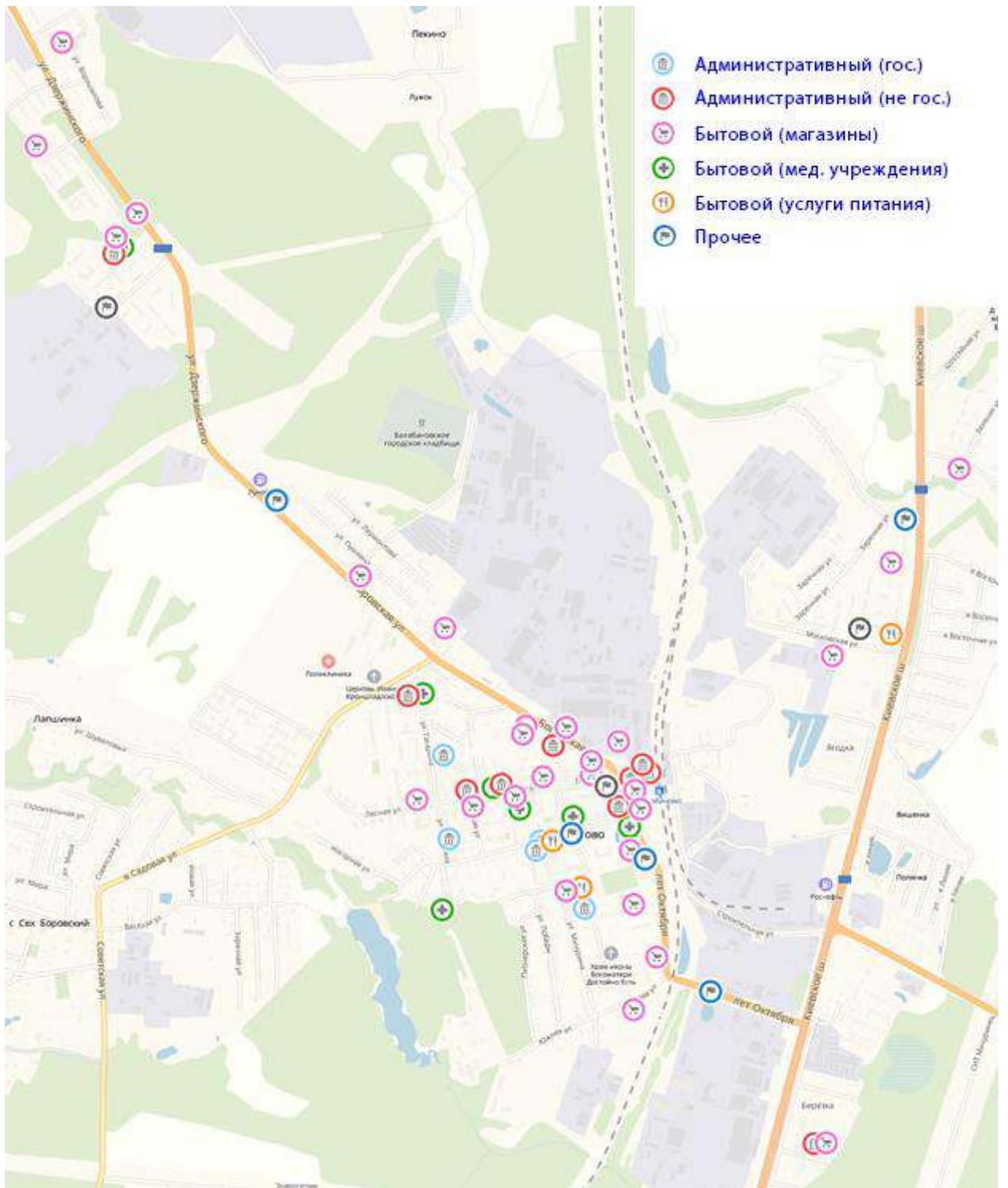


Рисунок 7 – культурно-бытовые объекты притяжения на территории МО «Город Балабаново»

1.2 Подготовка и проведение транспортных обследований на территории МО «Город Балабаново»

Данный раздел включает в себя информацию о подготовке и проведении натуральных обследований интенсивности движения и состава транспортного потока на территории МО «Город Балабаново», необходимых для разработки КСОДД.

1.2.1 Подготовка и проведение натурального обследования интенсивности движения и состава транспортного потока

Методика проведения обследования интенсивности и состава транспортного потока разработана в соответствии с ВСН 45-68 «Инструкция по учету движения транспортных средств на автомобильных дорогах» и выглядит следующим образом:

1. Учету подлежит весь автомобильный подвижной состав отдельно по следующим группам:
 - a. легкие грузовые автомобили грузоподъемностью до 2,0 т;
 - b. средние грузовые автомобили грузоподъемностью от 2,0 до 6,0 т;
 - c. тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью от 6,0 до 10,0 т;
 - d. очень тяжелые грузовые автомобили грузоподъемностью более 10,0 т;
 - e. автопоезда (по существующим весовым категориям);
 - f. легковые автомобили;
 - g. автобусы (большие, средние, малые)
 - h. мотоциклы;
 - i. велосипеды.
2. Учетные пункты, как правило, располагают в следующих местах:
 - a. у пересечения автомобильных дорог;

- b. в местах примыкания к основной дороге других автомобильных дорог (подъездов) от грузообразующих или пассажирообразующих пунктов;
 - c. на подходах к административным и промышленным центрам, а также после выезда из них;
 - d. на развилках автомобильных дорог;
 - e. на развилках у мест отмыкания (примыкания) объездов населенных пунктов.
3. Количество и состав ключевых мест УДС для натурального обследования согласовывается с Заказчиком. Количество ключевых узлов зависит от параметров УДС и от ее загруженности.
 4. Расположение учетного пункта на местности и его оборудование должно обеспечить учет всех транспортных средств, проходящих в прямом и обратном направлениях, проведение учета в любое время года и суток независимо от погодных условий. Состояние проезжей части дороги и обстановка пути в районе учетного пункта должны обеспечивать беспрепятственное движение транспортных средств.
 5. Обследование интенсивности и состава движения транспортных потоков в транспортных узлах производится в следующее время:
 - a. утренний час-пик в период с 7:00 до 8:00;
 - b. вечерний час-пик в период с 17:00 до 18:00.
 6. Для сбора данных используется видеооборудование, позволяющее производить непрерывную запись обследуемого места, охватывая все направления движения.
 7. Для обработки видеоданных привлекаются учетчики, производящие камеральную обработку информации с использованием специального программного обеспечения.

8. Результатом является паспорт каждого обследуемого узла, включающий в себя схему узла и параметры интенсивности и состава транспортного потока.

Для проведения обследования интенсивности и состава транспортного потока на территории МО «Город Балабаново» была проведена подготовка, которая включала в себя следующие мероприятия:

1. Анализ территории МО «Город Балабаново», направленный на поиск ключевых мест, согласно пункту 2, методики, представленной ранее в данном подразделе.
2. Выбор и согласование с администрацией количества и состава ключевых мест УДС для натурного обследования интенсивности и состава транспортного потока.
3. Расчет необходимого количества учетчиков, бригадиров, оборудования и дней обследования.
4. Проведение инструктажа учетчиков и бригадиров.

В результате анализа территории МО «Город Балабаново» выявлено 5 ключевых узлов, позволяющих дать полное представление об объемах транспортных потоков и их составе на исследуемой территории. В соответствии с техническим заданием на разработку КСОДД и по согласованию с Заказчиком, натурные наблюдения и замеры интенсивности движения и состава транспортных потоков проведены на следующих объектах УДС:

- перекресток ул. Лесная – ул. Гагарина;
- ул. Боровская – дорога на Лапшинку;
- перекресток ул. Боровская – ул. Лесная;
- перекресток ул. 50 лет Октября – Киевское ш. (Балабаново);
- перекресток ул. Строительная – Киевское ш. (Балабаново).

На рисунке 8 представлена схема размещения точек обследования интенсивности и состава транспортного потока на территории МО «Город Балабаново».

В результате расчетов было установлено необходимое количество учетчиков, бригадиров, оборудования и дней обследования интенсивности и состава транспортного потока.

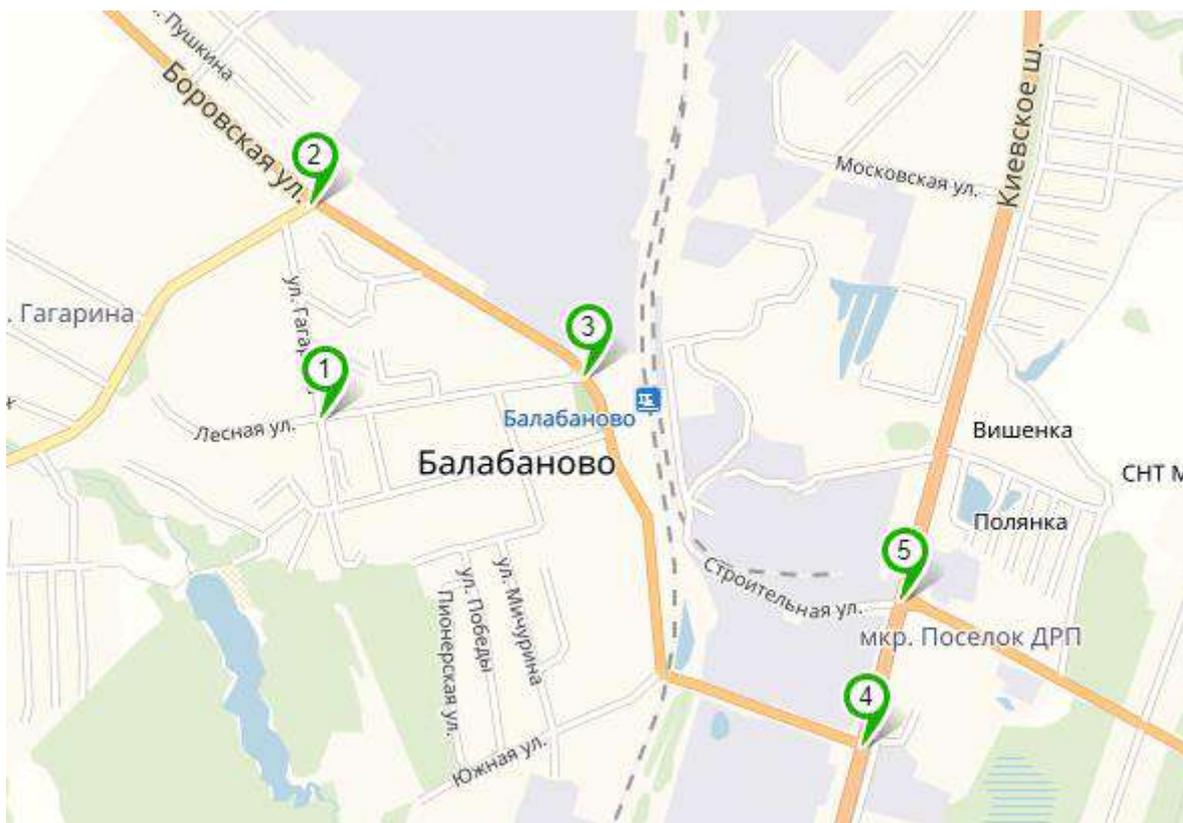


Рисунок 8 – схема размещения точек обследования интенсивности и состава транспортного потока на территории МО «Город Балабаново».

На рисунке 9 изображен пример видеозаписи обследования интенсивности пассажирских потоков на территории МО «Город Балабаново».



Рисунок 9 – пример видеозаписи обследования интенсивности пассажирских Потоков

Обработка видеозаписей происходила в камеральных условиях с использованием специализированного программного обеспечения – рисунок 10.

№-плат	ИТ	МВ	СВ	БВ	МТР	СГТР	БГР	АП	МОТО	ВЕЛО
1-2	+	0	-	0	-	0	-	0	-	0
1-8	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0
2-1	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0
2-3	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
3-1	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0
3-2	+	0	-	0	+	0	-	0	-	0

Рисунок 10 – специализированное программное обеспечение для обработки камеральных данных интенсивности и состава транспортного потока

Возможность многократного повторения видеозаписи и использование «стоп-кадра» повысила точность получаемых результатов. Результаты

обработки данных представлены в паспортах обследованных транспортных узлов в приложении А.

1.2.2 Подготовка и проведение натурного обследования пассажиропотоков на автобусном пассажирском транспорте

Целью проведения обследований пассажиропотоков на автомобильном пассажирском транспорте на территории МО «Город Балабаново» являлось получение информации по количеству перевозимых пассажиров, пассажирообороту остановочных пунктов и степени использования вместимости подвижного состава. Эти данные использовались для оценки транспортной подвижности населения с использованием пассажирского автотранспорта, получения обоснований для разработки мероприятий КСОДД.

Настоящий подраздел включает в себя информацию о подготовке и проведении натуральных обследований пассажиропотоков на пассажирском транспорте общего пользования на территории МО «Город Балабаново».

Методика проведения натурного обследования пассажиропотоков выглядит следующим образом:

Обследование пассажирских потоков проводится табличным методом следующими способами: табличный метод регистрации маршрутных транспортных средств; силуэтный метод обследований.

Табличный метод регистрации маршрутных транспортных средств предполагает размещение в дни обследования пассажирских потоков одного-двух учетчиков на одном из перегонов в середине обследуемого маршрута или группы маршрутов, трассы которых проходят через этот участок. Учетчик размещается вблизи проезжей части (в пределах пешеходных путей или зоны озеленения) и осуществляет регистрацию: времени прохождения ТС маршрутов, обследуемых в тот же день; номеров маршрутов, проходящих ТС; государственных регистрационных номеров.

Для контроля данных, полученных табличным методом и уточнения модели пассажирского транспорта, предусматривается завершающее единовременное обследование наполнения транспортных средств и пассажирообмена на наиболее значимых остановочных пунктах города силуэтным методом: учетчики располагаются на заранее определенных остановочных пунктах и на основе получаемой зрительной информации регистрируют в специальных бланках следующую информацию о каждом проходящем маршрутном транспортном средстве (независимо от вида сообщения): его вид, вместимость, наполнение, соответствующее наиболее похожему силуэту из числа представленных в бланке, а также число вошедших и вышедших пассажиров на остановочном пункте.

В силуэтном методе применена 7-балльная система оценки использования вместимости транспортных средств, в которой: 0 баллов обозначает отсутствие в салоне пассажиров или наличие не более 2-х пассажиров; 1-3 баллов соответствуют уровням заполнения мест для сидения; 4-6 баллов соответствуют заполнению всех мест для сидения и степени заполнения мест для проезда стоя – рисунок 11.

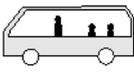
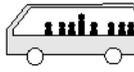
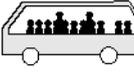
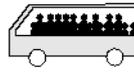
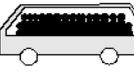
0 Баллов (салон пустой или в нем не более 2-х человек)					
1 Балл (до 30% мест для сидения)		2 Балла (30-70% мест для сидения)		3 Балла (70-100% мест для сидения)	
4 Балла (все места для сидения и до 30% - стоя)		5 Баллов (все места для сидения и до 70% - стоя)		6 Баллов (полный салон)	

Рисунок 11 – балльная система оценки использования вместимости пассажирского подвижного состава

Для проведения обследования пассажирских потоков назначаются руководители, которые осуществляют организационно-распорядительные функции, подготавливают план проведения обследований и обеспечивают контроль его выполнения, осуществляют взаимодействие со службами пассажирского транспорта и перевозчиками, следят за обеспечением

непрерывности и качеством выполнения работ, привлекают людей в качестве бригадиров для формирования, организации и текущего контроля работы групп учетчиков, осуществляют выдачу бригадирам бланков обследования и последующий сбор результатов, осуществляют другие функции в пределах своих компетенций.

Для проведения обследования пассажиропотоков на пассажирском транспорте общего пользования МО «Город Балабаново» была проведена подготовка, которая включала в себя следующие мероприятия:

1. Анализ территории МО «Город Балабаново», направленный на поиск наиболее оптимальных мест обследования пассажиропотоков.
2. Выбор и согласование количества и состава ключевых пунктов для натурного обследования пассажиропотоков.
3. Расчет необходимого количества учетчиков, бригадиров и дней обследования.
4. Проведение инструктажа учетчиков.

В результате анализа территории УДС МО «Город Балабаново» определены следующие участки для проведения натурного обследования пассажиропотоков на автобусном пассажирском транспорте: Станция Балабаново; Пекарня; Церковь; Поворот на Балабаново.

На рисунке 12 представлена схема размещения точек обследования пассажиропотоков на автобусном пассажирском транспорте на территории МО «Город Балабаново».

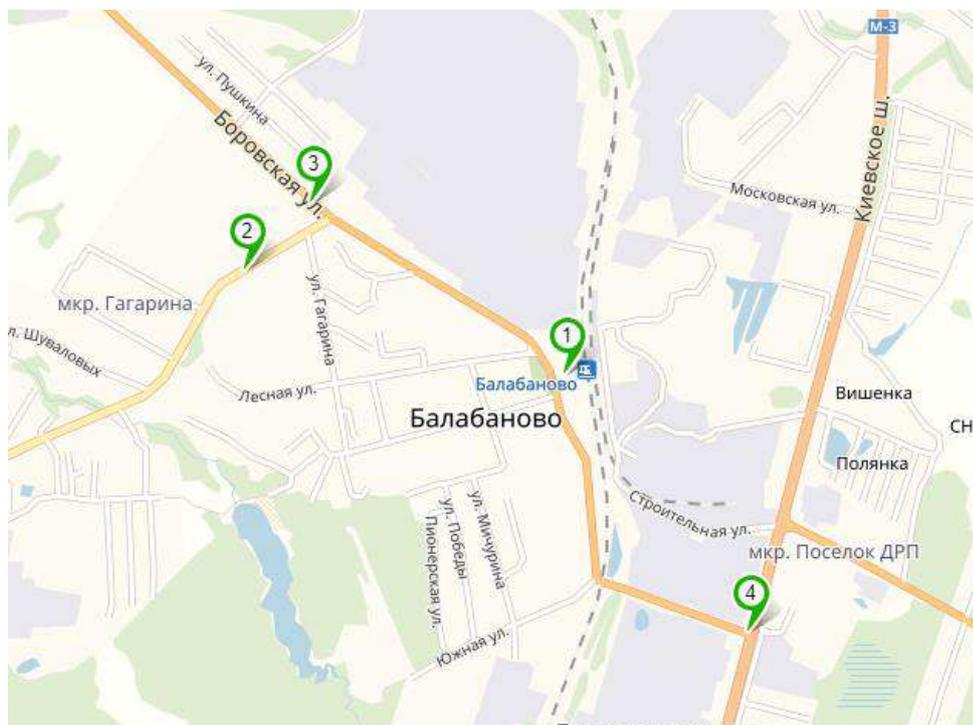


Рисунок 12 – схема размещения точек обследования пассажиропотоков на автобусном пассажирском транспорте

1.3 Анализ полученных данных и результатов обследований и оценка существующих параметров улично-дорожной сети и схемы организации дорожного движения

В данном разделе приведены результаты натурного обследования транспортных потоков в ключевых транспортных узлах и пассажиропотоков на автобусном пассажирском транспорте на территории МО «Город Балабаново», а также результатов анализа существующих параметров УДС и схемы ОДД.

Анализ параметров дорожного движения предусматривает исследование интенсивности, скорости и плотности движения транспортных потоков, уровня загрузки дорог движением, задержки в движении транспортных средств, иных параметров в точках, на которых выполнено натурное обследование.

Скорость транспортных потоков измерялась натурным методом.

Плотность транспортного потока является пространственной характеристикой, определяющей степень стесненности движения (загрузки полосы дороги). Ее измеряют количеством транспортных средств, приходящихся на 1 км протяженности полосы дороги.

Плотность транспортного потока вычисляется по формуле (1):

$$\rho = \frac{\lambda}{V} \quad (1)$$

где ρ – плотность транспортного потока;

λ – интенсивность транспортного потока;

V – средняя скорость транспортного потока.

На основании интенсивности транспортных потоков производится оценка уровня загрузки отдельных (основных) участков УДС. Уровень загрузки УДС определяется коэффициентом загрузки, рассчитываемым по формуле (2).

$$k = \frac{\lambda}{P_{п.с.}} \quad (2)$$

где k – коэффициент загрузки;

λ – интенсивность транспортного потока;

$P_{п.с.}$ – пропускная способность участка УДС.

Параметры движения транспорта на основе проведенных натурных обследований на 5 участках УДС на территории МО «Город Балабаново» приведены в таблице 3.

Таблица 3 – параметры движения транспорта

№	Название улицы/дороги	Макс. интенсивность, прив. ед./ч	Пропускная способность дороги, прив. ед./ч	Плотность транспортного потока, прив. ед.	Коэф-т загрузки
1	ул. Лесная	342	1200	9	0,29
2	ул. Гагарина	556	1200	14	0,46
3	ул. Боровская	1676	1000	42	1,68
4	ул. 50 лет Октября	1126	1000	28	1,13
5	Киевское ш	2590	2500	65	1,04
6	А-108 (мкр. Поселок ДРП)	624	1800	16	0,35
7	ул. Строительная	184	1000	5	0,18

Анализ таблицы 3 показывает, что интенсивность движения на улицах Боровская, ул. 50 лет Октября, Киевское ш, превышает значения пропускной способности, что вызывает заторовые ситуации в часы-пик, при этом планируется увеличение интенсивности движения по всем направлениям в прогнозируемом будущем. Рекомендации по оптимизации параметров УДС приведены в 3 разделе данного документа.

Результаты обследования каждого узла приведены в приложении А.

Результатом обследования пассажиропотоков являются картограмма пассажиропотоков, представленная на рисунке 13, а также данные по наполняемости подвижного состава в точках обследования – таблица 4.

Таблица 4 – данные по наполняемости подвижного состава в точках обследования в час-пик

№	Остановочный пункт	Ср. наполняемость	Макс. наполняемость
1	Станция Балабаново	72%	85%
2	Пекарня	85%	100%
3	Церковь	74%	85%
4	Поворот на Балабаново	75%	92%

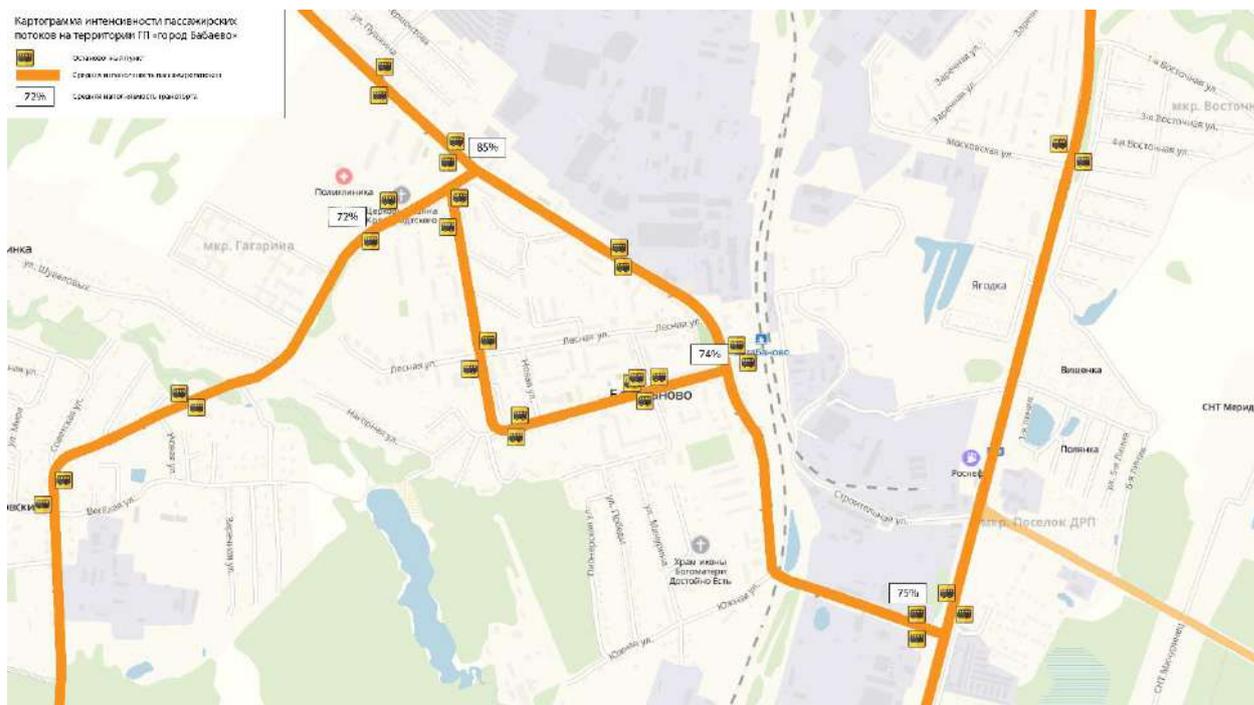


Рисунок 13 – картограмма пассажиропотоков на автобусном пассажирском транспорте на территории МО «Город Балабаново»

Существующая сеть автомобильных дорог общего пользования на территории МО «Город Балабаново» представлена дорогами государственного значения, межрегионального значения, районного значения, дорогами минимальной значимости, внутриквартальными проездами, полевыми и лесными дорогами, пешеходными и велодорожками – рисунок 14.

Через город проходит три магистрали федерального значения – железная дорога Москва – Киев, автодорога А-108 «Большое Московское кольцо» и автодорога М-3 «Украина».

Практически параллельно железнодорожному полотну проходит автомагистраль федерального значения «Украина» (от Москвы через Калугу, Брянск до границы с Украиной) с подъездом к городу Калуга. Эта дорога в районе города Обнинска пересекается с федеральной автомагистралью А-101 (Москва – Малоярославец – Рославль до границы с республикой Беларусь). Автомагистраль имеет индекс М 3, по Европейской сети маршрутов – Е 101. Автомагистраль II технической категории, проходит по территории города с

севера на юг. Протяженность в границах города – 3 км. Ширина проезжей части составляет 15 м, ширина земляного полотна – 22,5 м.

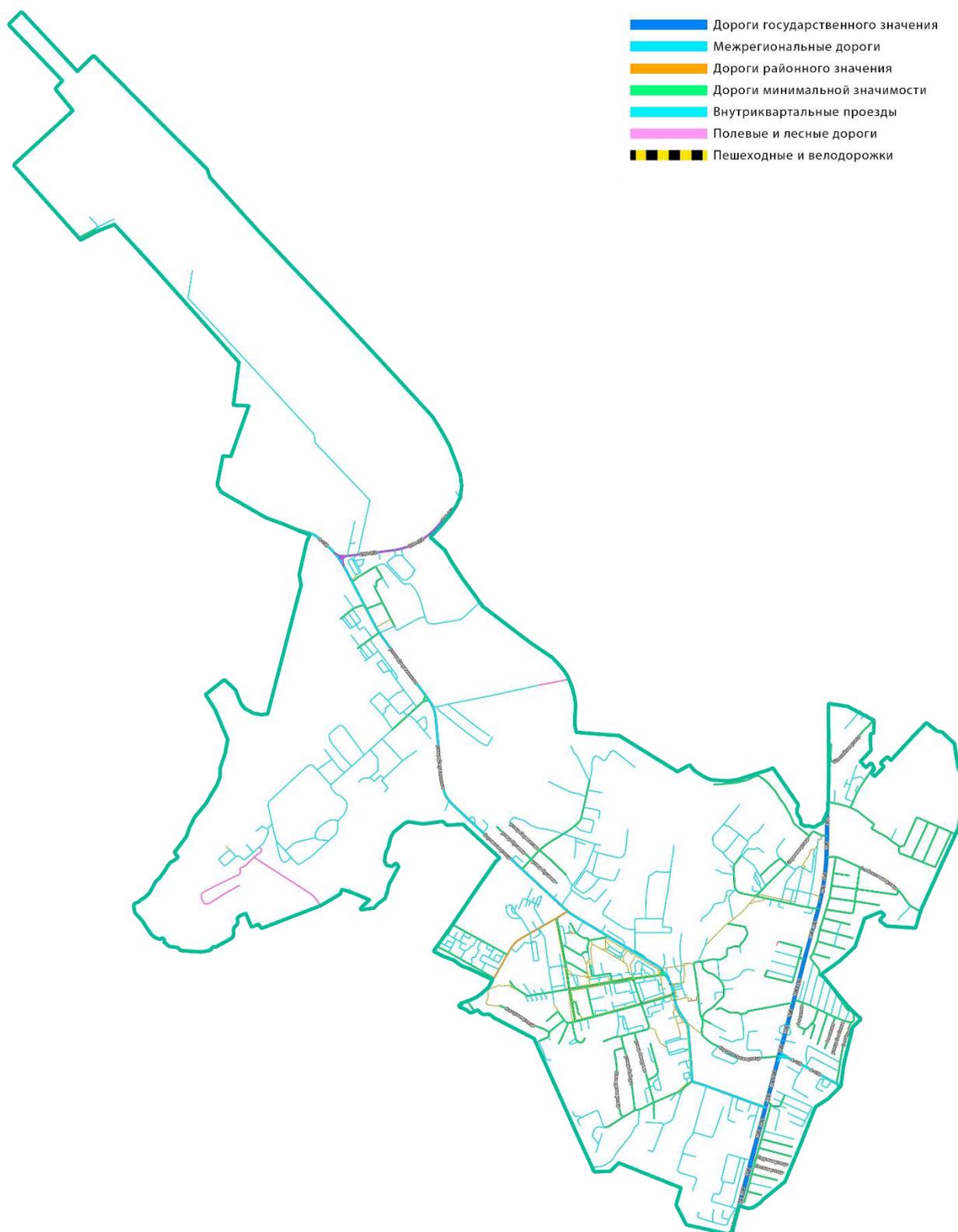


Рисунок 14 – существующая сеть автомобильных дорог общего пользования на территории МО «Город Балабаново»

В пересечении автомагистрали федерального значения М-3 «Украина» с федеральной автотрассой А-108 Московского большого кольца г. Балабаново представляет собой напряженный транспортный узел, соединяющий промышленно-производственную северную зону Калужской области со всеми смежными регионами ЦФО РФ. Ряд дорог территориального значения связывает Город Балабаново с населенными пунктами Боровского района.

Для передвижения пешеходов предусмотрены асфальтированные тротуары. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью оборудованы нерегулируемые пешеходные переходы. Специализированные дорожки для велосипедного передвижения на территории поселения не предусмотрены. Движение велосипедистов осуществляется в соответствии с требованиями ПДД по дорогам общего пользования.

Состояние дорожного полотна на территории МО «Город Балабаново» представлено в таблице 5. Перечень дорог с щебёночным (щебень/грунт) и грунтовым покрытием представлен в таблице 6.

Таблица 5 – состояние дорожного полотна

№ п/п	Дороги	Длина улицы, км	Площадь, г. м ²	Износ, %	Собственность
1	ул. Гагарина	1090	8.07	27	Муниципальная
2	ул. 1 Мая	1100	7.70	45	Муниципальная
3	ул. Энергетиков	600	4.20	35	Муниципальная
4	ул. Лесная	1340	8.20	55	Муниципальная
5	ул. Коммунальная	1225	4.90	67	Муниципальная
6	ул. Коммунальная – ж/д	550	2.75	85	Муниципальная
7	ул. Московская	2000	10.00	30	Муниципальная
8	ул. Московская - внутри дворов	935	2.34	74	Муниципальная
9	ул. Зеленая	590	2.36	85	Муниципальная
10	ул. Пушкина	650	2.60	30	Муниципальная
11	ул. Лермонтова	770	3.08	75	Муниципальная
12	ул. Лермонтова (к кладбищу)	950	4.40	56	Муниципальная
13	пл. Привокзальная	300	1.53	76	Муниципальная
14	ул. Кооперативная (от Боровской до т\ателье)	400	0.80	70	Муниципальная
15	ДРП	500	1.70	68	Муниципальная
16	ул. Фабричная	100	0.40	57	Муниципальная
17	ул. Мичурина	525	2.10	27	Муниципальная

18	ул. К. Королева	600	4.80	67	Муниципальная
19	ул. Победы	600	2.40	51	Муниципальная
20	ул. Комсомольская	310	0.93	40	Муниципальная
21	ул. Южная	1170	5.85	45	Муниципальная
22	пл. у ДК	177	1.48	55	Муниципальная
23	Советская	250	0.75	27	Муниципальная
24	Ленина	250	1.00	35	Муниципальная
25	ул. Дзержинского (Балабаново – 1)	2000	16.00	55	Муниципальная
26	ул. Новая	230	0.69	67	Муниципальная
	ИТОГО:	19212	101,03		
26	ул. Строительная	300	1.80	35	ФУАД
27	ул. Гагарина (ул. Боровская)	480	2.98	70	Областная
28	ул. 50 лет октября (Объездная) (а\ д «Украина» - АЗС)	1400	7,00	85	Областная
29	ул. Боровская (АЗС- граница города)	1850	14.80	55	ФУАД
	Всего:	23242	127.61		

Таблица 6 – перечень дорог с щебёночным (щебень/грунт) и грунтовым покрытием

№	Наименование улиц	Длина улиц, м. п.
1	Заречная	1700
2	Народная	290
3	Октябрьская	230
4	Колхозная	230
5	Шоссейная	700
6	Речная	230
7	Восточная 1-8	4120
8	Ворошилова	500
9	Пионерская	620
	ИТОГО	8620

Состояние дорог в целом находится на удовлетворительном уровне, рекомендации по улучшению состояния УДС приведены в 3 разделе данного документа.

Сложившаяся система ОДД на исследуемой территории предусматривает использование светофорного регулирования движения

На значительной части дорог межрегионального значения действуют ограничение скорости в 60 км/ч. На внутриквартальных проездах действует ограничение скорости в 20 км/ч.

В рамках создания эффективной системы ОДД на расчетный срок требуется достигнуть увеличения доли мобильности в городе посредством пешеходного и велосипедного движения за счет развития существующей инфраструктуры для активных способов передвижения населения.

В настоящее время УДС характеризуется недостаточным развитием уличных пространств и инфраструктуры для не моторизированных способов передвижения населения. На расчетный срок стоит задача формирования пространств с эффективной пешеходной инфраструктурой, качественной организацией городской и сельской среды, удобной планировкой и высоким уровнем благоустройства, наличием эстетически привлекательных и доступных общественных пространств, с благоприятной экологической обстановкой, комфортными условиями для дорожного движения, рекреации.

В настоящее же время велотранспортная инфраструктура (благоустроенные велодорожки, велопарковки) для местного населения и туристов практически отсутствуют. Нуждаются в совершенствовании обустройства пешеходные пространства, что также требует реализации ряда реконструктивных мероприятий. В этой связи насущными являются вопросы проработки и внедрения решений по ОДД, касающиеся управления доступом автомобилей к пешеходным пространствам с помощью реализации инженерных и планировочных проектных решений по ОДД, устройства пешеходных ограждений.

На расчетный срок актуально предусмотреть построение целостной общегородской системы велодвижения (системы взаимосвязанных веломаршрутов) и создание велотранспортной инфраструктуры.

1.4 Анализ статистики аварийности с выявлением причин возникновения дорожно-транспортных происшествий, наличия резервов по снижению количества и тяжести последствий

Основой для оценки степени обеспеченности БДД на территории МО «Город Балабаново» послужили статистические данные по ДТП и тяжести их последствий. Были собраны, сгруппированы, систематизированы и подвергнуты анализу данные по ДТП за период с 2015 по 2018 годы, т.е. при формировании исследуемой выборки ДТП использован период сбора исходных данных, составляющий 4 года. Эта выборка позволяет сделать выводы о состоянии БДД и возможностях предупреждения дорожно-транспортной аварийности и тяжести ее последствий за счет устранения причин ее возникновения.

В таблице 7 представлен список ДТП на территории МО «Город Балабаново» за период с начала 2015 года по ноябрь 2018 года на основе данных ГУОБДД МВД России. На рисунке 18 представлена статистика по видам ДТП.



Рисунок 18 – статистика по видам ДТП на территории МО «Город Балабаново» за период с начала 2015 года по ноябрь 2018 года

Таблица 7 – список ДТП на территории МО «Город Балабаново»

№ п/п	Дата ДТП	Вид ДТП	Дорога	КМ	М	Адрес	Погибло	Ранено
1	11.11.2018	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. 50 лет Октября, 8	0	1
2	16.10.2018	Наезд на пешехода	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров			Боровский район, г Балабаново, ул. Боровская, 62 а	0	1
3	07.10.2018	Наезд на пешехода	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров			Боровский район, г Балабаново, ул. Ворошилова, 60	0	2
4	15.09.2018	Наезд на пешехода	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров	13	0	Боровский район, г Балабаново	0	1
5	31.05.2018	Наезд на пешехода		0	0	Боровский район, г Балабаново	0	1
6	31.05.2018	Наезд на пешехода		0	0	Боровский район, г Балабаново	0	1
7	03.03.2018	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Лесная, 10	0	1
8	12.02.2018	Наезд на пешехода		0	0	Боровский район, г Балабаново	0	1
9	05.02.2018	Наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы				Боровский район, г Балабаново, ул. 96 км Киевского шоссе, 3	0	1
10	13.01.2018	Столкновение				Боровский район, г Балабаново, ул. 50 лет Октября, 10в	0	1
11	06.01.2018	Наезд на пешехода	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров	10	0	Боровский район, г Балабаново	0	1
12	14.12.2017	Наезд на пешехода	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево -			Боровский район, г Балабаново, ул. Боровская, 1	1	0

			Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров					
13	28.11.2017	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Гагарина, 21	0	1
14	21.10.2017	Столкновение	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров			Боровский район, г Балабаново, ул. 50 лет Октября, 17	0	1
15	21.09.2017	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Гагарина, 18	1	0
16	10.09.2017	Опрокидывание				Боровский район, г Балабаново, ул. Лермонтова, 17	0	1
17	30.08.2017	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Боровская, 1	0	1
18	11.08.2017	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Гагарина, 19	0	1
19	23.07.2017	Столкновение	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров	24	370	Боровский район, г Балабаново	0	1
20	04.07.2017	Наезд на пешехода	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров			Боровский район, г Балабаново, пл. 50 лет Октября, 4	0	3
21	05.12.2016	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	93	868	Боровский район, г Балабаново	0	2
22	20.08.2016	Опрокидывание				Боровский район, г Балабаново, ул. Гагарина, 14	0	1
23	24.06.2016	Наезд на пешехода	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров	10	0	Боровский район, г Балабаново, ул. Боровская	0	1
24	23.06.2016	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Гагарина, 9	0	1
25	11.06.2016	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Московская, 9	0	1

26	04.06.2016	Столкновение				Боровский район, г Балабаново, ул. Боровская, 56	0	2
27	16.05.2016	Наезд на велосипедиста				Боровский район, г Балабаново, ул. Московская, 2	0	1
28	11.05.2016	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	96	442	Боровский район, г Балабаново	1	2
29	24.04.2016	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Лесная, 9	0	1
30	31.03.2016	Наезд на препятствие				Боровский район, г Балабаново, ул. Московская, 27	0	1
31	29.02.2016	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	93	700	Боровский район, г Балабаново	0	1
32	24.11.2015	Столкновение	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров	11	0	Боровский район, г Балабаново	0	1
33	13.11.2015	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	94	744	Боровский район, г Балабаново	0	1
34	10.11.2015	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Гагарина, 18	0	1
35	29.08.2015	Столкновение				Боровский район, г Балабаново, ул. 50 лет Октября, 16А	0	1
36	12.08.2015	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	93	750	Боровский район, г Балабаново, ул. 96 км Киевского шоссе	0	2
37	27.07.2015	Наезд на пешехода				Боровский район, г Балабаново, ул. Боровская, 102	0	1
38	24.07.2015	Наезд на пешехода		0	0	Боровский район, г Балабаново, ул. Боровская	0	1
39	21.07.2015	Наезд на велосипедиста	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	96	80	Боровский район, г Балабаново, ул. 96 км Киевского шоссе	0	1
40	17.07.2015	Наезд на стоящее ТС				Боровский район, г Балабаново, ул. Московская, 5	0	2
41	04.07.2015	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	96	151	Боровский район, г Балабаново, ул. 96 км Киевского шоссе	0	2

42	11.06.2015	Падение пассажира		0	0	Боровский район, г Балабаново	0	1
43	26.05.2015	Наезд на пешехода	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	94	548	Боровский район, г Балабаново	0	1
44	20.05.2015	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	96	300	Боровский район, г Балабаново, ул. 96 км Киевского шоссе	0	3
45	18.04.2015	Наезд на пешехода	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	94	330	Боровский район, г Балабаново	1	0
46	16.04.2015	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	95	670	Боровский район, г Балабаново, ул. 96 км Киевского шоссе	0	2
47	06.04.2015	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	94	650	Боровский район, г Балабаново, ул. 96 км Киевского шоссе	2	1
48	26.03.2015	Столкновение				Боровский район, г Балабаново, пл 50 лет Октября, 3а	0	1
49	03.03.2015	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	93	780	Боровский район, г Балабаново, ул. Московская	0	1
50	16.02.2015	Столкновение				Боровский район, г Балабаново, ул. Лесная, 4	0	1
51	13.02.2015	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	94	562	Боровский район, г Балабаново	0	2
52	05.02.2015	Наезд на пешехода	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	94	520	Боровский район, г Балабаново, ул. Московская	1	0
53	09.01.2015	Столкновение	М-3 Украина Москва - Калуга - Брянск - граница с Украиной (основное направление)	94	17	Боровский район, г Балабаново	0	3
54	09.01.2015	Столкновение	А-108 Московское большое кольцо Дмитров - Сергиев Посад - Орехово-Зуево - Воскресенск - Михнево - Балабаново - Руза - Клин - Дмитров	9	0	Боровский район, г Балабаново	0	2

Анализируя статистику ДТП по видам очевидно, что большинство ДТП происходит в виде столкновений и наездов на пешеходов, по причине низкой дисциплины водителей и пешеходов. Основной причиной ДТП является человеческий фактор, больше половины ДТП происходит в темное время суток или в пасмурную погоду.

Недостатки транспортно-эксплуатационного содержания улично-дорожной сети минимальны и редко являются причиной ДТП. При анализе ДТП на территории МО «Город Балабаново» за период с начала 2015 года по ноябрь 2018 года выявлены следующие недостатки транспортно-эксплуатационного содержания улично-дорожной сети: отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части.

Анализируя количество погибших и раненых (Рисунок 19), можно сделать вывод о снижении степени тяжести ДТП. После снижения количества ДТП в 2016 году сохраняется приблизительно равная статистика ДТП.

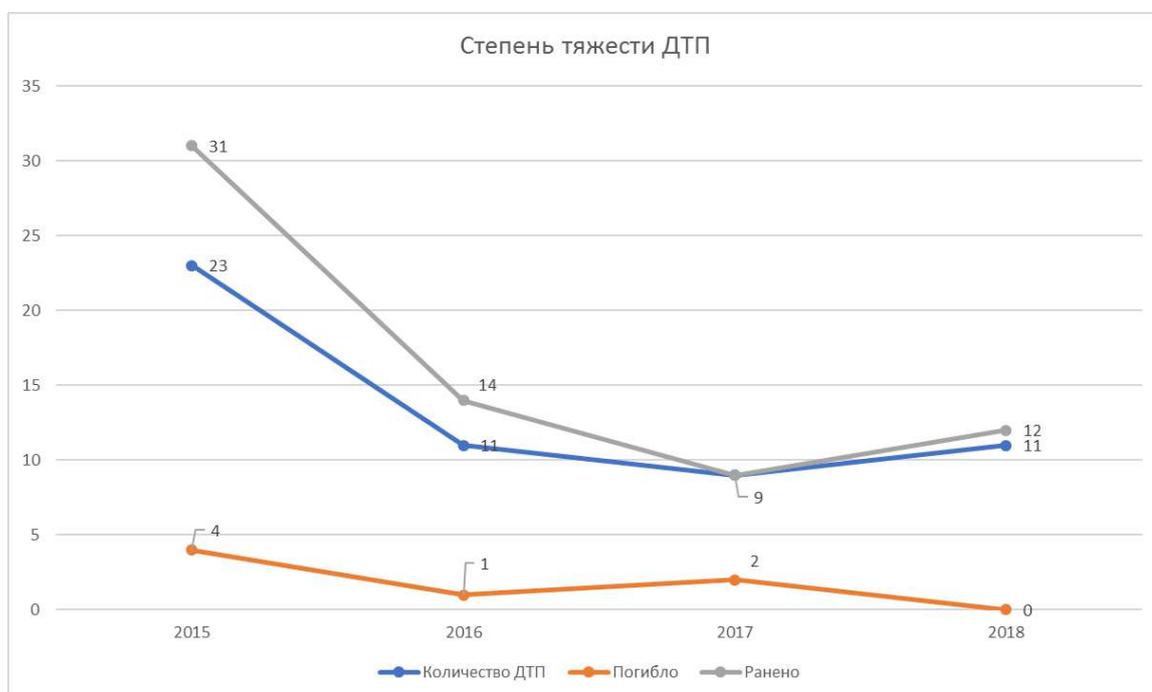


Рисунок 19 – степень тяжести ДТП на территории МО «Город Балабаново»

Анализ мест концентрации ДТП и очагов аварийности (Рисунок 20) позволяет сделать выводы о том, что большинство ДТП на территории МО

«Город Балабаново» происходит на дорогах государственного значения и межрегиональных дорогах по ул. Боровская, 50 лет Октября, Дзержинского, Киевское шоссе.

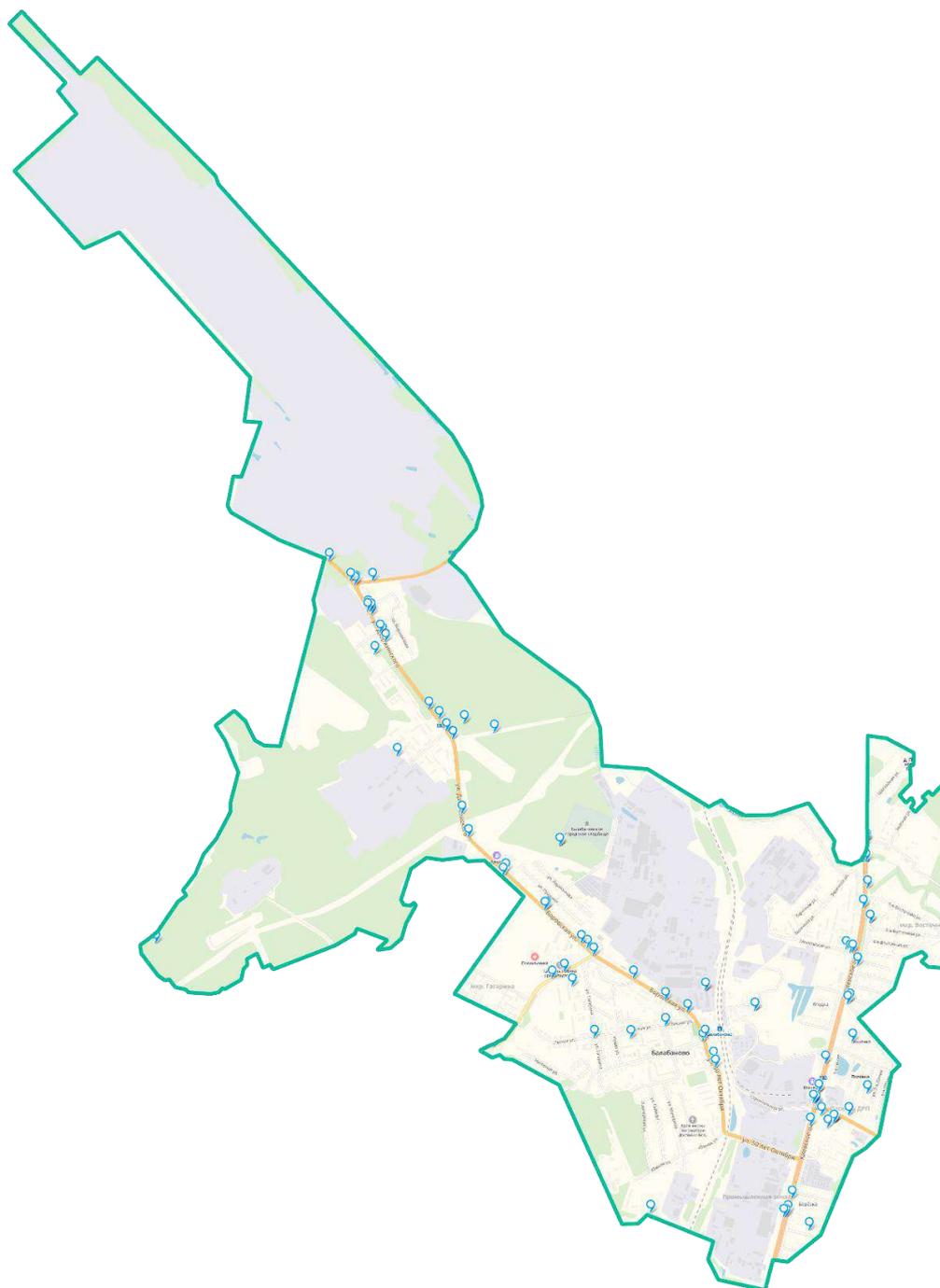


Рисунок 20 – места концентрации ДТП и очаги аварийности на территории
МО «Город Балабаново»

Причинами ДТП в данных областях являются сравнительно сложные условия проезда ввиду более интенсивного движения. Наряду с этим, анализ статистических данных по дорожно-транспортной аварийности на территории МО «Город Балабаново» позволяет сделать вывод о том, что основными причинами ДТП являются

- несоответствие скорости конкретным условиям движения;
- нарушения ПДД пешеходами;
- управление ТС в нетрезвом состоянии;
- нарушение правил обгона, проезда перекрестков и маневрирования.

Таким образом, в результате проведенного анализа установлены основные причины и условия, способствующие возникновению дорожно-транспортной аварийности на территории МО «Город Балабаново». Резервы по снижению количества и тяжести последствий имеются и выражаются мероприятиями по ОДД и развитию УДС, описанные в 3 этапе данного документа.

1.5 Анализ организации парковочного пространства

Целью проведения натурного обследования мест для стоянки и остановки автотранспортных средств на территории МО «Город Балабаново» являлось определение степени обеспеченности парковочных мест и выявление потребности в развитии парковочного пространств. Оптимизация и обустройство парковок на УДС и развитие парковочного пространства является составной частью КСОДД и решения задач по эффективному управлению транспортными потоками на территории МО «Город Балабаново».

Подготовка к проведению натурного обследования заключается в выборе мест, времени и способа обследования.

Места для проведения обследования выбираются исходя из назначения парковки. По длительности хранения парковки подразделяются на два типа:

- для постоянного хранения ТС;
- для временного хранения ТС.

Для обследования мест постоянного хранения ТС на территории МО «Город Балабаново» выбирались парковки, находящиеся на внутридворовой территории, а также разрешенные для стоянки ТС места на уличной сети, вблизи мест проживания в районах с многоквартирной жилой застройкой. Наряду с этим обследование проводилось по улицам, на которых расположены крупные объекты притяжения и многоэтажной застройки. Расположение мест стоянки и остановки ТС, выбранных для обследования, представлено на рисунке 21. В ходе обследований также выявлены места несанкционированных парковок, отмеченные на рисунке 21 красным цветом.

Хранение автотранспорта на территории МО «Город Балабаново» осуществляется на плоскостных стоянках открытого типа, в пределах участков объектов притяжения, на придомовых участках жителей и на внутридворовой территории многоквартирных домов.

Мест для хранения автомобилей в районах индивидуальной застройки не предусмотрено, поскольку предполагается, что хранение ТС осуществляется на индивидуальных земельных участках, и обеспеченность парковочным пространством составляет 100%.

В ходе анализа парковок и мест размещения индивидуального транспорта на территории МО «Город Балабаново» выявлено, что существует потребность в оборудовании новых парковочных пространств (или увеличении машиномест).

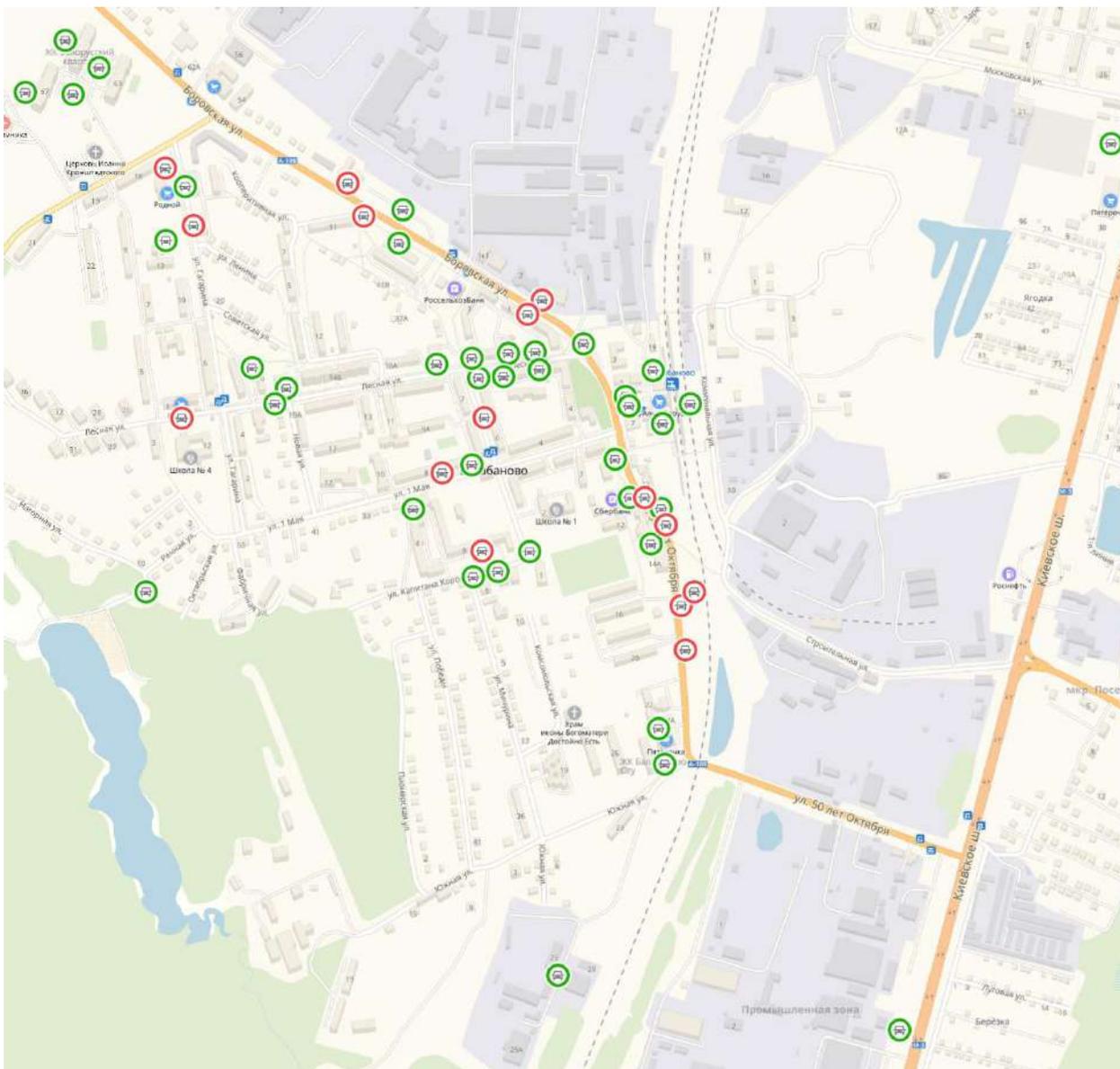


Рисунок 21 – расположение мест стоянки и остановки ТС на территории МО «Город Балабаново»

Увеличение парковочных мест на территории города целесообразно реализовать с привлечением частных инвестиций, в том числе на основе реализации проектов государственно-частного партнерства.

Для исключения несанкционированного использования газонов для кратковременного хранения автомобилей, в специально отведенных местах перспективно использовать экологические парковки (экопарковки – рисунок 22), представляющих собой – территории для парковки автотранспортных средств, засеянные газонной травой и укрепленные газонной решеткой,

которая предотвращает повреждение корневой системы растений автомобильными шинами, сохраняя эстетичный вид участка.



Рисунок 22 – пример экологической парковки

Рекомендации по формированию парковочного пространства (размещение стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений) приведены в соответствующем разделе 3 этапа.

1.6 Анализ существующей системы пассажирского транспорта с учетом характера пассажиропотоков

Маршруты, действующие на территории МО «Город Балабаново» представлены в таблице 8.

Таблица 8 – параметры пассажирского транспорта на территории МО «Город Балабаново»

№ п/п	№ маршрута	Промежуточные остановочные пункты Прямое направление	Промежуточные остановочные пункты Обратное направление
1	101	Станция Балабаново, Сбербанк, Пекарня, Боровская улица, 94, Городок-1, Городок-2, Городок-3 - ЕЛИП, Поворот на Ермолино, Звёздочка, Русиново, Рябушки, Роцца, Долы,	Автостанция Боровск, Сбербанк, Мост, Автоколонна, Борисоглеб, Долы, Роцца, Рябушки, Русиново, Звёздочка, Поворот на Ермолино, Городок-3 - ЕЛИП, Городок-2, Городок-1, Боровская улица,

№ п/п	№ маршрута	Промежуточные остановочные пункты Прямое направление	Промежуточные остановочные пункты Обратное направление
		Борисоглеб, Автоколонна, Мост, Автостанция Боровск	94, Пекарня, Сбербанк, Станция Балабаново
2	104	Станция Балабаново, Сбербанк, Пекарня, Боровская улица, 94, Городок-1, Городок-2, Городок-3 - ЕЛИП, Поворот на Ермолино, Звёздочка, Фиксим, Куприно, Редькино, Маяк, Ферма, Ильино, Поляны, Митяево	Митяево, Поляны, Ильино, Ферма, Маяк, Редькино, Куприно, Фиксим, Звёздочка, Поворот на Ермолино, Городок-3 - ЕЛИП, Городок-2, Городок-1, Боровская улица, 94, Пекарня, Сбербанк, Станция Балабаново
3	105	Станция Балабаново, Сбербанк, Пекарня, Боровская улица, 94, Городок-1, Городок-2, Городок-3 - ЕЛИП, Поворот на Ермолино, Мост, Дом культуры, Ермолино	Ермолино, Дом культуры, Мост, Поворот на Ермолино, Городок-3 - ЕЛИП, Городок-2, Городок-1, Боровская улица, 94, Пекарня, Сбербанк, Станция Балабаново
4	106	Станция Балабаново, Поворот на Балабаново, Новые дома, Дом отдыха, Никитинское, Денисово, Пекино, Курьяново, Магазин, Ворсино	Ворсино, Магазин, Курьяново, Пекино, Никитинское, Новые дома, Поворот на Балабаново, Станция Балабаново
5	221	Автостанция Обнинск, Улица Циолковского, АЗС, УАТ, ДСК, Кочетовка, Сады, Поворот на Балабаново, Станция Балабаново, Сбербанк, Пекарня, Боровская улица, 94, Городок-1, Городок-2, Городок-3 - ЕЛИП, Поворот на Ермолино, Звёздочка, Русиново, Рябушки, Роща, Доли, Борисоглеб, Автоколонна, Мост, Автостанция Боровск	Автостанция Боровск, Сбербанк, Мост, Автоколонна, Борисоглеб, Доли, Роща, Рябушки, Русиново, Звёздочка, Поворот на Ермолино, Городок-3 - ЕЛИП, Городок-2, Городок-1, Боровская улица, 94, Пекарня, Сбербанк, Станция Балабаново, Поворот на Балабаново, Маланьино, ДСК, УАТ, АЗС, Улица Циолковского, Автостанция Обнинск
6	236	Станция Балабаново, Школа № 1, Школа №4, Детский сад Ладушки, Церковь, Мост, Совхоз Боровский, Сады Энергетик, Зелёный забор, Микрорайон Молодёжный, Олимпийская деревня-2, Магазин Рыжик, Улица Гоголя, Кабицыно-1, Гаражи, ТЦ Фантазия, 39-й квартал, ТЦ Мост, Магазин Дом для дома, Триумф Плаза, Магазин Товары для мужчин, Проспект Маркса, Улица Энгельса, Музыкальная школа	Музыкальная школа, Улица Энгельса, 39-й квартал, ТЦ Фантазия, 12 месяцев, Гаражи, Кабицыно-1, Улица Гоголя, Магазин Рыжик, Олимпийская деревня-2, Микрорайон Молодёжный, Зелёный забор, Сады Энергетик, Совхоз Боровский, Мост, Церковь, Детский сад Ладушки, Школа №4, Школа № 1, Станция Балабаново
7	Балабаново - Городок	Станция Балабаново, Сбербанк, Пекарня, Боровская улица, 94, Городок-1, Городок-2, Городок-3 - ЕЛИП	Городок-3 - ЕЛИП, Городок-2, Городок-1, Боровская улица, 94, Пекарня, Сбербанк, Станция Балабаново
8	Балабаново - Ермолино	Станция Балабаново, Сбербанк, Пекарня, Боровская улица, 94, Городок-1, Городок-2, Городок-3 - ЕЛИП, Поворот на Ермолино, Мост, Дом культуры, Ермолино	Ермолино, Дом культуры, Мост, Поворот на Ермолино, Городок-3 - ЕЛИП, Городок-2, Городок-1, Боровская улица, 94, Пекарня, Сбербанк, Станция Балабаново
9	Обнинск - Балабаново	Станция Балабаново, Сбербанк, Церковь, Мост, Совхоз Боровский, Сады Энергетик, Зелёный забор, Микрорайон Молодёжный, Олимпийская деревня-2, Магазин Рыжик, Улица Гоголя, Кабицыно-1, Гаражи, ТЦ Фантазия, 39-й квартал, Улица Энгельса, Музыкальная школа	Музыкальная школа, Улица Энгельса, 39-й квартал, ТЦ Фантазия, 12 месяцев, Гаражи, Кабицыно-1, Улица Гоголя, Магазин Рыжик, Олимпийская деревня-2, Микрорайон Молодёжный, Зелёный забор, Сады Энергетик, Совхоз Боровский, Мост, Церковь, Сбербанк, Станция Балабаново
10	Триумф-Плаза - Балабаново	Станция Балабаново, Сбербанк, Церковь, Мост, Совхоз Боровский, Сады Энергетик, Зелёный забор, Микрорайон Молодёжный, Олимпийская деревня-2, Магазин Рыжик, Улица Гоголя,	ТРК Триумф-Плаза, Магазин Товары для мужчин, Проспект Маркса, 39-й квартал, ТЦ Фантазия, 12 месяцев, Гаражи, Кабицыно-1, Улица Гоголя, Магазин Рыжик, Олимпийская деревня-2,

№ п/п	№ маршрута	Промежуточные остановочные пункты Прямое направление	Промежуточные остановочные пункты Обратное направление
		Кабицыно-1, Гаражи, ТЦ Фантазия, 39-й квартал, ТЦ Мост, Магазин Дом для дома, ТРК Триумф-Плаза	Микрорайон Молодёжный, Зелёный забор, Сады Энергетик, Совхоз Боровский, Мост, Церковь, Сбербанк, Станция Балабаново
11	Балабаново – Боровск – Этномир	Станция Балабаново, Автостанция Боровск, Этномир	Этномир, Автостанция Боровск, Станция Балабаново
12	Наро-Фоминск - Обнинск	Станция Нара, Бизнес-центр, Универмаг Наташа, Площадь Свободы, Горсовет, Мальково, Улица Тургенева, Колхозная улица, Магазин, Красная Пресня, Магистральная улица, Станция Латышская, Щекутино, Рождество, 83-й километр, Нефедово, 85-й километр, Ивакино, Поворот на Ворсино, Денисово, Никитинское, Новые дома, Поворот на Балабаново, Маланьино, Хлебозавод, ТЦ Коробейники, ИМР, ЦИПК, Школа № 4, Магазин Малыш, Гостиница Юбилейная, Автостанция Обнинск	Автостанция Обнинск, Улица Циолковского, АЗС, УАТ, ДСК, Кочетовка, Сады, Поворот на Балабаново, Новые дома, Дом отдыха, Никитинское, Денисово, Поворот на Ворсино, Ивакино, 85-й километр, Нефедово, 83-й километр, Рождество, Щекутино, Поворот на Котово, Станция Латышская, Магистральная улица, Красная Пресня, Магазин, Колхозная улица, Улица Тургенева, Мальково, Горсовет, Площадь Свободы, Универмаг Наташа, Бизнес-центр, Станция Нара
13	507	Автостанция Тёплый Стан, Метро Тёплый Стан, Дудкино, Метро Румянцево, Румянцево, Картмазово, Город Московский, Институт полиомиелита, Мешково, Анино, Поворот на Толстопальцево, Река Незнайка, Соколово, Поворот на Крёкшино, Посёлок Дружба (Чёрная дорожка), Пионерский лагерь Терешковой (Афинеево), Улица Горького, Новые дома, Гастроном, Улица Крылова, Фрунзевец, Алабино, Поворот на Софьино, Дубрава, Отличник, Рассудово, С/т Пахра, Кузнецовский свинокомплекс, Посёлок Киевский, Шеломово, Дачи 67-й км, Пионерский лагерь "Дружный", Дачи 69-й км, Леспромхоз, Киевское шоссе, Киевское шоссе, Лесничество, Елагино, Щекутино, Рождество, 83-й километр, Нефедово, 85-й километр, Ивакино, Поворот на Ворсино, Денисово, Никитинское, Новые дома, Поворот на Балабаново, Маланьино, ДСК, УАТ, АЗС, Улица Циолковского, Автостанция Обнинск	Автостанция Обнинск, Улица Циолковского, АЗС, УАТ, ДСК, Кочетовка, Сады, Поворот на Балабаново, Новые дома, Дом отдыха, Никитинское, Денисово, Поворот на Ворсино, Ивакино, 85-й километр, Нефедово, 83-й километр, Рождество, Щекутино, Елагино, Лесничество, Киевское шоссе, Киевское шоссе, Леспромхоз, Дачи 69-й км, Пионерский лагерь "Дружный", Дачи 67-й км, Шеломово, Посёлок Киевский, Кузнецовский свинокомплекс, С/т Пахра, Рассудово, Отличник, Дубрава, Поворот на Софьино, Алабино, Фрунзевец, Улица Крылова, Новые дома, Улица Горького, Пионерский лагерь Терешковой (Афинеево), Посёлок Дружба (Чёрная дорожка), Поворот на Крёкшино, Соколово, Река Незнайка, Поворот на Толстопальцево, Анино, Мешково, Институт полиомиелита, Город Московский, Картмазово, Румянцево, Зона отдыха, Метро Тёплый Стан
14	604	Станция Балабаново, Поворот на Балабаново, Маланьино, ДСК, УАТ, АЗС, Улица Циолковского, Автостанция Обнинск	Автостанция Обнинск, Улица Циолковского, АЗС, УАТ, ДСК, Кочетовка, Сады, Поворот на Балабаново, Станция Балабаново
15	610	Станция Балабаново, Поворот на Балабаново, Сады, СНТ Лотос, Пантелеевка, Поворот на Машково, Метростроевец, Победа, Парк птиц, СНТ Машки, Машково, СНТ Загорье, СНТ Новая Земля, ДНТ Раздолье, Алопово	Алопово, ДНТ Раздолье, СНТ Новая Земля, СНТ Загорье, Машково, СНТ Машки, Парк птиц, Победа, Метростроевец, Поворот на Машково, Пантелеевка, СНТ Лотос, Сады, Сады, Поворот на Балабаново, Поворот на Балабаново, Станция Балабаново

Картограмма маршрутов общественного транспорта на территории МО «Город Балабаново» изображена на рисунке 23.

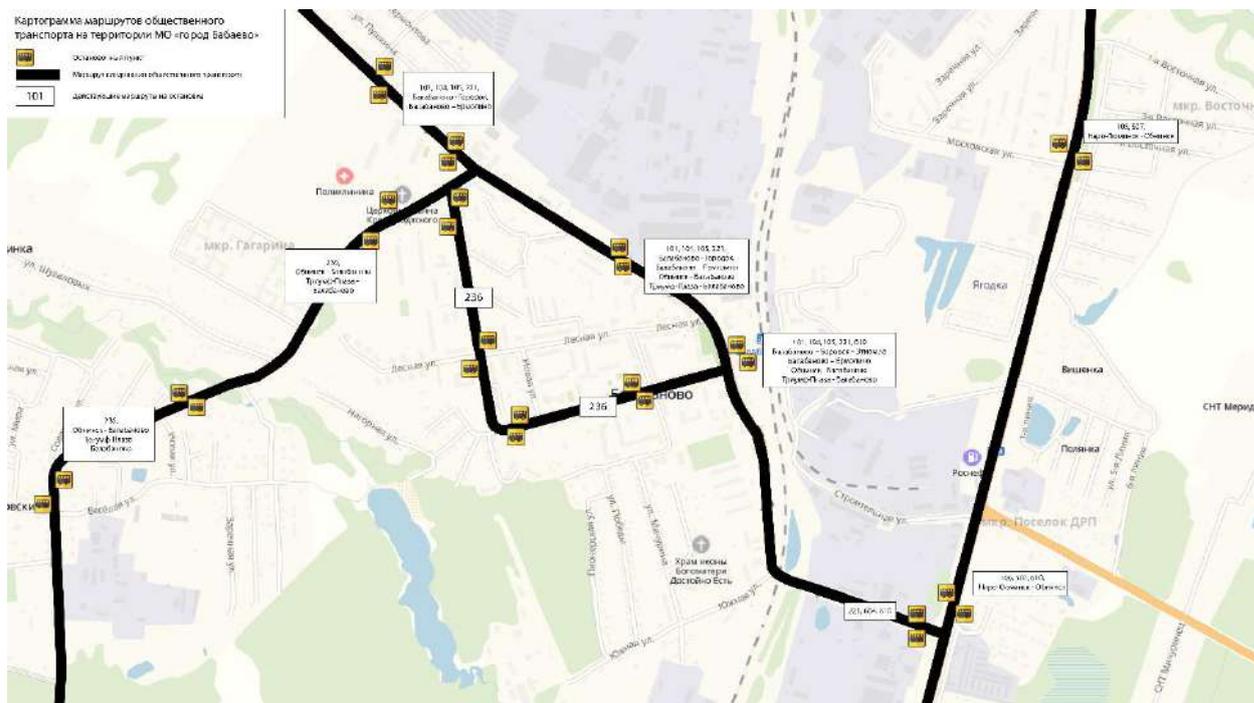


Рисунок 23 – картограмма маршрутов общественного транспорта на территории МО «Город Балабаново»

Анализ существующей системы пассажирского транспорта на территории МО «Город Балабаново» с учетом характера пассажиропотоков позволяет сделать вывод о достаточно развитой системе межмуниципального общественного пассажирского транспорта. Данные маршруты частично обеспечивают передвижения внутри МО «Город Балабаново».

Остановочные пункты на территории МО «Город Балабаново» в целом удовлетворяют требованиям по расстоянию пешей доступности от остановочных пунктов (согласно таблицы 1 распоряжения Минтранса России от 31.01.2017 N НА-19-р. Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. На рисунке 24 изображены зоны пешей доступности от остановочных пунктов в 300, 500 и 800 метров соответственно.



Рисунок 24 – зоны пешей доступности от остановочных пунктов

Состояние большинства остановочных пунктов находится на удовлетворительном уровне, частично отсутствуют остановочные павильоны, освещение, расписание маршрутов.

Предложения по совершенствованию системы пассажирского транспорта на территории МО «Город Балабаново» приведены в соответствующих разделах 3 этапа данного документа.

В результате анализа существующей системы пассажирского транспорта на территории МО «Город Балабаново» с учетом характера пассажиропотоков выявлено следующее:

- маршруты общественного транспорта в целом удовлетворяют потребностям населения и справляются с пассажиропотоками;
- остановочные пункты расположены на удовлетворительном расстоянии от жилых, трудовых и культурно-бытовых объектов притяжения;

- состояние инфраструктуры маршрутной сети находится на удовлетворительном уровне, но частично требует модернизации в соответствии с предложениями на 3 этапе данной работы.

1.7 Оценка уровня транспортной доступности МО «Город Балабаново» с учетом транспортных корреспонденций с другими муниципальными образованиями и территориями

Внешние транспортно-экономические связи муниципального образования «Город Балабаново» осуществляются железнодорожным и автомобильным транспортом.

Через город проходит три магистрали федерального значения – железная дорога Москва – Киев, автодорога А-108 «Большое Московское кольцо» и автодорога М-3 «Украина».

Транспортные связи города представлены в таблице 9.

Таблица 9 – транспортные связи МО «Город Балабаново»

№ п/п	Наименование городов	Протяженность транспортных связей от г.Балабаново	
		Автомобильные дороги, км.	Железная дорога, км.
1	Москва	75	99
2	Калуга	85	75
3	Боровск	8	-
4	Малоярославец	20	20
5	Жуков	18	-
6	Обнинск	5	5

Железнодорожные транспортные связи городу обеспечивает магистральная линия Москва-Брянск, расположенная на 94-96 км от г. Москвы меридионального направления, которая проходит по территории в центральной части города с севера на юг. Протяженность железнодорожной линии в границах города – 3,35 км.

В городе существует одна станция – «Балабаново». Станция осуществляет пропуск транзитных грузов и обслуживает местный

грузооборот, а также пассажирские поезда в пригородном сообщении. Тип станции – промежуточная. Относится ко второму классу.

Практически параллельно железнодорожному полотну проходит автомагистраль федерального значения «Украина» (от Москвы через Калугу, Брянск до границы с Украиной) с подъездом к городу Калуга. Эта дорога в районе города Обнинска пересекается с федеральной автомагистралью А-101 (Москва – Малоярославец – Рославль до границы с республикой Беларусь). Автомагистраль имеет индекс М 3, по Европейской сети маршрутов – Е 101. Автомагистраль II технической категории, проходит по территории города с севера на юг. Протяженность в границах города – 3 км. Ширина проезжей части составляет 15 м, ширина земляного полотна – 22,5 м.

В пересечении автомагистрали федерального значения М-3 «Украина» с федеральной автотрассой А-108 Московского большого кольца г. Балабаново представляет собой напряженный транспортный узел, соединяющий промышленно-производственную северную зону Калужской области со всеми смежными регионами ЦФО РФ.

Ряд дорог территориального значения связывает Город Балабаново с населенными пунктами Боровского района. Пассажирские перевозки в междугородном и пригородном сообщении выполняют иногородние муниципальные и коммерческие, в том числе местные предприятия. Муниципальные пассажирские предприятия в городе отсутствуют. Единственная муниципальная транспортная организация, осуществляющая районные пассажирские перевозки – ООО «Боровск-Авто», которое расположено в г. Боровске.

РАЗРАБОТКА ТРАНСПОРТНОЙ МОДЕЛИ МО «ГОРОД БАЛАБАНОВО»

2.1 Проведение транспортного районирования на базе социально-экономической статистики

МО «Город Балабаново» был поделен на транспортные районы (разграниченные территории). Определены зоны притяжения транспортных потоков для изучения трудовой и культурно-бытовой транспортных корреспонденций.

Проведение транспортного районирования проводилось на основании данных Генерального плана, данных о расселении, данных о транспортной инфраструктуре района, данных из документов о социально-экономическом состоянии, данных картографических планов и спутниковых снимков изучаемой территории.

Объект (территория) моделирования была поделена на следующие составные части с учетом административно-территориального деления района:

- жилые зоны притяжения;
- основные зоны притяжения трудовой корреспонденции;
- зоны скопления предприятий сферы услуг;
- общественные и культурно-бытовые зоны притяжения.

Количество районов зависит от размеров территории, плотности населения и застройки, развития УДС, количества искусственных и естественных преград, и определяется на основе анализа исходных данных.

При проведении районирования учитываются все административные районы исследуемой территории. При построении матриц транспортных корреспонденций искусственные и естественные преграды, такие как реки или железные дороги, как правило, являются границами транспортных районов.

Районы могут выделяться методом однородного либо узлового (функционального) районирования. Однородное районирование направлено на выделения районов по определенным признакам (площадь, количество и плотность населения в каждом районе). Узловое районирование направлено на выделение районов по интенсивности хозяйственных связей.

Результат транспортного районирования представлен на рисунке 25.

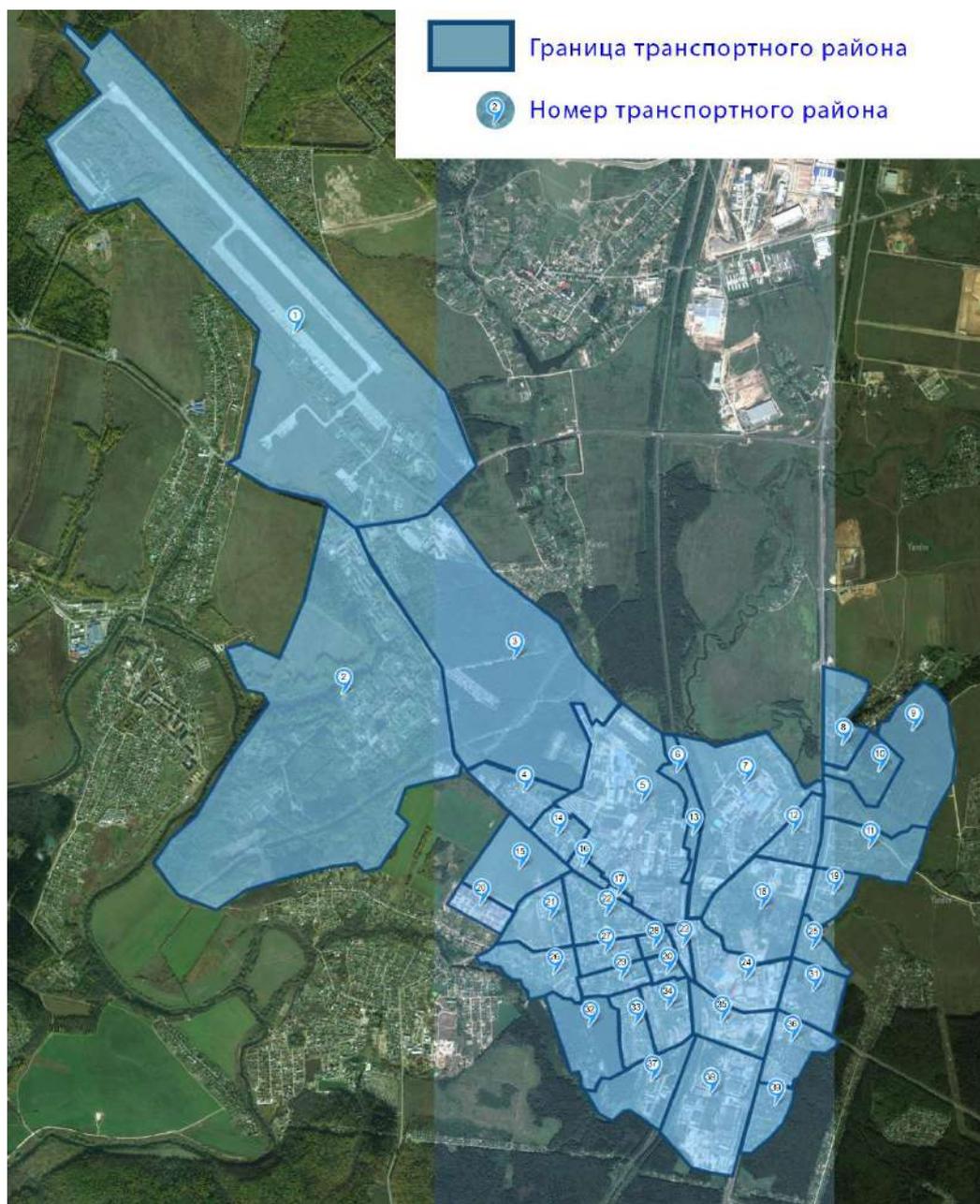


Рисунок 25 – результат транспортного районирования МО «Город Балабаново»

2.2 Ввод параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов

Изучив существующее состояние транспортной сети - ее геометрию, данные о текущем состоянии транспортной сети города, включая значения параметров состояния автомобильных дорог; информацию о существующих транспортных инфраструктурных объектах; информацию о структуре подвижного состава транспортных средств, посредством которых осуществляются перевозки в сети; расписание движения общественного транспорта и режим регулирования движения в узловых пунктах сети определены необходимые параметры улично-дорожной сети, транспортные инфраструктурные объекты для разработки модели, а именно:

- опорная сеть дорог на территории городского поселения г. Балабаново (Рисунок 27);
- жилые зоны притяжения – 16 шт.;
- промышленные зоны – 10 шт.;
- зоны притяжения учебных корреспонденций – 8 шт.;
- зоны скопления предприятий сферы услуг – 10 шт.;
- общественные и культурно-бытовые зоны притяжения – 5 шт.;

Объекты притяжения учебных корреспонденций, общественные и культурно-бытовые объекты с картограммами их распределения по сети города представлены в разделе 1.1.4 данного документа.

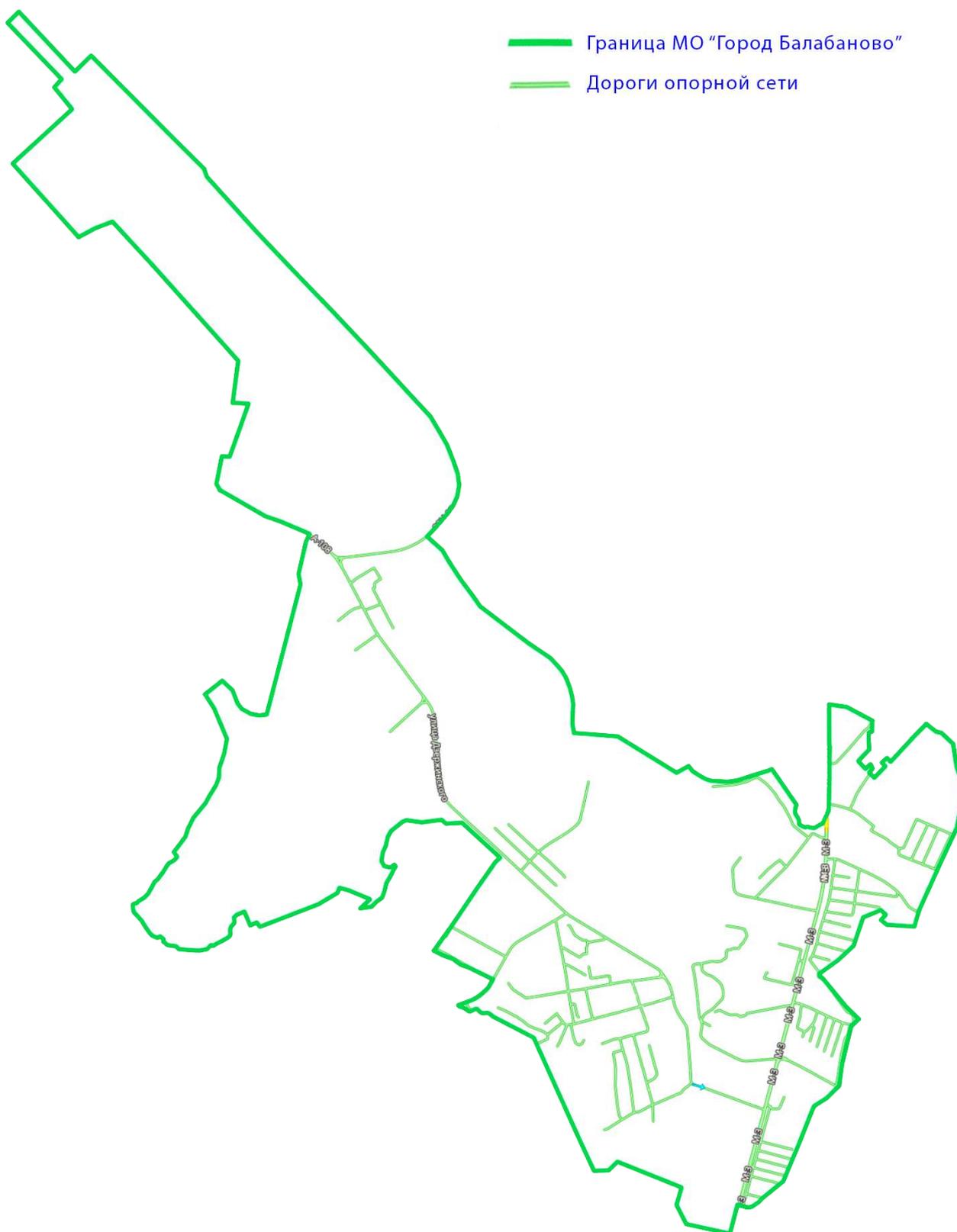


Рисунок 27 – опорная сеть МО «Город Балабаново»

На этапе разработки транспортной модели были изучены и сконфигурированы все интересующие дорожные отрезки с точки зрения

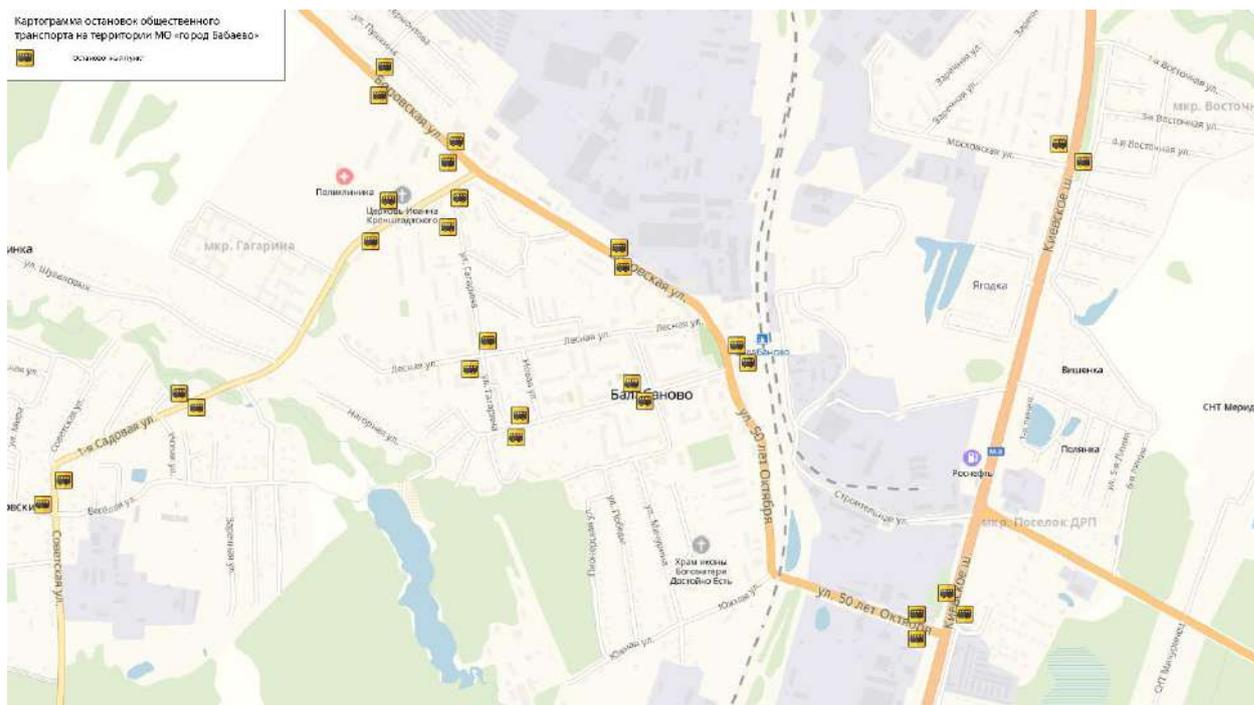


Рисунок 29 – расположение остановочных пунктов на территории МО «Город Балабаново»

Интервалы движения и расписание движения автобусов представлено в таблице 10.

Таблица 10 – интервалы движения и расписание движения автобусов на территории МО «Город Балабаново»

№ п/п	№ маршрута	Расписание и интервалы
1	101	Балабаново: 8:00, 9:10, 10:30, 12:50, 14:15, 15:30, 16:50, 18:10 Боровск: 6:00, 7:20, 8:40, 10:30, 12:20, 13:30, 15:00, 16:20
2	104	Балабаново: 06:15, 07:43, 09:15, 11:45, 13:10, 16:20, 17:20, 19:05, 20:10, 21:20, 22:40 Митяево: 05:40, 06:42, 08:30, 09:50, 12:25, 15:30, 16:50, 17:50, 19:30, 20:40, 21:50
3	105	от Балабаново: 05:20, 06:20, 07:20, 07:40, 08:10, 08:30, 09:00, 09:40, 10:20, 11:10, 12:00, 12:15, 13:20, 14:05, 15:20, 16:00, 16:50, 17:30, 17:45, 18:25, 19:10, 19:20, 20:25, 21:20, 22:40 от Ермолино: 04:45, 05:55, 06:55, 07:45, 08:35, 09:30, 10:55, 12:45, 14:50, 16:00, 17:15, 18:10, 19:50, 20:50, 21:50
4	106	Магазин ОПХ: 06:25 Балабаново на Ворсино: 06:50, 08:15, 09:30, 10:35, 12:10, 13:20, 14:30, 15:35, 17:20, 18:20 Ворсино: 07:20, 08:45, 10:00, 11:05, 12:45, 13:55, 15:00, 16:10, 17:50, 18:50 Балабаново на Боровск: 19:20

5	221	через Балабаново (в сторону Обнинска): 06:40, 08:00, 09:10, 11:10, 13:00, 14:10, 15:40, 16:50, 18:10 (на Боровск).
6	236	Балабаново: 5:00, 6:00 - 23:00, 0:00 10 - 15 мин, после 21:00 до 40 мин
7	Балабаново - Городок	каждые 20 мин.
8	Балабаново - Ермолино	из Балабаново: 12.40, 14.00, 15.40 из Ермолино: 13.20, 14.40, 17.00
9	Обнинск - Балабаново	От привокзальной площади (Балабаново) - будние дни: 06:30, 07:00, 07:30, 08:00, 08:30, 09:00, 09:30, 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:30, 16:00, 16:30, 17:00, 17:30, 18:00, 18:30, 19:00. От привокзальной площади (Балабаново) - выходные дни: 08:00, 09:00, 10:00, 10:30, 11:00, 11:30, 12:00, 12:30, 13:00, 13:30, 14:00, 14:30, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00.
10	Триумф-Плаза - Балабаново	Из Балабаново: 7.15, 7.45, 8.15, 8.45, 9.15, 9.45, 10.15, 10.45, 11.15, 11.45, 12.15, 12.45, 14.15, 14.45, 15.15, 15.45, 16.15, 16.45, 17.15, 17.45, 18.15, 18.45, 19.15, 19.45, 20.45, 21.45 От Плазы: 7.45, 8.15, 8.45, 9.15, 9.45, 10.15, 10.45, 11.15, 11.45, 12.15, 12.45, 14.15, 14.45, 15.15, 15.45, 16.15, 16.45, 17.15, 17.45, 18.15, 18.45, 19.15, 19.45, 20.15, 21.15, 22.15
11	Балабаново - Боровск - Этномир	Балабаново: 12:20, 17:00* Боровск: 7:40, 8:40, 9:20и, 10:40, 12:45, 14:30*, 16:00, 17:25*, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00 Этномир: 7:15, 8:15, 9:00, 10:15, 11:15 (до Балабаново), 14:00*, 15:40 (* - до Балабаново), 18:30и, 19:30, 20:30, 21:30, 22:15* * - только в пятницу, субботу, праздники и дни фестивалей в Этномире и - заезд в посёлок Института
12	Наро-Фоминск - Обнинск	от станции Нара: 06:50, 07:30*, 08:10, 09:00, 09:40*, 10:20, 11:10, 11:50*, 12:30, 13:20, 14:00*, 14:40, 15:40, 16:20*, 17:00, 18:20, 19:15, 20:15 от автовокзала г. Обнинск: 08:00, 08:40*, 09:20, 10:10, 10:50*, 11:30, 12:20, 13:00*, 13:40, 14:30, 15:10*, 15:50, 16:50, 17:30*, 18:10, 19:30*, 20:20, 21:15
13	507	каждые 30 мин.
14	604	каждые 15 мин.
15	610	каждые 90 мин.

2.4 Разработка методики и создание модели расчёта транспортного спроса для транспортных и пассажирских перемещений

При разработке транспортной модели используется стандартная четырехшаговая модель расчета транспортного спроса. Преимущества

использования именно этой модели связаны с тем, что она достаточно точно описывает все 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 прогнозных сценариев в единицу времени.

В ходе построения модели транспортного спроса определяются источники и цели транспортного движения, вводятся параметры транспортной подвижности населения, формируются матрицы корреспонденций по видам транспорта и целям совершения транспортных корреспонденций. Транспортный спрос определяется показателями транспортной подвижности населения.

С ростом промышленного производства и повышением жизненного уровня ускоренно растут мобильность и подвижность населения, объемы и дальность перевозок, в значительной мере определяющие социально-экономическое развитие общества. Мобильность товаров, подвижность населения во многом определяют эффективность экономической системы и социальные условия жизни населения. Потребность человека в передвижении во многом определяется:

- уровнем развития общества;
- социальной структурой;
- укладом жизни;
- характером расселения по территории города;
- свободным временем и реальными доходами населения;
- культурно-бытовыми потребностями;
- концентрацией мест жительства и мест работы;
- ростом городов и др.

Передвижения человека могут быть пешеходными и транспортными (на индивидуальном или общественном транспорте). В случае сочетания

нескольких способов передвижений или видов транспорта, их называют сложными или комбинированными.

Любые передвижения осуществляются в соответствии с определенной целью: трудовые, учебные, культурно-бытовые, служебные.

Трудовые – поездки на работу, с работы. Эти передвижения наиболее устойчивые и в городах составляют 50–60%.

Учебные – поездки учащихся, студентов в учебные заведения и обратно. Доля передвижений, в соответствии с этой целью, составляет 15–25%.

Культурно-бытовые – поездки по различным личным и бытовым нуждам, являющиеся эпизодическими и зависящие от доходов, социального статуса, рода занятий, возраста и др.

Служебные – поездки в рабочее время при производственной необходимости или выполнении служебных обязанностей.

Потребность в передвижении называют транспортным спросом. Он выражается в виде пассажиропотоков, грузопотоков, пешеходных потоков, объемов движения и перевозки, общей подвижности населения. При этом вся инфраструктура городского транспорта, подвижной состав и другие составляющие (или комплекс параметров их характеризующих) – транспортное предложение. Взаимосвязь между транспортным спросом и предложением отличается от диаграммы, известной в рыночной экономике. В данном случае предложение очень сильно стимулирует спрос, т.е. при качественной модернизации транспортной системы или отдельных её элементов всегда наблюдается рост тех или иных показателей транспортного спроса.

2.5 Расчёт перераспределения транспортных (легкового и грузового транспорта) и пассажирских потоков, создание матрицы корреспонденции

Определение существующих пассажирских потоков осуществлялось натурным методом и описано в разделах 1.2.2 и 1.3.2.

Определение трудовой корреспонденции пассажиров осуществлялось посредством анализа результатов обследования транспортных и пассажирских потоков, с учетом изученного документального материала, результатов транспортного районирования и определения транспортной трудовой корреспонденции.

Цель обследования – определение существующих транспортных потребностей населения и транспортного поведения жителей, выявление транспортных перемещений граждан между различными районами города и близлежащих территорий, вызванные трудовыми обязанностями. Это обследование дает данные передвижения работников, и используются при проектировании и разработке новых маршрутов, позволяющих как можно быстрее доставить работника к своему рабочему месту.

Выявление существующих транспортных потребностей населения и транспортных перемещений граждан между различными районами города, вызванные трудовыми обязанностями (далее определение транспортных трудовых корреспонденций населения города), проводилось используя полученные данные о фактических пассажиропотоках и данных (численных и векторных) выявленных основных направлений движения трудящегося населения.

При определении направлений пассажиропотоков проводится тщательное изучение трудовых корреспонденций населения. Традиционным способом определения транспортной трудовой корреспонденции является метод «гравитационной модели».

На рисунке 30 изображена матрица основных направлений корреспонденций на территории МО «Город Балабаново». Наиболее востребованными являются направления от жилых зон притяжения к учебным, трудовым и общественно-культурным зонам в центре города. На рисунке – линии направления корреспонденции (вне зависимости от цвета), синие многоугольники – границы транспортных районов, маркеры с номером – номера транспортных районов.

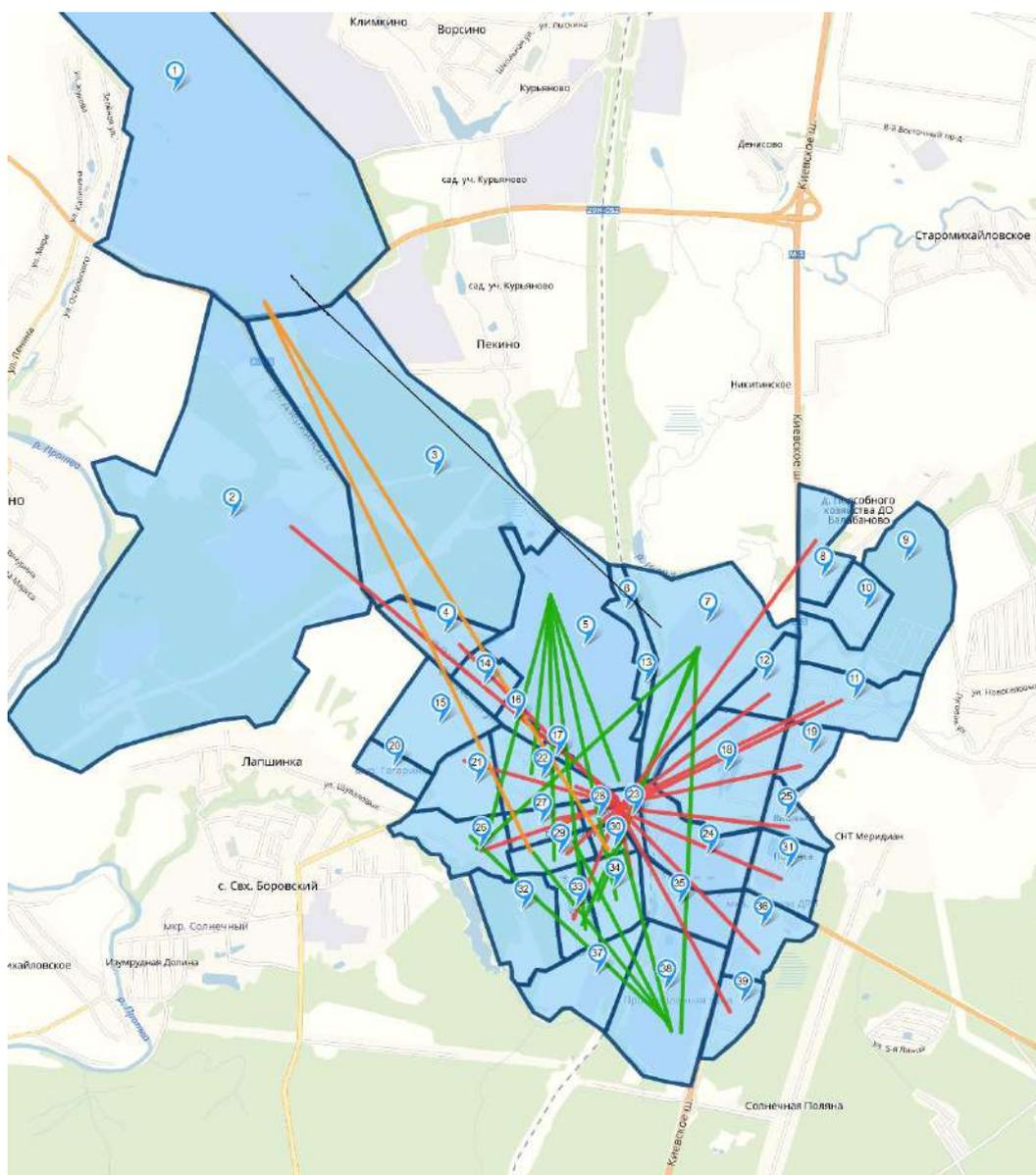


Рисунок 30 – матрица корреспонденции на территории МО «Город Балабаново»

2.6 Калибровка мультимодальной макромоделли по интенсивности транспортных (легкового и грузового транспорт) и пассажирских потоков

Мерой адекватности транспортной модели является максимальная близость результатов, полученных данных, собранных в результате проведённых обследований интенсивности транспортных потоков и пассажиропотоков, и объединения с ними данных о транспортной трудовой корреспонденции и параметров (числовых и географических) выявленных зон транспортных и пассажирских притяжений. Для этого проводится калибровка модели по интенсивности транспортных (легкового и грузового транспорта) и пассажирских потоков и географии направления потоков.

Показателем корректности данных служит корреляция этих значений.

После того как получена первичная оценка качества модели, проводится калибровка модели транспортного спроса. Далее необходимо перейти к калибровке параметров транспортного предложения. Параметрами калибровки моделей являются:

- данные структуры пространственного развития (существующие и перспективные зоны притяжения потоков);
- функции оценки вероятности совершения поездки – параметры и вид функций, оценивающих вероятность поездки в зависимости от длины и времени в пути в моделях распределения и разделения транспортного движения;
- элементы главных диагоналей матриц затрат, в которых изменяется ограничение перемещений внутри района;
- скорость и пропускная способность на отрезках;
- функции ограничения пропускной способности: параметры и вид функций, показывающих зависимость задержек в пути от загрузки дороги;
- местоположение привязки примыканий к сети;

- доли входящих/выходящих потоков, приходящихся на каждое примыкание, в общем потоке транспортного района-источника/района-цели.

В ходе калибровки транспортной модели введены параметры проведённых обследований интенсивности транспортных потоков – рисунок 31.

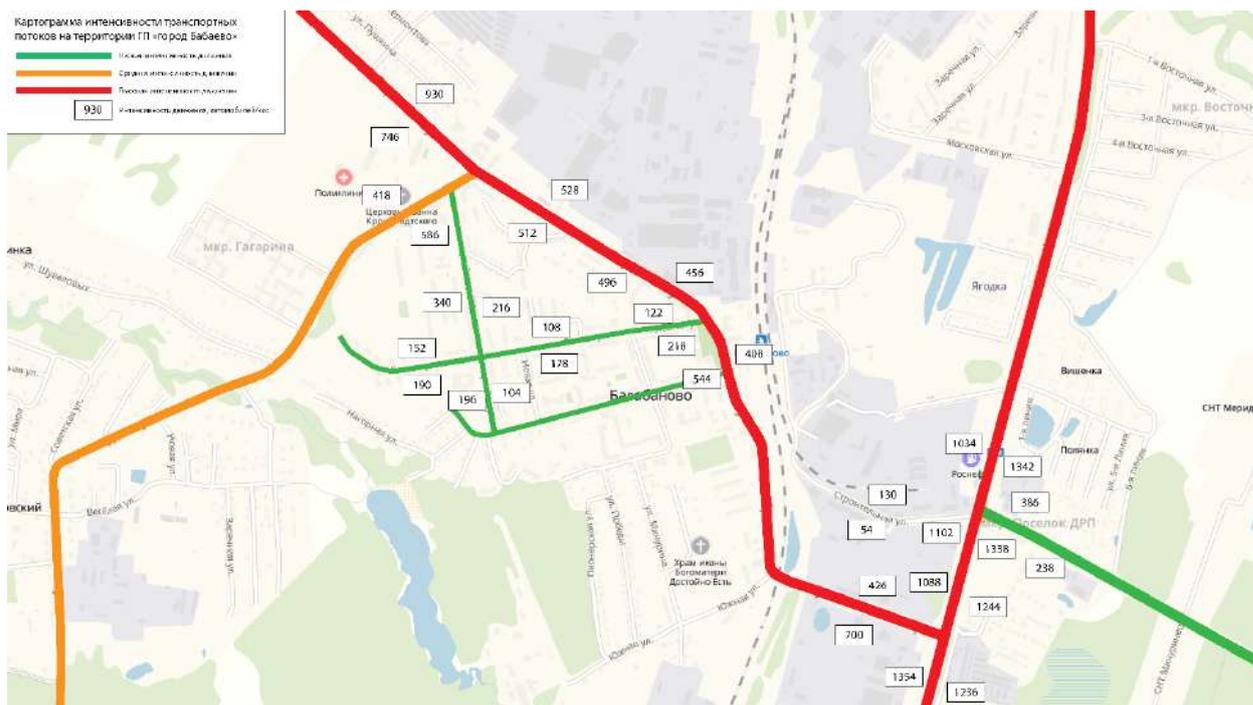


Рисунок 31 – параметры проведённых обследований интенсивности транспортных потоков

Помимо расчёта количественных показателей согласованности прогноза нагрузки с реальными данными замеров интенсивностей транспортных потоков, был проведён также стандартный визуальный анализ согласованности прогноза нагрузки, полученного в результате реализации алгоритма перераспределения транспортных потоков. Этот анализ проводился посредством построения парной регрессионной зависимости, в которой независимой переменной является фактическая интенсивность транспортных потоков, а зависимой переменной - расчётная нагрузка, полученная в результате прогнозного моделирования.

2.7 Разработка вариантов транспортной макромоделей прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития МО «Город Балабаново»

В данном разделе предложены варианты транспортной макромоделей прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития МО «Город Балабаново»

2.7.1 Разработка варианта транспортной модели на краткосрочную перспективу (0-5 лет)

Вариант транспортной модели на краткосрочную перспективу включает в себя 12 мероприятий, которые подробно описаны в приложении Б.

2.7.2 Разработка варианта транспортной модели на среднесрочную перспективу (6-10 лет)

Вариант транспортной модели на среднесрочную перспективу включает в себя 18 мероприятий, которые подробно описаны в приложении В.

2.7.3 Разработка варианта транспортной модели на долгосрочную перспективу (более 10 лет)

Вариант транспортной модели на долгосрочную перспективу включает в себя 19 мероприятий, которые подробно описаны в приложении Г.

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ В РАМКАХ КОМПЛЕКСНОЙ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МО «ГОРОД БАЛАБАНОВО» НА ПРОГНОЗНЫЕ ПЕРИОДЫ

3.1 Разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети МО «Город Балабаново» и организации движения легкового и грузового транспорта.

В данном разделе представлены реконструктивно-планировочные и организационные мероприятия, а также мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории МО «Город Балабаново».

3.1.1 Реконструктивно-планировочные мероприятия

На основании проведенных исследований МО «Город Балабаново» предлагаются реконструктивно-планировочные мероприятия, описанные далее.

Реконструкция участка ул. Боровская, ул. по направлению к Лапшинка, рядом с остановкой Пекарня – рисунки 35 – 33.

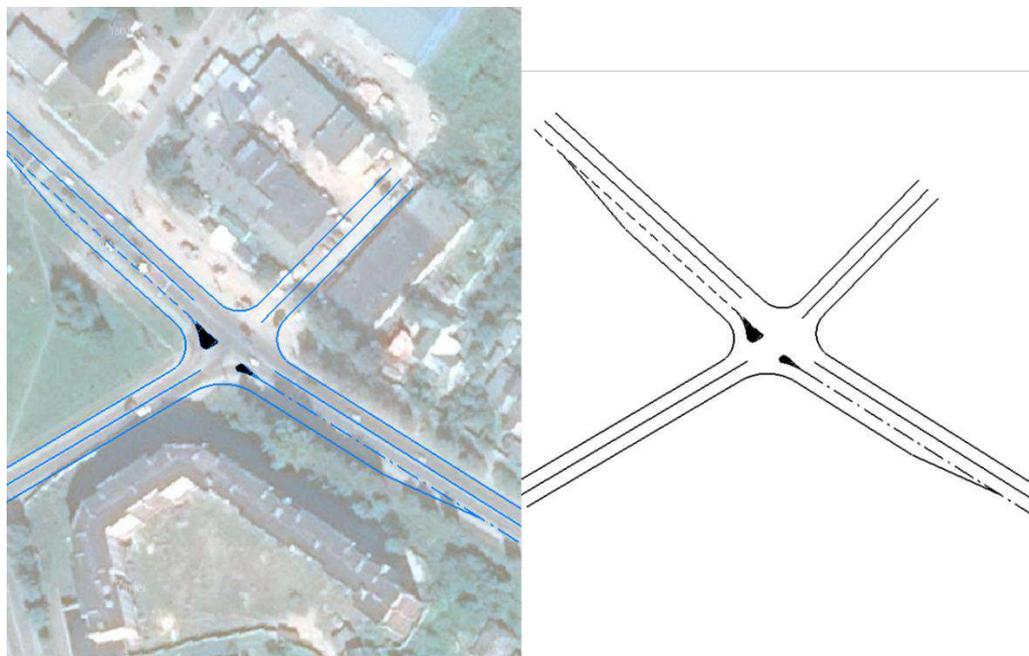


Рисунок 32 – реконструкция участка ул. Боровская, ул. по направлению к Лапшинка, рядом с остановкой Пекарня. Вариант №1

Данное мероприятие повысит пропускную способность наиболее загруженного участка на территории МО «Город Балабаново». Первый вариант – реконструкция участка согласно типовым материалам для проектирования 503-0-51.89, тип 2-А-2.

Второй вариант (Рисунок 33) предполагает строительство кольца диаметром 25 метров.

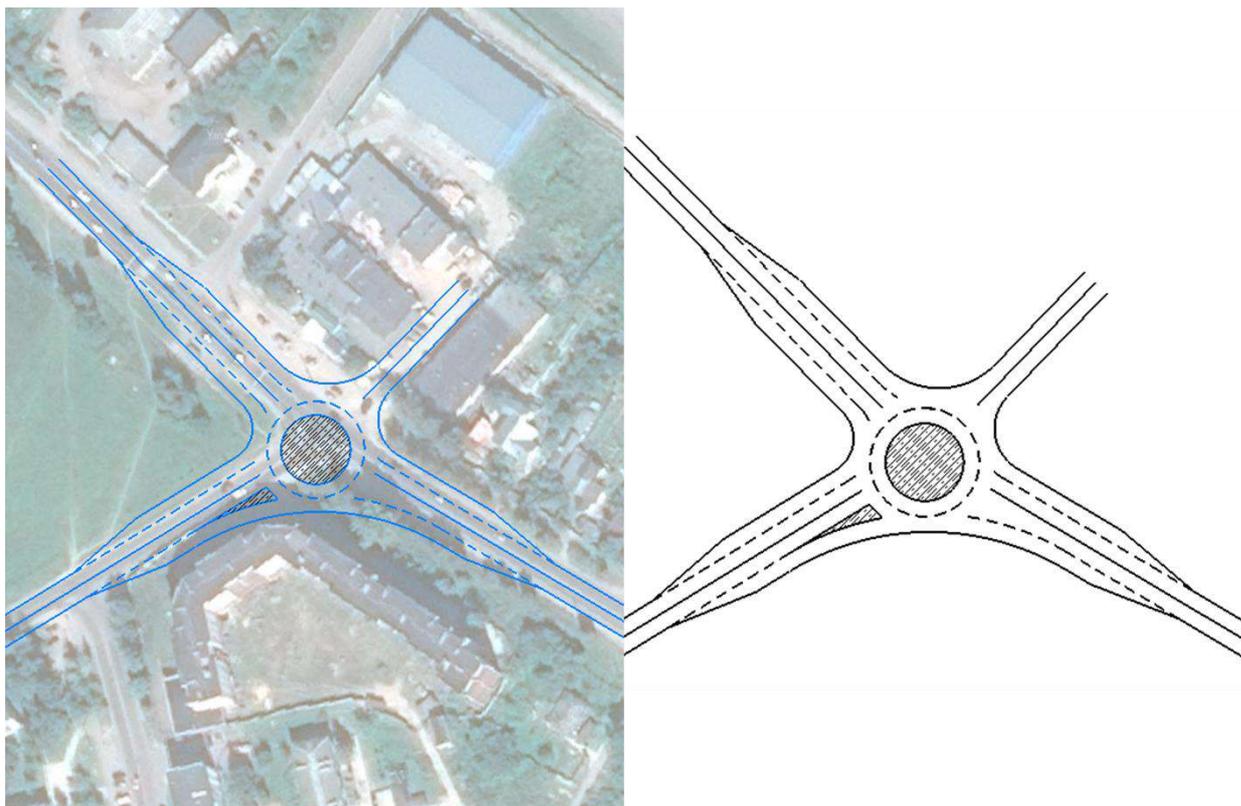


Рисунок 33 – реконструкция участка ул. Боровская, ул. по направлению к Лапшинка, рядом с остановкой Пекарня. Вариант №2

В любом из вариантов предполагается сопутствующее мероприятие по перенесу рядом стоящей остановки общественного транспорта согласно СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85.

Организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках.

За счет введения улиц с односторонним движением можно значительно снизить теоретическое количество конфликтных точек. В обычных ситуациях на двухполосных дорогах с движением в обоих направлениях насчитывается до 32 конфликтных точек при движении автомобилей по Х-образному перекрестку. Но при использовании одностороннего движения по двум полосам количество конфликтных точек снижается до 16. При этом упрощается положение пешеходов при переходе улицы и увеличивается пропускная способность дороги.

Режим одностороннего движения удлиняет маршруты движения автомобилей, но повышает пропускную способность дорог, что может привести к увеличению транспортных потоков.

На территории МО «Город Балабаново» предлагается ввод одностороннего движения по улицам Мичурина, Победы – рисунок 34

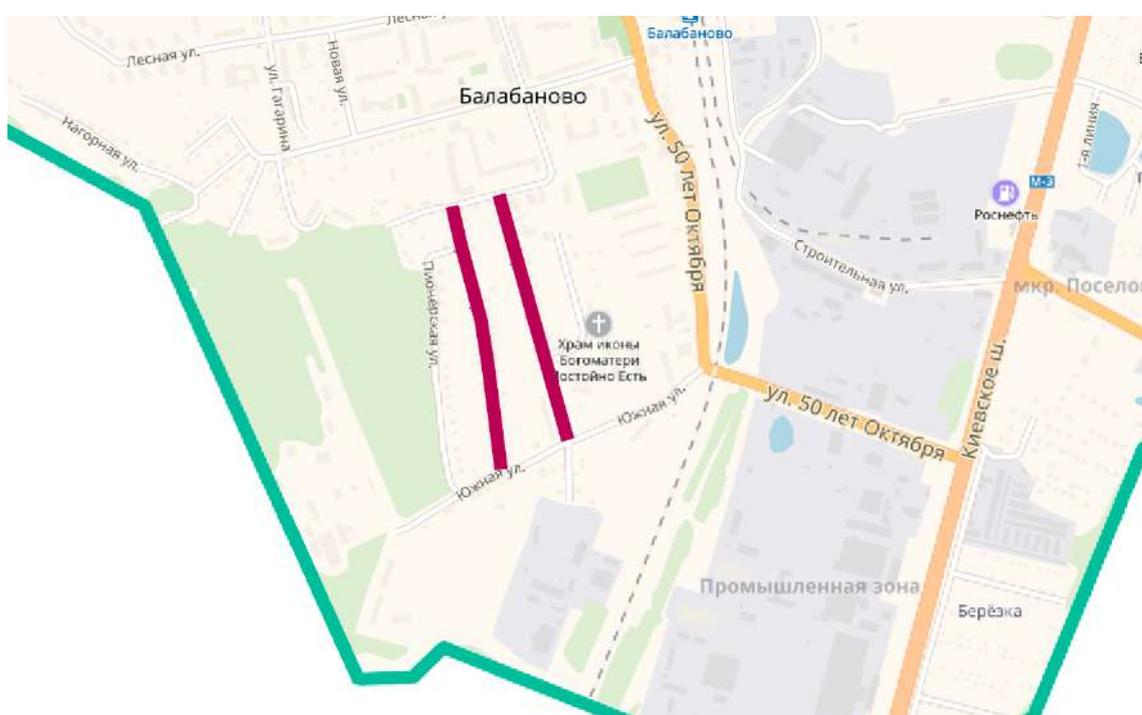


Рисунок 34 – организация одностороннего движения транспортных средств на территории МО «Город Балабаново» (красные линии)

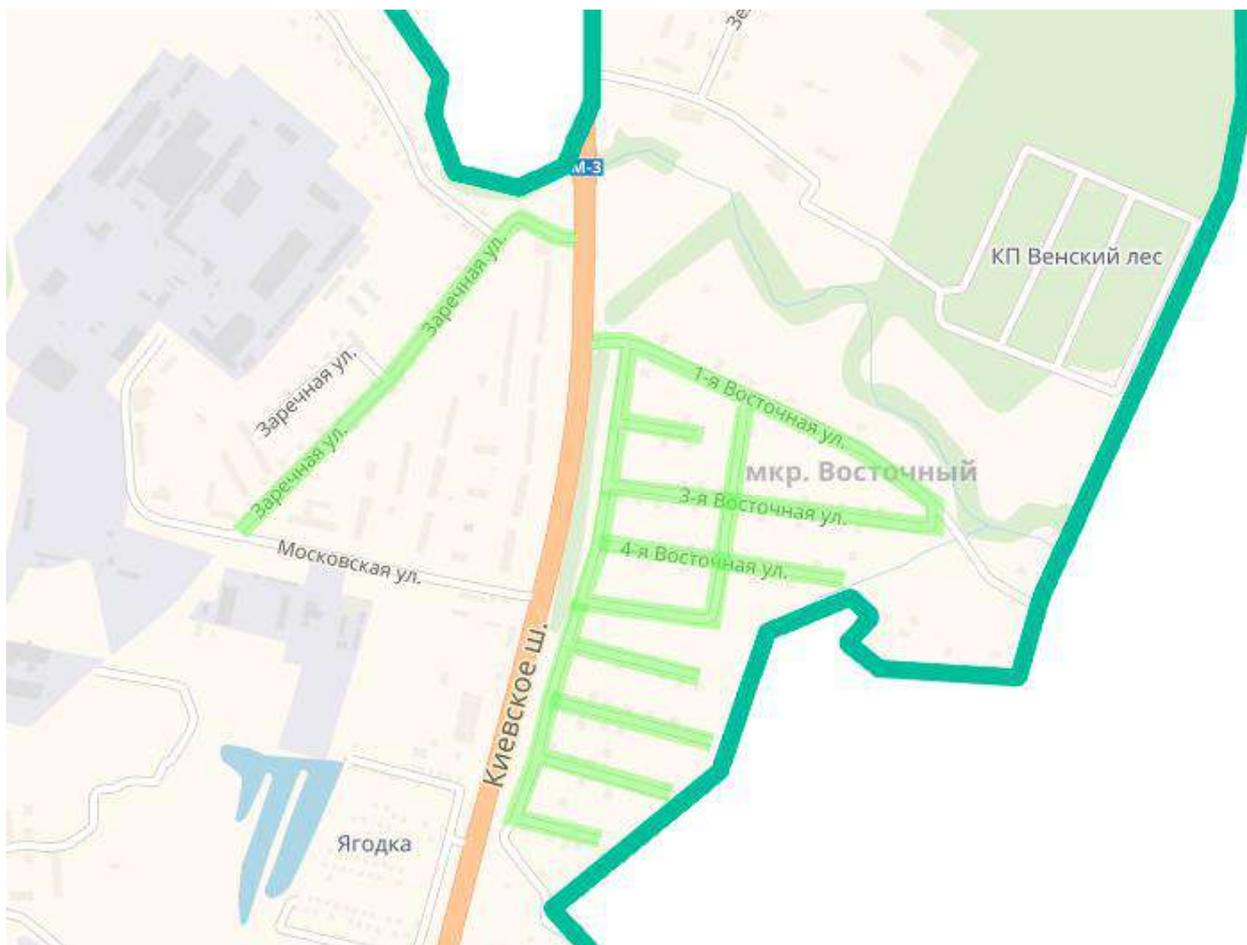


Рисунок 36 – асфальтирование дорог на территории МО «Город Балабаново»
(зеленые линии)

Организация велодвижения на территории городов включает в себя реализацию следующего комплекса мероприятий:

- организация и обустройство велополос, велодорожек и веломаршрутов;
- создание сети велопарковок и велогаражей;
- информационное сопровождение, образование и воспитание, стимулирование; оценка эффективности и корректирующие воздействия.

Велосипедные маршруты должны создавать сеть, удобную для местного населения, собирающихся использовать велосипед как транспорт для того, чтобы ездить на работу, по своим делам, а также на отдых.

Согласно существующей нормативной базе, велодорожка может быть самостоятельным элементом улицы, отделенным от проезжей части и тротуара, или занимать часть проезжей части или размещаться на тротуаре, как совместно с пешеходами (велосипедно-пешеходные дорожки), так и раздельно. В условиях исторически сложившейся застройки организовать движение велосипедистов затруднительно, что связано это с рядом инфраструктурных ограничений: недостаточное развитие и высокий уровень загрузки УДС; недостаточная (в большинстве случаев) ширина проезжей части для движения велосипедистов по обособленной полосе; не предназначенные и не приспособленные для движения велосипедистов тротуары; высокий уровень загрузки тротуаров пешеходным движением; значительное количество несанкционированных уличных парковок препятствуют движению велосипедистов по обособленной полосе; реализация велосипедного движения в масштабах поселения (города) требует модернизации всей системы ОДД.

Следует отметить, что при формировании систем путей велодвижения в особое внимание необходимо уделять центру населенного пункта, в котором должен быть дан приоритет для движения пешеходов, велосипедов и общественного пассажирского транспорта. Вопрос организации велосипедных путей в центральной части города требует взвешенного подхода, детальной проработки и технико-экономического обоснования и каждом конкретном случае должен решаться проектом ОДД с учетом условий движения.

Для увеличения доли людей, использующей велосипедный транспорт для трудовых и деловых поездок, необходима организация сети специальных велосипедных путей, обеспечивающих межрайонные связи. Вместе с тем, для увеличения числа рекреационных поездок следует организовать велосипедные маршруты в спальнях районах, а также желательно обеспечить

связи между периферийными районами. С учетом этих соображений в сеть велосипедных маршрутов должны быть включены:

- велосипедные маршруты, позволяющие людям совершать поездки из спальных районов в центр;
- велосипедные маршруты, позволяющие людям совершать поездки из поселка в пригороды и места рекреации;
- велосипедные маршруты, соединяющие между собой соседние районы города;
- внутрирайонные (микрорайонные) велосипедные маршруты;
- туристические маршруты.

ТСОДД, используемые при организации велодвижения представлены в таблице 11.

Таблица 11 – знаки и разметка для обозначения велосипедных дорожек

ТСОДД	Характеристика
	Знак 1.24 «Пересечение с велосипедной дорожкой» устанавливаются перед расположенными вне перекрестков пересечениями с велосипедными дорожками, обозначенными знаком 4.4.1.
	Знак 3.9 «Движение на велосипедах запрещено» - для запрещения движения на велосипедах и мопедах. Знак не запрещает вести руками велосипед (мопед) по тротуару (пешеходной дорожке), а при его отсутствии — по правой обочине дороги.
	Знак 4.4.1 «Велосипедная дорожка» применяют для обозначения дорожки, по которой разрешается движение только велосипедов и мопедов, а при отсутствии тротуара или пешеходной дорожки - пешеходов.
	Знак 4.4.2 «Конец велосипедной дорожки» означает конец зоны действия знака 4.4.1. На знак может быть дополнительно нанесен силуэт пешехода.
	Знак 4.5.2 «Пешеходная и велосипедная дорожка с совмещенным движением (велопешеходная дорожка с совмещенным движением)".

ТСОДД	Характеристика
	Знак 4.5.3 «Конец пешеходной и велосипедной дорожки с совмещенным движением (конец велопешеходной дорожки с совмещенным движением)».
	Знаки 4.5.4, 4.5.5 «Пешеходная и велосипедная дорожка с разделением движения». Велодорожка с разделением на велосипедную и пешеходную стороны дорожки, выделенные конструктивно и (или) обозначенные разметкой 1.2.1, 1.2.2, 1.23.2 и 1.23.3, иным способом.
	Знаки 4.5.6, 4.5.7 «Конец пешеходной и велосипедной дорожки с разделением движения (конец велопешеходной дорожки с разделением движения)».
	Знак 5.11.2 «Дорога с полосой для велосипедистов». Дорога, по которой движение велосипедистов и водителей мопедов осуществляется по специально выделенной полосе навстречу общему потоку транспортных средств.
	Знак 5.12.2 «Конец дороги с полосой для велосипедистов».
	Знаки 5.13.3, 5.13.4 «Выезд на дорогу с полосой для велосипедистов».
	Знаки 5.14.2 «Полоса для движения велосипедистов»
	Знаки 5.14.3 «Конец полосы для движения велосипедистов»
	Знак 8.4.7 «Вид транспортного средства»
	Знак 8.4.13 «Кроме вида транспортного средства»
	Разметку 1.15 применяют для обозначения мест, выделенных для пересечения проезжей части велосипедистами.

На рисунках 37 – 39 представлены типовые примеры организации велодорожек на УДС, подлежащие практической реализации

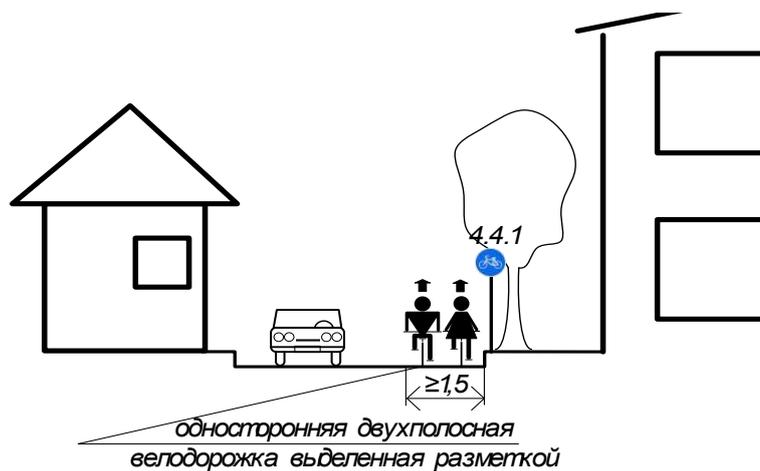


Рисунок 37 – обособленное движение велосипедистов по велосипедной дорожке, расположенной на проезжей части

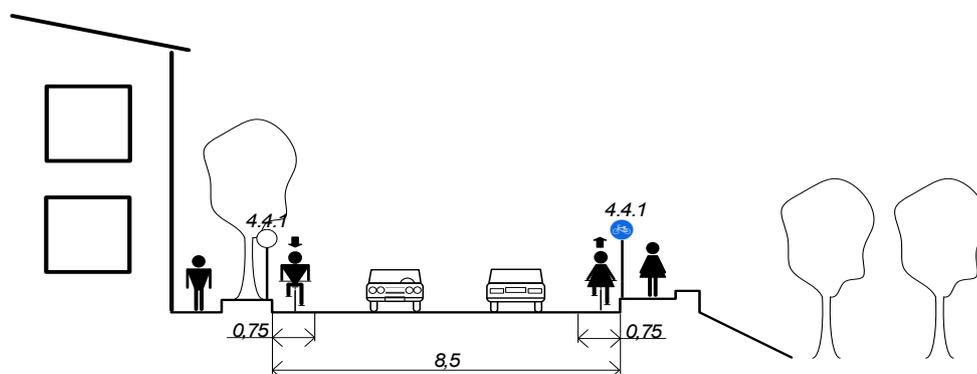


Рисунок 38 – обособленное движение велосипедистов по велосипедной дорожке, расположенной на проезжей части с разделением движения по направлениям

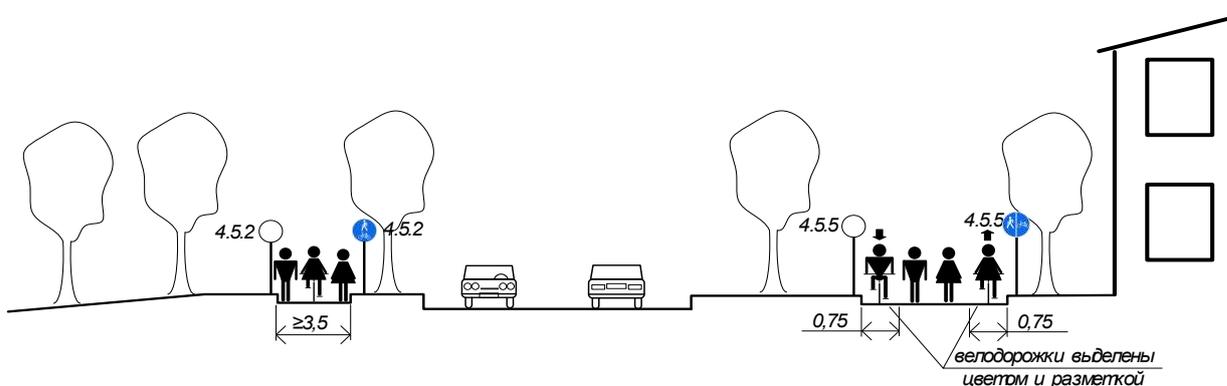


Рисунок 39 – обособленное и совместное с пешеходами движение велосипедистов по тротуарам

Важным аспектом является информационное обеспечение пешеходных пространств и зон смешанного движения пешеходов и велосипедистов. Детальный подход к разделению пространства между пешеходами и велосипедистами исключит конфликт среди данных категорий участников движения.

Пути велодвижения вдоль улиц и дорог целесообразно устраиваются односторонними, т.к. они более безопасны, и подчиняются действующим направлениям движения всех видов транспорта. Двустороннее движение следует допускать в исключительных случаях. Специальные внеуличные велодорожки, наоборот, желательно выполнять с двусторонним движением, фокусируя тем самым возможность более органичного решения вопросов планировки велополос, пересечений и примыканий. Необходимо стремиться к организации возможно меньшего количества пересечений велодорожек с транспортными и пешеходными потоками.

Введение в эксплуатацию велосипедных маршрутов требует изменений и дополнений в схемы ОДД на перекрестках, изменений и дополнений в режимы работы светофорных объектов.

Необходимо реализовать адресную программу устройства велопарковок и велогаражей на территории поселения. Далее, в каждом конкретном случае, выбирается оптимальный для места установки тип велостоянки и, приближенно, ее ёмкость. Эта задача сопряжена с оценкой специфики места установки стоянки, работой с землепользователями и собственниками объектов, где предполагается оборудовать стоянку. Лишь после этого можно приступать к проектированию и изготовлению конструкций для велопарковки.

Возможность оставить велосипед в безопасном месте стимулирует жителей города пользоваться велосипедом как транспортным средством. Создание сети велопарковок само по себе вызывает волну увлечения горожан,

пользующихся велосипедом, однако, реализация этой программы – дело нескольких лет.

Велопарковки в городе могут быть представлены несколькими типами:

бесплатные; корпоративные; охраняемые велостоянки; велосипедные центры; автоматические камеры хранения велосипедов; автоматические велостоянки.

Самая простая и технологичная конструкция, которая соответствует всем представленным условиям - арка, то есть труба, изогнутая в виде перевёрнутой буквы «U». Рекомендуются следующие размеры парковочной арки: диаметр трубы - 40 мм, высота надземной части - 800 мм, ширина - 300—700 мм, радиус закругления – 250 мм. К такой арке прикрепляются два велосипеда, параллельно её плоскости. Стоимость производства и установки таких конструкций небольшая, но подобные велопарковки не обеспечивают полноценную защиту велосипеда от кражи, вандализма и атмосферных осадков.

На рисунке 40 представлены варианты конструкций простейших велопарковок



Рисунок 40 – варианты конструкций простейших велопарковок

Область применения таких велопарковок – установка их в зданиях и на территориях учреждений и организаций, где защита от воров гарантирована собственной службой охраны. Корпоративные велопарковки – велосипедные

парковки, которые устраивают частные организации: банки, предприятия, торговые центры и т.д.

Перечень номенклатурных объектов городской инфраструктуры, при которых целесообразно обустроить велопарковки в МО «Город Балабаново» представлен в таблице 12.

Таблица 12 – перечень номенклатурных объектов городской инфраструктуры, при которых целесообразно обустроить велопарковки

№	Наименование объектов
<i>Государственные учреждения</i>	
1	Здания муниципальных органов власти
<i>Транспортные объекты</i>	
2	Автовокзал (станция), Железнодорожная станции
<i>Места приложения труда</i>	
3	Промышленные предприятия и склады
4	Бизнес-центры, офисы
5	Офисы банков
<i>Образовательные учреждения</i>	
6	Средние школы, гимназии
7	Школы искусств
<i>Предприятия обслуживания граждан и торговли</i>	
8	Торгово-развлекательный центр
9	Супермаркеты и магазины
10	Рынки
11	Заведения общественного питания
<i>Общественные учреждения</i>	
12	Больница
13	Поликлиники, больницы, оздоровительные центры и аптеки
14	Отделения почты России
15	Библиотеки
16	Плавательные бассейны
17	Музей
18	Развлекательные и спортивные центры
19	Парки, скверы, туристические центры
20	Культурные заведения
<i>Жилье</i>	
21	Многоквартирные жилые дома
22	Гостиницы, отели и кемпинги
23	Общежития

Велосипедные парковки должны размещаться у всех номенклатурных объектов притяжения велосипедистов по маршруту. В процессе эксплуатации

велосипедной сети они будут добавляться в заявочном режиме или путём самоорганизации.

При планировании велосипедной парковки необходимо предусмотреть достаточно места для того, чтобы, не создавая помех другим участникам движения, велосипедисты могли спешиться, разгрузить свои велосипеды, а отъезжая - погрузить багаж и начать движение.

Организация провоза велосипедов на общественном пассажирском транспорте.

В перспективе для целей удобств использования велосипеда в общественном пассажирском транспорте для провоза велосипедов целесообразно организовать специальные площадки с устройствами удержания велосипеда. Это также облегчает проезд пассажиров с особыми требованиями - пассажиров с детскими колясками, багажом, инвалидными колясками, а при большом количестве пассажиров эти площади могут быть использованы как удобные стоячие места.

Обеспечение безопасности велодвижения.

Обеспечение безопасности – важнейшее требование к реализации всей велотранспортной политики города. Получение максимального эффекта в этой области возможно только при комплексном подходе и объединении усилий всех заинтересованных лиц. Для этого необходимо реализовывать политику, в которой приоритет отдается уязвимым участникам дорожного движения (пешеходы и велосипедисты). Необходимо обеспечить интеграцию транспортной политики и земельного планирования (реализация т.н. «транзитно ориентированного» градостроительства, формирование визуально привлекательной, ориентированной на пешеходов и велосипедистов застройки), создать связанные уличные и внеуличные сети для велосипедистов и пешеходов. Должна быть сформулирована политика обеспечения безопасности передвижения по сети велосипедных маршрутов, построенная

на учёте рисков всех участников движения (защищенных и незащищенных), распределяющая сферы ответственности всех заинтересованных сторон за обеспечение безопасности и определяющая индикаторы безопасности велосипедного движения.

Безопасность движения велосипедистов напрямую коррелирует с уровнем развития велоинфраструктуры. Для обеспечения требуемого уровня безопасности следует использовать все возможные инженерно-технические методы защиты, начиная от велошлемов и других индивидуальных средств защиты велосипедистов, и заканчивая рациональными схемами и вариантами пересечений веломаршрутов с автодорогами и железнодорожными путями, устройствами физического разделения потоков движения автотранспорта, велосипедистов и пешеходов, а также средств организации дорожного движения. При выборе тех или иных инженерных методов защиты велосипедистов следует проявлять гибкость и творческий подход, учитывая фактические реалии дорожного движения в городе. Жёсткая регламентация и обязательность использования тех или иных решений в этом процессе труднореализуема и способна полностью парализовать принятие решений по развитию велотранспортных проектов.

На территории МО «Город Балабаново» рекомендуется внедрение схемы велодорожек и размещения велопарковок согласно рисунку 41.

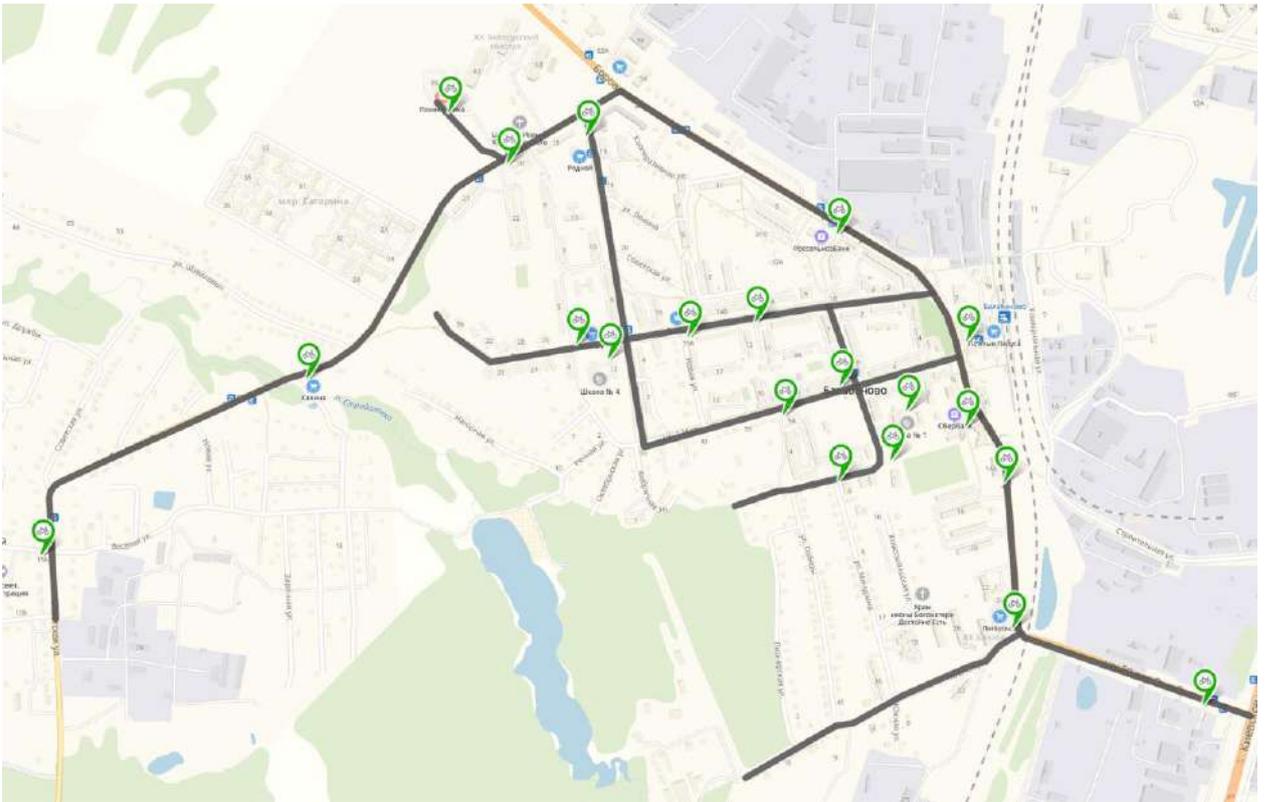


Рисунок 41 – организация велодорожек и велопарковок (черные линии – велодорожки, зеленые маркеры – велопарковки).

3.1.2 Организационные мероприятия

На территории МО «Город Балабаново» рекомендуется реализация следующих мероприятий:

- организация системы мониторинга дорожного движения, установка детекторов транспортных потоков, организация сбора и хранения документации по ОДД, принципы формирования и ведения баз данных, условия доступа к информации, периодичность ее актуализации;
- совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения;
- обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов;
- обеспечение маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям;

- разработка ПКРТИ;
- разработка системы маршрутного ориентирования.

Организация системы мониторинга дорожного движения, установка детекторов транспортных потоков, организация сбора и хранения документации по ОДД, принципы формирования и ведения баз данных, условия доступа к информации, периодичность ее актуализации.

Мониторинг дорожного движения осуществляется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере дорожного хозяйства, уполномоченными органами исполнительной власти субъекта РФ или органами местного самоуправления, организациями, уполномоченными в области ОДД.

К основным параметрам дорожного движения относятся:

- параметры, характеризующие дорожное движение (интенсивность дорожного движения, состав транспортных средств, средняя скорость движения транспортных средств, среднее количество транспортных средств в движении, приходящееся на один километр полосы движения (плотность движения), пропускная способность дороги);
- параметры эффективности ОДД, характеризующие потерю времени (задержку) в движении транспортных средств и (или) пешеходов.

Порядок определения основных параметров дорожного движения при ОДД, порядок ведения их учета устанавливаются Правительством РФ.

Мониторинг дорожного движения осуществляется в целях формирования и реализации государственной политики в области ОДД, оценки деятельности ФОИВ, органов исполнительной власти субъектов РФ и

органов местного самоуправления по ОДД, а также в целях обоснования выбора мероприятий по ОДД, формирования комплекса мероприятий, направленных на обеспечение эффективности ОДД.

В целях обеспечения соответствия уровня ОДД дорожным условиям транспортной сети мероприятия по текущему учету и анализу дорожного движения рекомендуется осуществлять регулярно с периодичностью не реже 1 раза в год в период с мая по июнь, в сентябре или октябре в 1 будний и 1 рабочий день.

Для определения необходимости внесения изменений в схемы ОДД, рекомендуется проведение комплексных масштабных мероприятий по анализу дорожного движения не реже одного раза в 3 года либо вследствие серьезного изменения объектов транспортной инфраструктуры

Мероприятия по ОДД осуществляются в целях повышения БДД и пропускной способности дорог федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами, являющимися собственниками или иными владельцами автомобильных дорог.

Разработка и проведение мероприятий осуществляются в соответствии с нормативными правовыми актами РФ и нормативными правовыми актами субъектов РФ на основе проектов, схем и иной документации, утверждаемых в установленном порядке.

К документации по ОДД относятся КСОДД и ПОДД.

Правила подготовки проектов и схем ОДД утверждены Приказом Минтранса РФ № 43 от 17.03.2015.

Согласно пункту 7 раздела 1 Приказа, в целях проектной реализации КСОДД и (или) корректировки отдельных ее предложений, либо в качестве самостоятельного документа без предварительной разработки КСОДД

разрабатываются проекты организации дорожного движения – ПОДД. Приказ также устанавливает периодичность корректировки КСОДД – не реже чем один раз в пять лет. В соответствии с Техническим заданием, после разработки все отчетные материалы передаются исполнителем Заказчику для утверждения и последующего хранения согласно внутренним нормативам хранения документации. В случае необходимости выполнения работ по актуализации и корректировке КСОДД, документация передается Исполнителю в установленном регламентом порядке для выполнения работ согласно заключенному договору (контракту).

Департаментом обеспечения БДД МВД России совместно с Федеральным дорожным агентством был создан «Порядок разработки и утверждения проектов ОДД на автомобильных дорогах», который для практического применения был оформлен в виде совместного Письма Департамента (от 02.08.2006 № 13/6–3853) и Агентства (от 07.08.2006 № 01-29/5313). Пункт 7 Порядка обязывает Заказчика ПОДД после получения документации от разработчика своевременно вносить в нее изменения, связанные с введением в действие новых нормативных документов.

Внесение изменений в утвержденные ПОДД производится и переутверждается не реже, чем один раз в три года. Предыдущие ПОДД должны храниться у Заказчика и в подразделениях ГИБДД в соответствии с внутренними нормативами хранения документации.

В части разработки, корректировки и актуализации документации по ОДД необходимо запланировать следующие мероприятия:

- корректировку КСОДД ориентировочно в 2021 и 2026 годах;
- разработку ПОДД на дороги местного значения в течение 2019 – 2020 годов;
- корректировку ПОДД на дороги местного значения в 2023, 2026, 2028, 2032 годах.

Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения.

Все инженерные разработки схем и режимов движения доводятся в современных условиях до водителей с помощью таких технических средств, как дорожные знаки, дорожная разметка, светофоры, направляющие устройства, которые по существу являются средствами информации. Правила применения ТСОДД определены ГОСТ Р 52289 - 2004 «ТСОДД. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

К дорожной информации относится все, что доводится до сведения водителей (а также пешеходов) с помощью ТСОДД.

Во внедорожную информацию входят периодические печатные издания (газеты, журналы), специальные карты-схемы и путеводители, информация по радио и телевидению, обращенная к участникам дорожного движения о типичных маршрутах следования, метеоусловиях, состоянии дорог, оперативных изменениях в схемах организации движения и т.д.

Дорожные знаки в совокупности с разметкой и сигналами светофорного регулирования составляют средства информирования участников дорожного движения, формирующие выбор водителем режима движения.

В ГОСТ Р 52290 - 2004 приведены классификация, основные параметры (включая цвето- и светотехнические), символика, размеры, цвета, эксплуатационные свойства дорожных знаков, а также общие требования к методам контроля дорожных знаков.

Дорожные знаки устанавливаются в соответствии с категорией дороги, транспортно-эксплуатационными характеристиками отдельных участков и с принятой схемой организации движения пешеходных и транспортных потоков.

Работа по проектированию расстановки знаков выполняется в несколько этапов:

- обеспечение зрительного ориентирования и информации водителя обо всем маршруте следования и расположении зон обслуживания движения;
- анализ состояния опасных участков дороги (населенные пункты, пересечения, мосты, железнодорожные переезды и т.д.) и проверка соответствия их транспортно-эксплуатационных характеристик требованиям безопасности и удобства дорожного движения в различное время суток и года;
- уточнение видов знаков и мест их расположения на сопряжениях опасных зон, изыскание возможностей уменьшения числа знаков без ущерба для безопасности движения, оценка необходимости введения ограничений максимальных и минимальных скоростей на всей дороге или в отдельных зонах, окончательное уточнение размеров знаков, устранение противоречивых знаков.

На первом этапе работы основная задача проектировщиков и специалистов по ОДД заключается в размещении по всей протяженности дороги основных указателей, информирующих водителей о пути следования: нанесение километровых надписей, маршрутных схем, указателей наименований рек, озер, населенных пунктов и т.п.

На втором этапе создания проекта расстановки знаков приступают к детальному размещению знаков на отдельных участках с реальной или потенциальной опасностью. Эти участки и их границы следует устанавливать на основе совместного рассмотрения плана дороги, продольного профиля, графиков коэффициентов аварийности, пропускной способности и коэффициентов загрузки, графиков скоростей движения и коэффициентов безопасности, данных о ДТП.

В пределах каждого участка должны быть выделены следующие конфликтные зоны:

- зоны оживленного пешеходного и велосипедного движения вдоль проезжей части или поперек нее, зоны возможного скопления людей на остановках общественного транспорта и т.п.;
- зоны, где часто происходит изменение скорости движения или маневры автомобилей;
- места кратковременной остановки большого числа транспортных средств и длительной стоянки автомобилей;
- участки, где часто происходят обгоны и смена полос движения;
- зоны пересечения, разветвления и переплетения транспортных потоков, разворота автомобилей и изменения траекторий движения;
- зоны, где резко уменьшается скорость движения транспортных средств из-за повышенной плотности движения;
- зоны, в которых ширина проезжей части, число полос, габариты высоты или допустимые нагрузки от массы транспортных средств меньше, чем на предшествующих участках;
- зоны с ограниченной видимостью;
- зоны, в которых в различное время года возникают густые туманы, гололед, сильный боковой ветер, неровности дорожного покрытия;
- зоны со светофорным регулированием и односторонним движением.

Для всех предлагаемых мероприятий необходимо предусмотреть установку дорожных знаков в соответствии с требованиями из размещения. Также по всему городу должна быть проведена работа по обновлению поврежденных дорожных знаков.

Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов.

Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» устанавливает целью государственной политики Российской Федерации в области социальной защиты инвалидов обеспечение инвалидам равных с другими гражданами возможностей в реализации гражданских, экономических, политических и других прав и свобод, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации.

Российское законодательство о защите прав инвалидов на федеральном уровне включает в себя следующие основные документы:

- Федеральный закон от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 3 мая 2012 года № 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»;
- Указ Президента РФ от 2 октября 1992 года № 1157 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»;
- Указ Президента РФ от 6 мая 2008 года № 685 «О некоторых мерах социальной поддержки инвалидов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2015 года № 1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011-2020 годы».

Для устойчивого развития доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения следует предусмотреть следующие мероприятия.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (в особенности передвигающихся на креслах-колясках) в местах жительства и на подходах к

местам притяжения инвалидов, следует предусмотреть мероприятия по обустройству пандусов в местах его сопряжения с проезжей частью автомобильной дороги, а также устройство пандусов по краю тротуаров и пешеходных дорожек.

Габаритные размеры тротуаров и пешеходных дорожек устанавливаются по ГОСТ Р 52766–2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а также ОДМ 218.2.007–2011 «Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства». 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 необходимо осуществлять отдельно для полос, предназначенных для движения маломобильных групп населения (включая инвалидов), и полос, используемых для движения пешеходов, не имеющих физических ограничений.

Оборудование ступенями и лестницами пешеходных путей при резких перепадах высот следует выполнять с учетом требований СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и ОДМ 218.2.007–2011 «Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства».

Обустройство пешеходных переходов, независимо от их вида и типа, необходимо осуществлять с учетом обеспечения доступности для трех укрупненных групп пешеходов.

К первой группе относятся люди, передвигающиеся при помощи вспомогательных опор (кроме опор на колесах), беременные женщины, люди

с малолетними детьми, а также не имеющие физических ограничений; для них рекомендуется обустройство границы тротуара или пешеходной дорожки с пешеходным переходом из бортового камня высотой не более 0,04 м.

Ко второй группе относятся пешеходы, передвигающиеся при помощи вспомогательных опор на колесах, в креслах-колясках, с детскими колясками и тележками; для них рекомендуется применение на границе тротуара или пешеходной дорожки с пешеходным переходом пандуса или исполнение всего пешеходного перехода либо его отдельных полос в одном уровне с тротуаром.

Для третьей группы людей с различными заболеваниями по зрению и (или) нарушениями ориентации, координации движений, отклонениями правильного восприятия окружающей их ситуации по причине психических расстройств, а также для пожилых людей рекомендуется обустройство пешеходных переходов, аналогичное для первой группы с дополнительным информационным обеспечением (тактильными указателями, цветовым, световым и контрастным выделением опасных участков, осязательным, в том числе звуковым и тактильным выделением зон повышенной опасности, использованием доступных для восприятия указателей, знаков и символов).

Рекомендуется оснастить звуковыми средствами информирования светофорные объекты на территории города.

Согласно ОДМ 218.2.007–2011 «Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства» мероприятия по обеспечению благоприятных условий движения инвалидов подлежат обязательному учету при проектировании вновь строящихся и реконструируемых объектов транспортной инфраструктуры.

Размещение стоянок (парковок), оборудованных местами для транспортных средств, управляемых водителем-инвалидом или используемых для перевозки инвалидов, а также планировка этих мест

осуществляются согласно СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 35–105–2002 «Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения» и с учетом ОДМ 218.2.007–2011 «Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства».

На уличных и внеуличных стоянках (парковках) машиноместо для транспортного средства инвалида следует обозначать дорожным знаком 6.4 «Место стоянки» совместно со знаком дополнительной информации 8.17 «Инвалиды». При наличии нескольких машиномест дополнительно применяют таблички 8.2.2 – 8.2.6, указывающие зону действия знаков 6.4 и 8.17.

Обеспечение маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям

Целью создания максимально безопасных и комфортных условий движения участников дорожного движения на участках улично-дорожной сети, примыкающих к образовательным организациям (ОО), является обеспечение безопасности движения транспортных и пешеходных потоков.

Основными задачами по достижению указанной цели являются:

- предотвращение ДТП;
- устранение нарушений стандартов, норм и правил, действующих в области обеспечения БДД;
- обеспечение условий для соблюдения водителями ПДД на пешеходных переходах.

Поставленные задачи решаются с помощью применения ТСОДД, в том числе инновационных. Основными принципами обеспечения БДД вблизи

образовательных организаций и на участках УДС, обозначенных в паспорте дорожной безопасности образовательного учреждения, являются:

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

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

- устройство ограждений перильного типа;
- устройство пешеходных переходов с техническими средствами, повышающими видимость;
- устройство технических средств для принудительного снижения скорости (шумовые полосы, искусственные неровности);
- установка знаков «Осторожно дети»;
- установка средств фото- и видеофиксации.

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

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

Внедрение Паспорта дорожной безопасности образовательных организаций было предложено ГУОБДД МВД России на 4-м Международном Конгрессе «Безопасность на дорогах – ради безопасности жизни» в сентябре 2012 года. Форма Паспорта дорожной безопасности образовательной организации, рекомендованная к разработке и утверждению Указанием

ГУОБДД МВД России руководителям органов управления Госавтоинспекции МВД, от 18.05.2012 № 13/ц-6-154, включает следующие разделы:

1. План – схемы ОО:

- план-схема района расположения ОО, пути движения детей (учеников);
- схема организации дорожного движения в непосредственной близости от образовательной организации с размещением соответствующих технических средств, маршруты движения детей и расположение парковочных мест;
- маршруты движения организованных групп детей от ОО к местам проведения занятий (мероприятий) вне территории ОО (стадиону, бассейну, и т.д.);
- пути движения транспортных средств к местам разгрузки/погрузки и рекомендуемые пути передвижения детей по территории образовательной организации.

2. Информация об обеспечении безопасности перевозок детей специальным транспортным средством (автобусом):

- общие сведения;
- сведения о водителе автобуса;
- сведения о владельце;
- сведения о ведении журнала инструктажа;
- маршрут движения автобуса до ОО;
- безопасное расположение остановки автобуса у образовательной организации.

На данный момент требуется обеспечить реализацию мероприятий согласно паспортам дорожной безопасности образовательных организаций до 2020г.

Разработка ПКРТИ.

В целях исполнения решений, принятых на состоявшемся под руководством Президента Российской Федерации В.В. Путина заседании Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 13 июля 2016 г. № 1, перечень поручений Правительства Российской Федерации от 3 августа 2016 г. № ДМ-П6-4620) Министерством транспорта Российской Федерации осуществляется подготовка предложений по приоритетному Проекту «Безопасные и качественные дороги».

В рамках этого Проекта запланировано обеспечить реализацию программ приведения в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние и развития автомобильных и муниципальных дорог крупнейших городских агломераций (программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городских агломераций, далее – ПКРТИ).

ПКРТИ разрабатывается и реализуется администрациями субъектов Российской Федерации совместно с федеральными органами исполнительной власти, администрациями муниципальных образований, владельцами автомобильных дорог. ПКРТИ должна предусматривать консолидацию ресурсов за счет всех возможных источников (федеральные целевые программы, региональные и муниципальные программы и т.д.) на решение поставленных приоритетных задач.

Разработанные ПКРТИ должны обеспечить решение следующих задач:

- обеспечение необходимого уровня безопасности дорожного движения на дорожной сети городских агломераций, в том числе в части сокращения мест концентрации дорожно-транспортных происшествий на дорожной сети (в том числе за счет оборудования участков дорожной сети тросовым и барьерным

ограждениями, средствами освещения, искусственными неровностями для ограничения скоростного режима, оборудования перекрестков и наземных пешеходных переходов средствами освещения и светофорного регулирования, оснащения наземных пешеходных переходов и мест остановок общественного транспорта защитным и информационным оборудованием, введения ограничений скоростного режима и иных мероприятий);

- приведение дорожной сети городских агломераций в нормативное транспортно-эксплуатационное состояние (за счет проведения соответствующих дорожных работ);
- устранение перегрузки дорожной сети городских агломераций, в том числе путем за счет переключения перевозок грузов на иные виды транспорта, перевозок пассажиров – на общественный транспорт, оптимизации транспортных потоков, повышения эффективности системы управления дорожным движением, перехода на современные модели развития транспортной инфраструктуры с использованием комплексных схем организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом, синхронизации развития всех видов транспорта и транспортной инфраструктуры;
- повышение уровня удовлетворенности граждан состоянием дорожной сети городской агломерации.

Разработка системы маршрутного ориентирования.

Целью системы маршрутного ориентирования участников дорожного движения в МО «Город Балабаново» является минимизация общих потерь, возникающих при движении транспортных средств по улично-дорожной сети города, за счет совершенствования информирования для ориентирования в пространстве.

Реализация поставленной цели требует решения следующих задач:

- обеспечение потребностей участников дорожного движения в оперативной и достоверной информации в случае возникновения необходимости осуществления объезда;
- устройство технических средств организации дорожного движения с применением современных высокоэффективных технологий и материалов;
- решение вопросов, связанных с эксплуатацией системы маршрутного ориентирования участников дорожного движения в городе.

Система маршрутного ориентирования участников дорожного движения должна обеспечивать:

- безопасность дорожного движения;
- информированность водителей об их местонахождении и возможных маршрутах движения, расположении объектов (как на самих улицах, так и на магистралях при пересечении с ними), в том числе, таких объектов притяжения водителей транспортных средств, как торговые центры, объекты потребительского рынка и т.п.;
- возможность своевременной оценки дорожной обстановки и маневрирования;
- быстрый и эффективный проезд транзитного транспорта (по кратчайшему маршруту);
- комфортное восприятие информации участниками дорожного движения;
- соблюдение общих правил размещения знаков и информации в населенном пункте.

3.1.3 Мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории МО «Город Балабаново»

В целях совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения, повышения пропускной способности дорог на территории МО «Город Балабаново» предлагается реализация следующих мероприятий:

- запрет поворота для грузовых автомобилей на лево на повороте в сторону промплощадки по адресу ул. Лермонтова, д. 2;
- оборудование въезда на промплощадку перед перекрестком ул. Боровская, ул. по направлению к Лапшинка с ул. Боровская;
- реконструкция участков между домами ул. Пушкина 92 и 94 с учетом планируемой дороги в новый мкрн.
- строительство объездной дороги для грузовых автомобилей – рисунок 42.

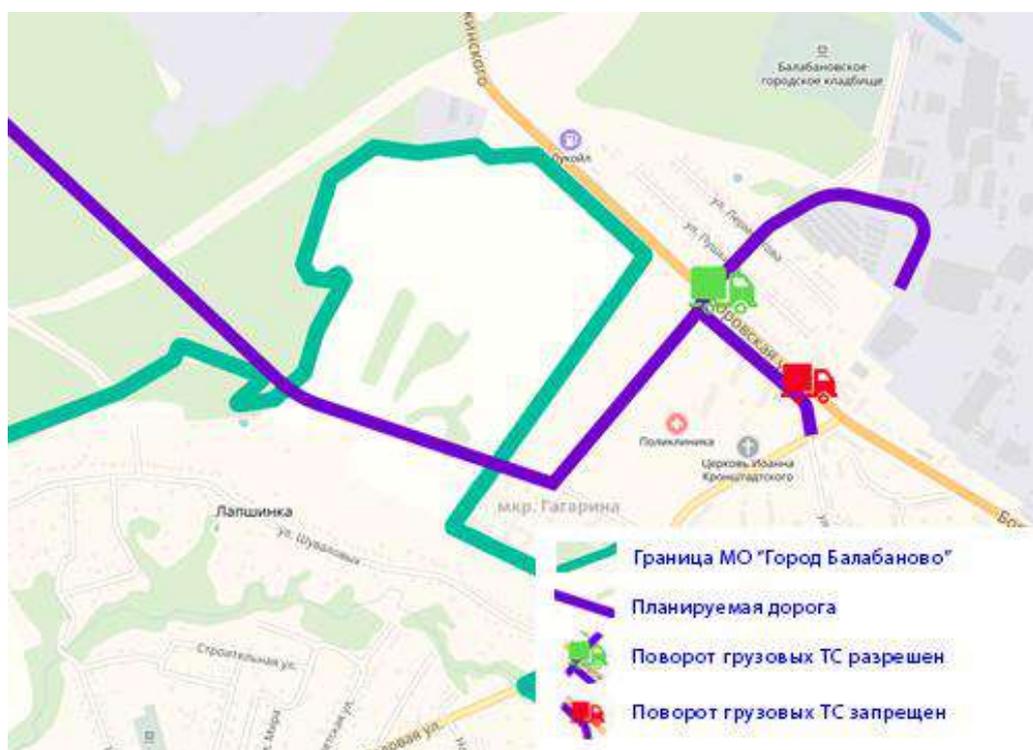


Рисунок 42 – мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории МО «Город Балабаново»

Для выполнения неотложных хозяйственных задач движение грузового транспорта по закрытой территории может осуществляться по пропускам, выдаваемым органом местного самоуправления.

Для ограничения движения грузовых автомобилей требуется оборудование знаком 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено», который применяют для запрещения движения грузовых автомобилей и составов транспортных средств с разрешенной максимальной массой более 3,5 т (если на знаке не указана масса) или с разрешенной максимальной массой более указанной на знаке, а также тракторов и самоходных машин. Действие знака не распространяется на автомобили, предназначенные для перевозки людей.

Изменение схемы движения грузового транспорта на остальной территории МО «Город Балабаново» экономически и практически нецелесообразно.

3.2 Мероприятия по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории МО «Город Балабаново»

Необходимыми условиями обеспечения безопасности массовых пассажирских перевозок являются: исправные пассажирские транспортные средства, соответствующие дорожным условиям и объему перевозок; высокая квалификация и дисциплинированность водителей и всего служебного персонала; исправные дороги с необходимым обустройством; рациональная организация движения с предоставлением в необходимых случаях приоритета МПТ.

Существующие маршруты обеспечивают большинство необходимых корреспонденций. Ввод новых маршрутов на территории МО «Город Балабаново» на прогнозный период экономически и практически нецелесообразно.

Требования к элементам автобусных остановок, правилам их размещения на автомобильных дорогах и их обустройству ТСОДД на территории МО «Город Балабаново» выполняется не в полном объеме. Требования согласно ОСТ 218.1.002-2003 Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования выглядят следующим образом:

На автомобильных дорогах I-III категорий в состав автобусной остановки входят следующие элементы:

- остановочная площадка;
- посадочная площадка;
- площадка ожидания (для дорог I-III категорий);
- переходно-скоростные полосы;
- заездной карман (при размещении остановки в зоне пересечения или примыкания автомобильных дорог);
- разделительная полоса (для дорог I-III категорий);
- тротуары и пешеходные дорожки (для дорог I-III категорий);
- пешеходный переход;
- автопавильон;
- скамьи;
- туалет (для дорог I-III категорий);
- контейнер и урны для мусора (для дорог IV категории только урна);
- технические средства организации дорожного движения (дорожные знаки, разметка, ограждения);
- освещение (на остановках в пределах населенных пунктов).

Автобусные остановки оборудуют дорожными знаками по ГОСТ 10807, которые размещают по ГОСТ 23457.

Знак 1.20 «Пешеходный переход» устанавливают при наличии нерегулируемого наземного пешеходного перехода на расстоянии 150-300 м перед ним. На участках дорог, проходящих через населенные пункты, знак устанавливают на расстоянии 50-100 м только перед теми переходами, расстояние видимости которых менее 150 м.

Знак 5.9 «Полоса для маршрутных транспортных средств» устанавливают в начале полосы, предназначенной для движения маршрутных транспортных средств.

Знак 5.12 «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса» устанавливают в начале посадочной площадки. При наличии на остановочном пункте павильона допускается устанавливать знаки на павильоне (вне населенных пунктов на высоте до 3,0 м) над его краем, обращенным в сторону приближающихся к остановочному пункту маршрутных транспортных средств, или на самостоятельной опоре на уровне этого края.

Знак 5.12 должен быть двусторонним. Односторонние знаки допускается применять вне населенных пунктов на участках дорог с разделительной полосой, на которых отсутствует движение пешеходов вдоль дорог.

На автобусных остановках на внутренней стороне стенки автопавильона размещают информацию о маршрутах движения автобусов в соответствии с ГОСТ 25869.

Знаки 5.16.1 и 5.16.2 «Пешеходный переход» устанавливают у мест, выделенных для организованного перехода пешеходов через проезжую часть.

Знак 5.16.1 устанавливают справа от дороги, знак 5.16.2 - слева. На дорогах с разделительной полосой, где каждая из проезжих частей имеет три или более полос движения, знак 5.16.2 устанавливается слева от каждой из проезжих частей на разделительной полосе.

Знаки 5.16.1 и 5.16.2 устанавливаются так, чтобы знак 5.16.2 находился у ближней границы перехода относительно приближающихся к переходу транспортных средств, а знак 5.16.1 - у дальней.

Знаки 5.16.1 и 5.16.2 не должны быть удалены от линии границы перехода в сторону приближающихся к переходу транспортных средств на расстояние более 1 м.

Знаки 5.16.1 допускается размещать на оборотной стороне знака 5.16.2.

Знаки 5.17.1, 5.17.2 «Подземный пешеходный переход» и 5.17.3, 5.17.4 «Надземный пешеходный переход» устанавливают у лестничных сходов пешеходных тоннелей и мостиков навстречу основным пешеходным потокам.

Для повышения информативности и обеспечения безопасности движения требуется привести в соответствие «ОСТ 218.1.002-2003 Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования» все остановки на территории МО «Город Балабаново». Данные мероприятия рекомендуется выполнять в период 2019 – 2025 годов. Пример оборудованного остановочного пункта представлен на рисунке 43.



Рисунок 43 – пример оборудованного остановочного пункта

Для улучшения качества пассажирских перевозок на территории МО «Город Балабаново» рекомендуется обустройство нового остановочного пункта напротив ул. 50 лет Октября д. 22 – рисунок 44.

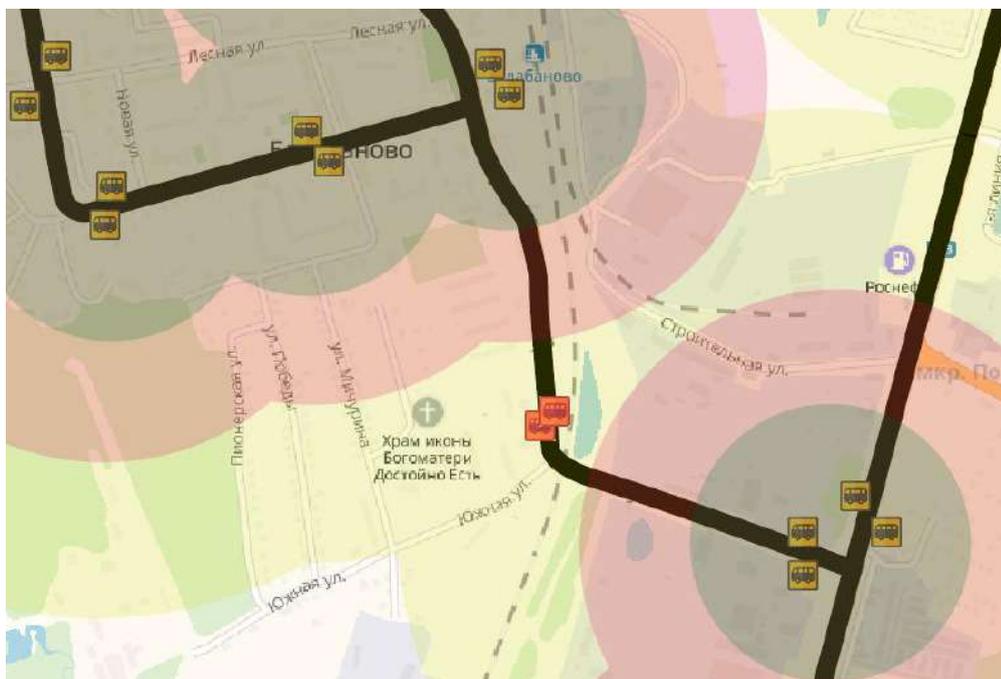


Рисунок 44 – обустройство новых остановок на территории МО «Город Балабаново» (красные маркеры – новые остановочные пункты)

Ввод остановочного пункта в данном месте обеспечит выполнение требований по расстоянию пешей доступности от остановочных пунктов (согласно таблице 1 распоряжения Минтранса России от 31.01.2017 N НА-19-р. Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом.

3.3 Мероприятия по совершенствованию условий пешеходного движения на территории МО «Город Балабаново»

Выделяются следующие основные направления совершенствования организации пешеходного движения на территории МО «Город Балабаново»:

1) Обеспечение самостоятельных (конструктивно обособленных) путей для движения людей вдоль улиц и дорог (по тротуарам и пешеходным дорожкам), устройство пешеходных ограждений и применение других физических мер ограничения доступа, направленных на предотвращение случайного или намеренного проникновения транспортных средств на территорию пешеходных пространств (малые архитектурные формы, зеленые насаждения, направляющие устройства и т.д.).

2) Создание новых и развитие существующих пешеходных зон (полностью или частично бестранспортных).

Существующая пешеходная доступность находится на удовлетворительном уровне. Для повышения уровня безопасности и комфорта пешеходов рекомендуются следующие мероприятия:

- ограничение доступа транспортных средств на определенные территории;
- строительство и обустройство тротуаров;
- организация приподнятых и надземных пешеходных переходов.

Методы ограничения доступа к территориям пешеходных пространств на территории МО «Город Балабаново» относятся к первоочередным и долгосрочным мероприятиям, применяемым преимущественно на границах территорий пешеходных пространств с узлами, линейными участками УДС, с территориями парковочных пространств и др. Предназначены для обеспечения безопасности движения пешеходов и велосипедистов, для обеспечения их приоритетного движения и т.д. Реализуются посредством физических мер, направленных на предотвращение случайного или намеренного проникновения ТС на территорию пешеходных пространств.

Применение средств ограничения доступа к зонам пешеходных пространств изображено на рисунке 45.

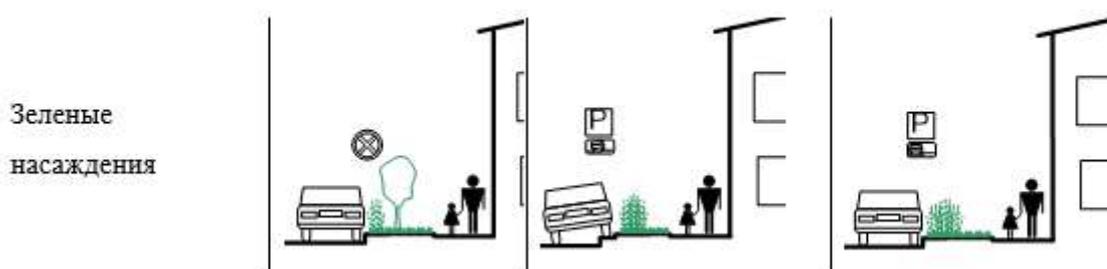


Рисунок 45 – применение средств ограничения доступа к зонам пешеходных пространств

Основные аспекты применения технических средств по ограничению доступа для обустройства пешеходных пространств на территории МО «Город Балабаново» приведены на рисунке 46.

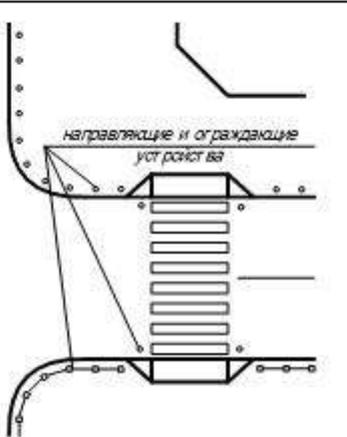
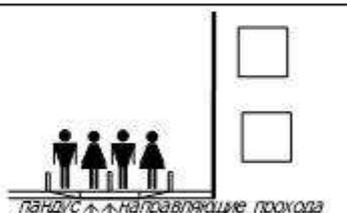
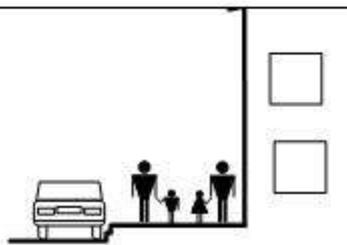
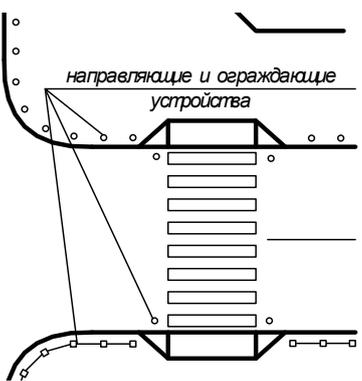
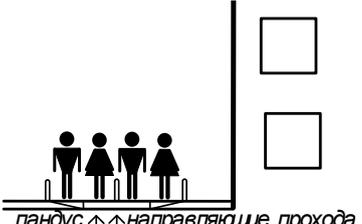
<p>Малые архитектурные формы</p>			 <p>Малая архитектурная форма</p>
<p>Ограничители и отбойники</p>			 <p>ограничитель</p>
<p>Направляющие, ограждающие устройства и средства канализирования движения</p>			 <p>направляющие и ограждающие устройства</p>
<p>Проходы</p>			 <p>пандус и направляющие прохода</p>
<p>Высокий бордюр</p>			

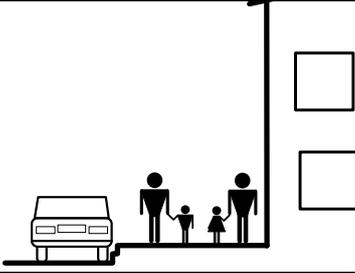
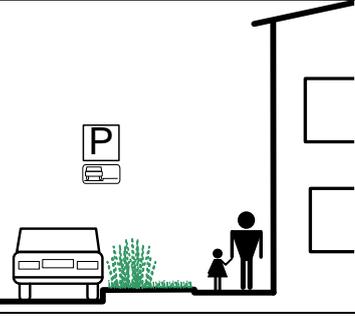
Рисунок 46 – способы ограничения доступа к тротуарам и пешеходным переходам

Повсеместное применение средств ограничения доступа освободит территории пешеходных пространств на УДС МО «Город Балабаново» от автомобилей, обеспечит их привлекательность и устойчивое функционирование, снизит вероятность возникновения ДТП.

Условия применения средств ограничения доступа на территории МО «Город Балабаново» приведены в таблице 13.

Таблица 13 – условия применения средств ограничения доступа

Наименование	Назначение, условия применения, особенности	Примеры
Малые архитектурные формы	Цветочницы, вазоны, шары, призмы, пирамиды, полусферы и другие малые формы применяют при достаточной ширине пешеходной части тротуара. Кроме ограничения доступа, архитектурные формы выполняют и эстетическую функцию. Этот аспект требует согласования вида и размеров форм для соответствия с дизайном окружающей среды	
Ограничители и отбойники	Ограничители устанавливают в зону парковочного кармана или непосредственно на тротуаре. Одно из основных назначений ограничителя – предотвратить попадание свеса автомобиля в зону эффективной ширины тротуара (пешеходной части). Отбойники обладают большей удерживающей способностью и должны применяться при санкционированном размещении парковок на тротуаре	
Направляющие и ограждающие устройства	Пешеходные ограждения не только предотвращают выход пешеходов на проезжую часть, но и служат средством ограничения въезда на тротуар. Направляющие устройства могут устанавливаться по кромке тротуара, на проезжей части (вдоль бордюрного камня, по линиям разметки). Для обеспечения пассивной безопасности тротуаров и территорий остановочных пунктов применяют стержневую систему повышенной прочности и устойчивости	
Проходы	Проходы устанавливают в створе пешеходного перехода, тротуара, пешеходной дорожки и др. Кроме функции ограничения доступа, канализируют движения пешеходов. Они хорошо видны и не забирают эффективное пешеходное пространство	

Наименование	Назначение, условия применения, особенности	Примеры
Высокий бордюр	Высокий бордюр может быть 2-х или 3-х ступенчатым. Это зависит от размеров выбираемого бордюрного камня. Данный способ ограничения доступа следует считать одним из самых эффективных, с высокой степенью удерживающей способности	
Зеленые насаждения	Зеленые насаждения оказываются достаточно эффективными средствами ограничения доступа. При размещении зеленых насаждений необходимо следить за сохранением эффективной ширины тротуара (пешеходной части). Выбирать следует категории зеленых насаждений, адаптированных к применению в городах	

В целях ограничения доступа автомобилей к тротуару (пешеходным дорожкам) обустройство участков пешеходных пространств на УДС следует выполнять в соответствии с типовыми схемами, показанными на рисунках 47 – 49.

Ограничение доступа к территориям пешеходных пространств на территории МО «Город Балабаново» предлагается в следующих местах:

- в районе школ № 1, 2, 3, 4;
- в районе детских садов № 11, 14;
- в сторону промплощадки по адресу ул. Лермонтова, д. 16А.

Расположение объектов с планируемым ограничением доступа к территориям пешеходных пространств на территории МО «Город Балабаново» представлено на рисунке 50.

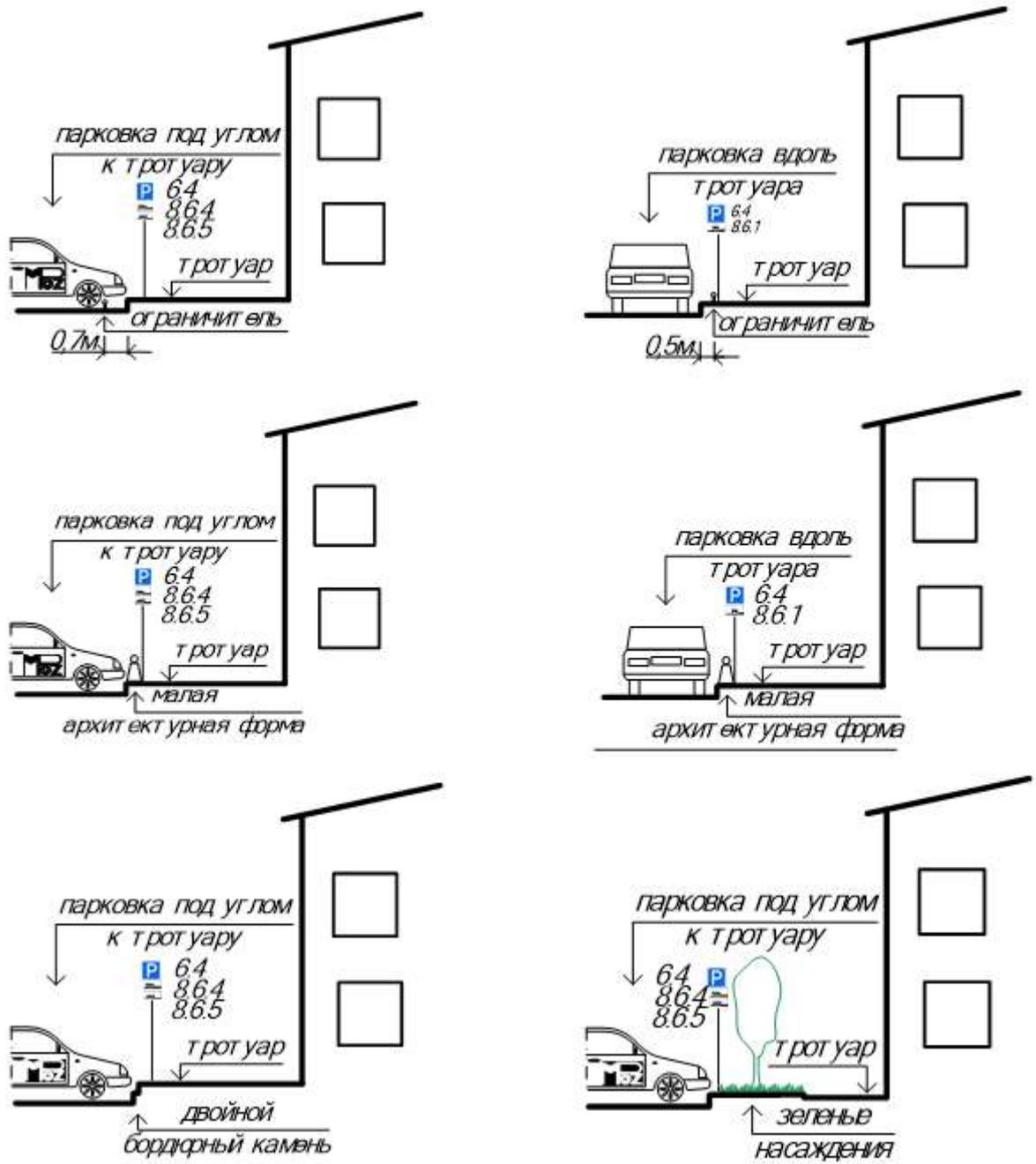


Рисунок 47 – ограничение доступа автомобилей к тротуару

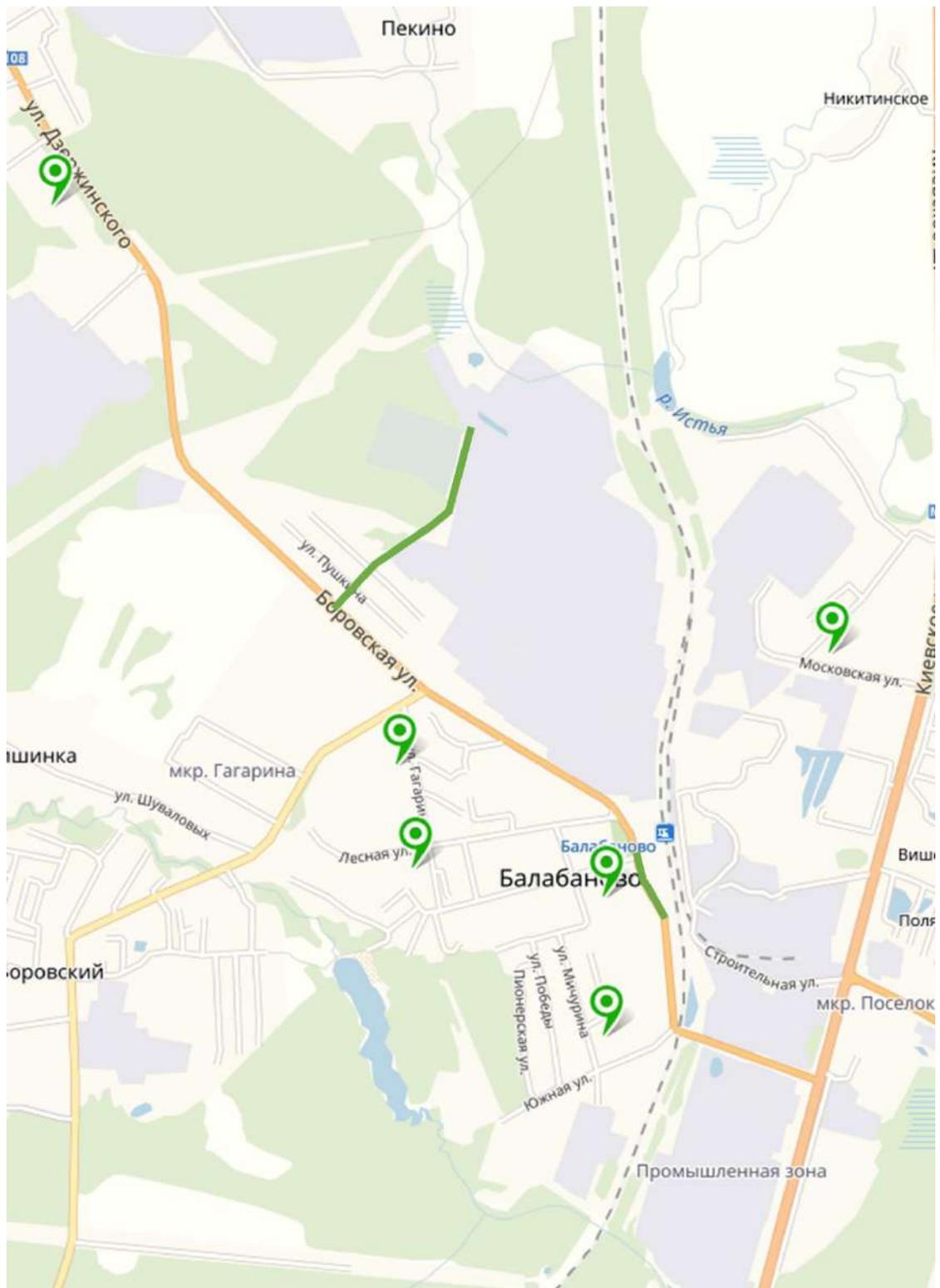


Рисунок 50 – расположение объектов с планируемым ограничением доступа к территориям пешеходных пространств на территории МО «Город Балабаново»

Строительство и обустройство тротуаров на территории МО «Город Балабаново» предлагается по всей территории вдоль каждой дороги на прогнозный период до 2033 года, согласно ГОСТ Р 52766-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.

Первоочередные мероприятия по строительству и обустройству тротуаров (Рисунок 51) предлагается на следующих участках:

- от ост. «Мост» в сторону ул. Гагарина до ост. «Церковь»
- по ул. 1 Мая, вдоль домов 27-43
- параллельно М3 от ул. 1 Восточная до пересечения ул. 50 лет Октября и М3
- вдоль улицы Боровская-Дзержинского от ул. Пушкина до Ворошилова 33.

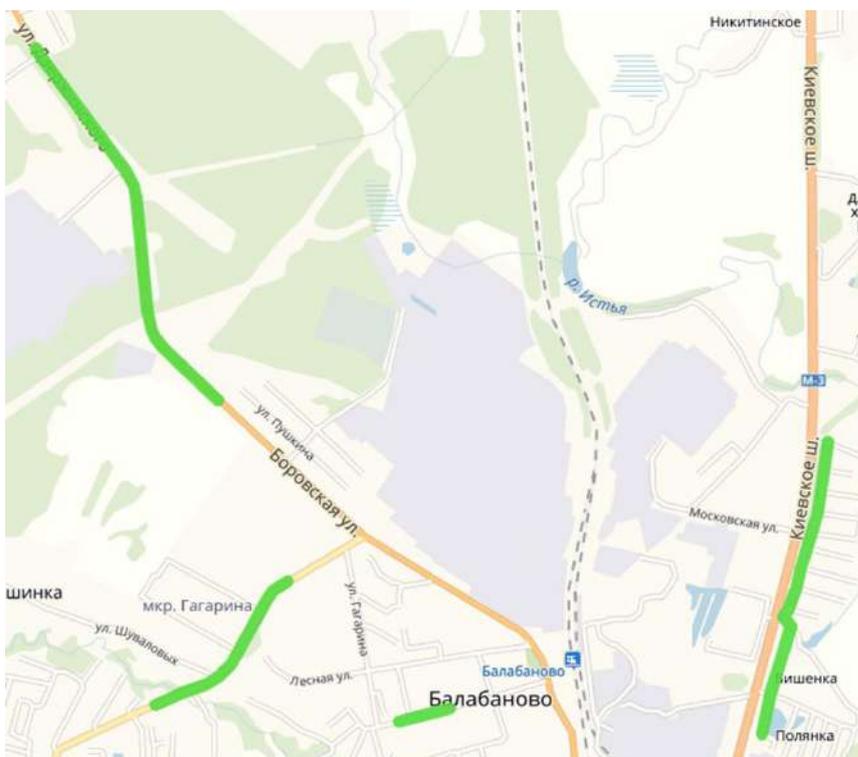


Рисунок 51 – мероприятия по строительству и обустройству тротуаров (зеленые линии – улицы на которых предлагается строительство и обустройство тротуаров)

Приподнятый пешеходный переход – это вид технических средств организации дорожного движения, представляющий собой конструкцию в виде возвышения на проезжей части дороги, устанавливаемую или устраиваемую на проезжей части дороги с целью принудительного ограничения скорости движения транспортных средств, установленной дорожными знаками или правилами дорожного движения. Приподнятый пешеходный переход устанавливаются согласно ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

Приподнятые пешеходные переходы на территории МО «Город Балабаново» предлагается оборудовать на месте существующих пешеходных переходов обозначенных на рисунке 52.

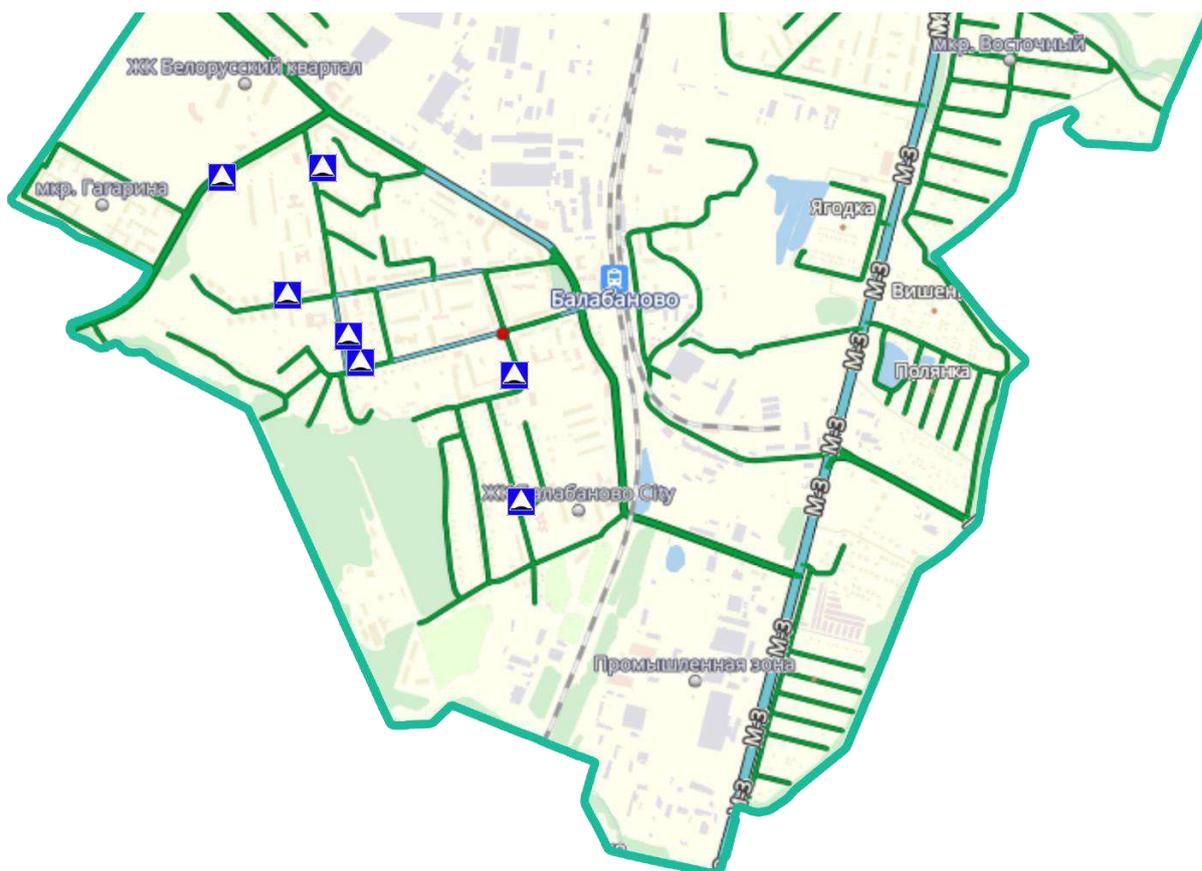


Рисунок 52 – организация приподнятых пешеходных переходов на территории МО «Город Балабаново»

Надземный пешеходный переход устанавливаются согласно ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования.

Надземный пешеходный переход на территории МО «Город Балабаново» предлагается оборудовать по Киевскому шоссе, рядом с улицей Московская – рисунок 53.

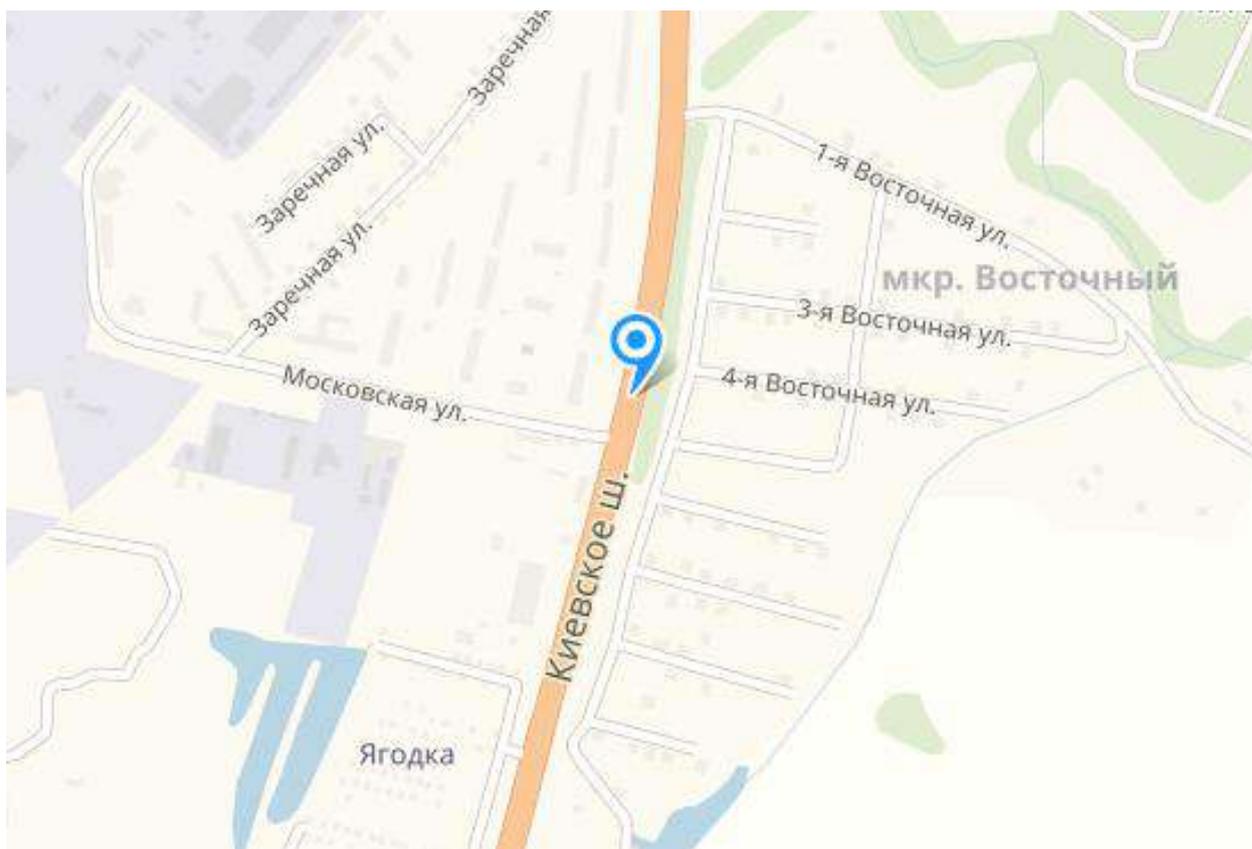


Рисунок 53 – планируемый надземный пешеходный переход на территории МО «Город Балабаново»

3.4 Мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории МО «Город Балабаново»

Повышение общего уровня безопасности дорожного движения на территории МО «Город Балабаново» предполагается за счет следующих мероприятий:

- изменение скоростного режима движения транспортных средств;

- расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения
- устранение проблем с освещенностью.

Водитель должен вести ТС со скоростью, не превышающей установленного ограничения, учитывая при этом интенсивность движения, особенности и состояние ТС и груза, дорожные и метеорологические условия, в частности видимость в направлении движения. Скорость должна обеспечивать водителю возможность постоянного контроля за движением транспортного средства для выполнения требований ПДД.

В населенных пунктах разрешается движение ТС со скоростью не более 60 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 20 км/ч.

На отдельных участках дорог и улиц должно быть введено понижение скоростного режима:

- на аварийно-опасных участках;
- вблизи детских образовательных учреждений;
- на опасных участках дорог возле крупных мест притяжения (мест массового отдыха, стадионов, вокзалов, магазинов и других объектов массовой концентрации пешеходов);
- опасных участках, обусловленных геометрическими параметрами автомобильной дороги (крутые повороты, необеспеченная видимость встречного автомобиля, сужение дороги и т.п.).

Действующие на территории МО «Город Балабаново» скоростные ограничения соответствуют требованиям, однако необходима установка искусственных дорожных неровностей (ИДН) согласно ГОСТ Р 52605-2006 и шумовых полос (ШП) согласно ГОСТ 33025-2014, а также установка ограничения максимального скоростного режима в соответствии с выбранным вариантом КСОДД.

ИН (искусственные неровности) устраивают на дорогах с асфальтобетонными и цементобетонными покрытиями на участках с искусственным освещением.

ИН устраивают за 10-15 м до наземных нерегулируемых пешеходных переходов у детских и юношеских учебно-воспитательных учреждений.

ИН 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.

Не допускается устраивать ИН в следующих случаях:

- 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.

Предлагается в целях повышения безопасности дорожного движения и в связи с частыми ДТП в результате нарушения скоростного режима установить знаки «ограничения скорости» по городу 40 км в час.

В современных условиях представляется, что использование для контроля за дорожным движением специальных технических средств, работающих в автоматическом режиме и имеющих функции фото- и видеозаписи – это необходимое условие повышения БДД. Эти технические средства доказали свою эффективность и широко распространены во многих городах РФ и других стран. Дальнейшее расширение использования систем и технических средств видеофиксации нарушений ПДД позволит повысить

дисциплину участников дорожного движения и тем самым повысить уровень обеспеченности БДД.

Комплексы (системы) автоматической видеофиксации нарушений ПДД помогают выявлять основные нарушения, которые фиксируются на дорогах: превышение установленной скорости, выезд на встречную полосу и другие.

По результатам проведенного исследования на территории МО «Город Балабаново» рекомендуется установка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений ПДД в следующих местах УДС:

- вдоль улицы Боровская;
- вдоль улицы 50 лет Октября;
- вдоль улицы 1-я Садовая;
- вдоль Киевского ш. – рисунок 54.

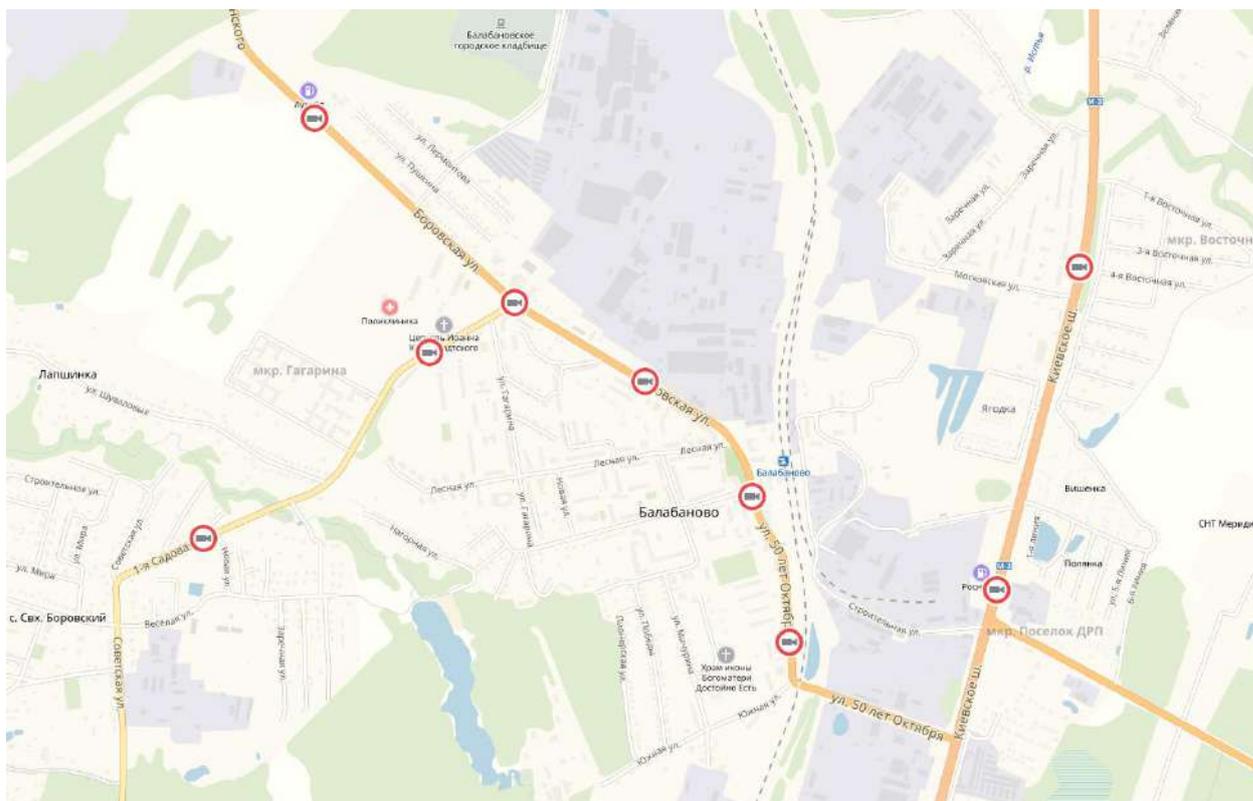


Рисунок 54 – установка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений ПДД

Устранение проблем с освещенностью требуется провести по следующим улицам:

- Московская;
- Шоссейная;
- Коммунальная;
- Зеленая;
- Гагарина – рисунок 55.

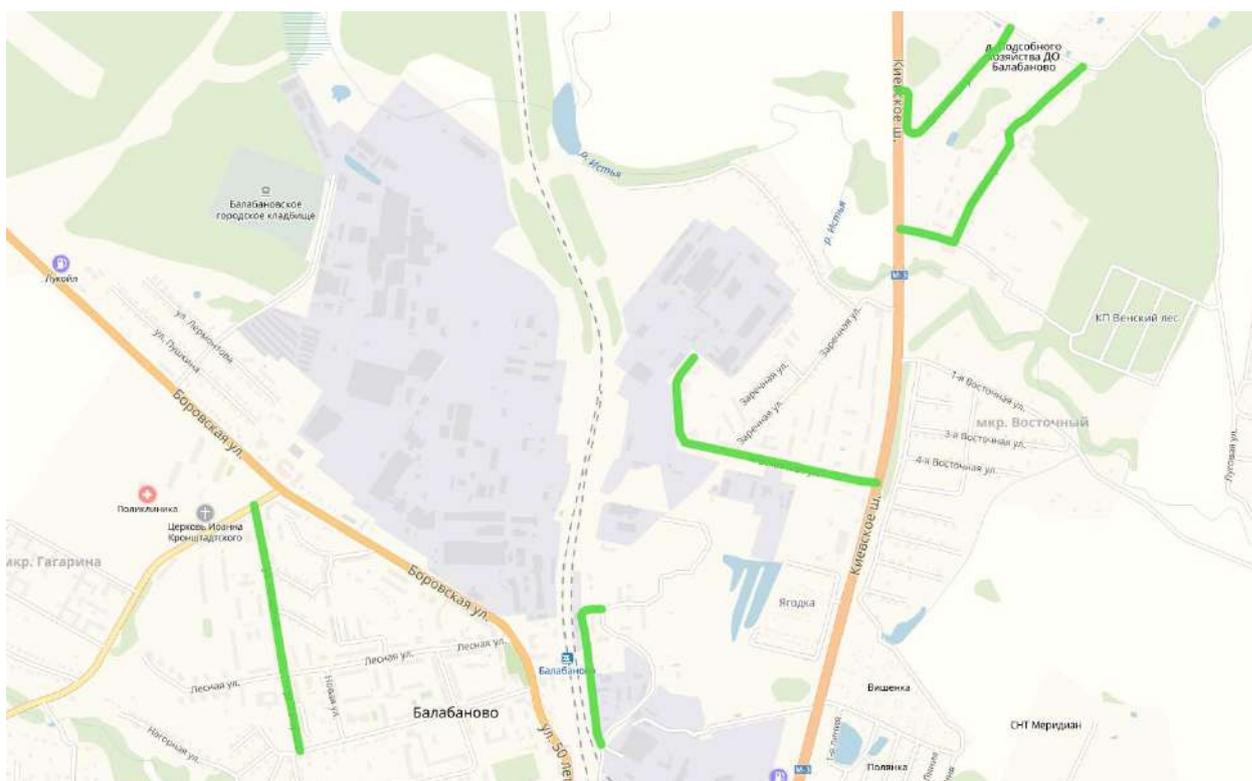


Рисунок 55 – улицы, на которых необходимо устранение проблем с освещенностью (зеленые линии – улицы, на которых необходимо устранение проблем с освещенностью)

3.5 Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на территории МО «Город Балабаново»

В данном разделе представлены мероприятия по оптимизации парковочного пространства на улично-дорожной сети и развитию внеуличного парковочного пространства, а также мероприятия по

организации перехватывающих парковок на территории МО «Город Балабаново»

3.5.1 Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на улично-дорожной сети и развитию внеуличного парковочного пространства на территории МО «Город Балабаново»

На территории МО «Город Балабаново» предлагается реализация следующих мероприятий:

- ликвидация несанкционированной парковки, расширение санкционированной на 10-12 мест, напротив Гагарина 20;
- увеличение парковки на 3-4 места имеющейся парковки напротив детского сада №14;
- обустройство парковки возле Магнита (Лесная 1) и напротив школы 4 на 15-20 мест
- оборудование парковки на 8-10 мест возле здания Администрации по ул. 1 Мая;
- ликвидация несанкционированной парковки и расширение на 10-15 мест санкционированной возле кафе Валенсия, дома Культуры и стадиона;
- ликвидация несанкционированной парковки вдоль домов 6, 8 по ул. Энергетиков, обустройство парковки на 8-10 мест;
- расширение санкционированной парковки возле ТЦ по ул. Лесная 6;
- смещение знака парковки ниже по ул. Лесная напротив здания Лесная 4.

Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на улично-дорожной сети и развитию внеуличного парковочного пространства на территории МО «Город Балабаново» обозначены на рисунке 56.

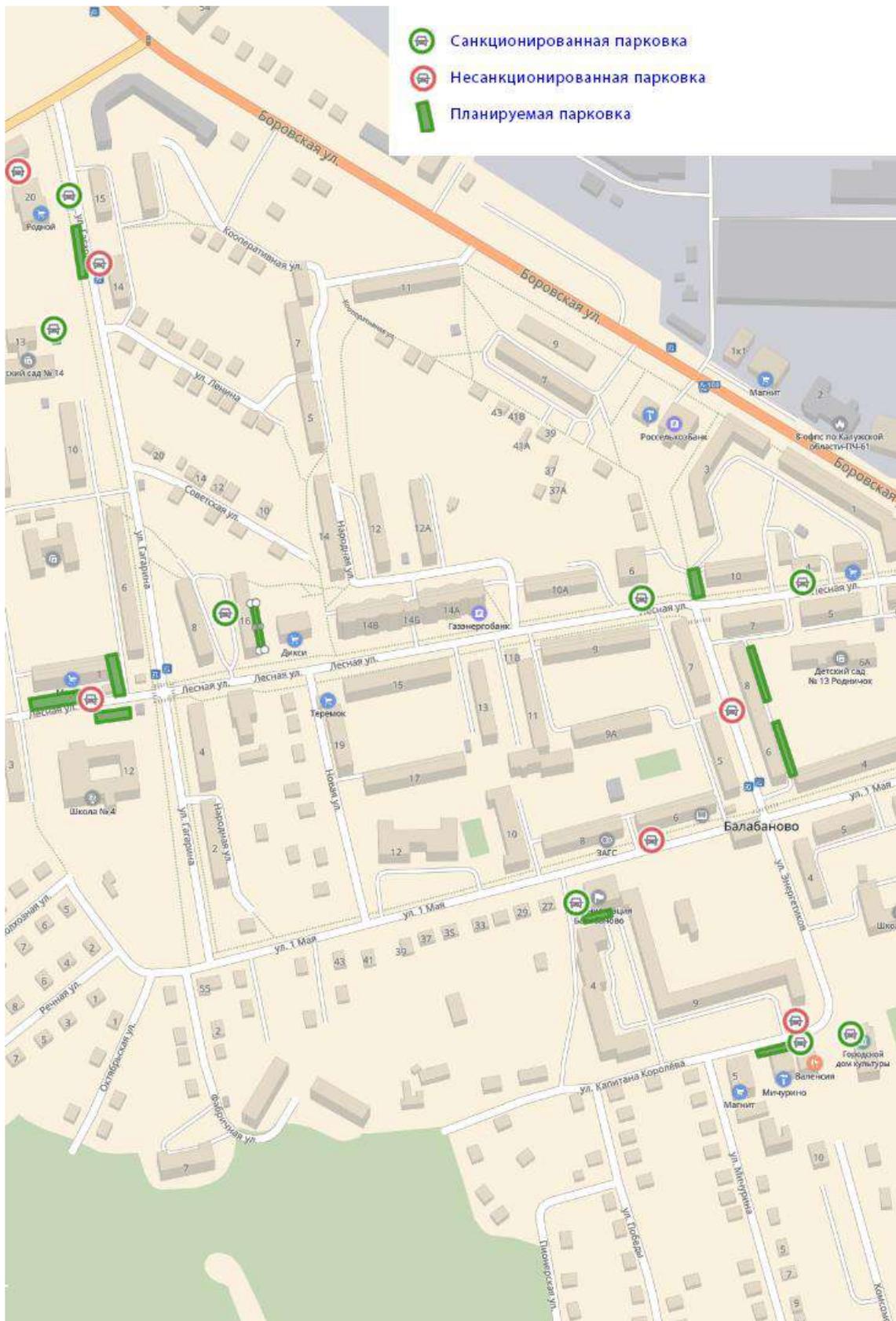


Рисунок 56 – мероприятия по оптимизации парковочного пространства на улично-дорожной сети и развитию внеуличного парковочного пространства на территории МО «Город Балабаново»

С целью организации парковки на территории МО «Город Балабаново» предлагается перенос рынка-ярмарки на свободный участок (Гагаринское поле, любой другой участок площадью 1 га) вблизи городской инфраструктуры и оборудование на месте станции Балабаново пересадочного узла и парковки на 100 машиномест (рисунок 57).

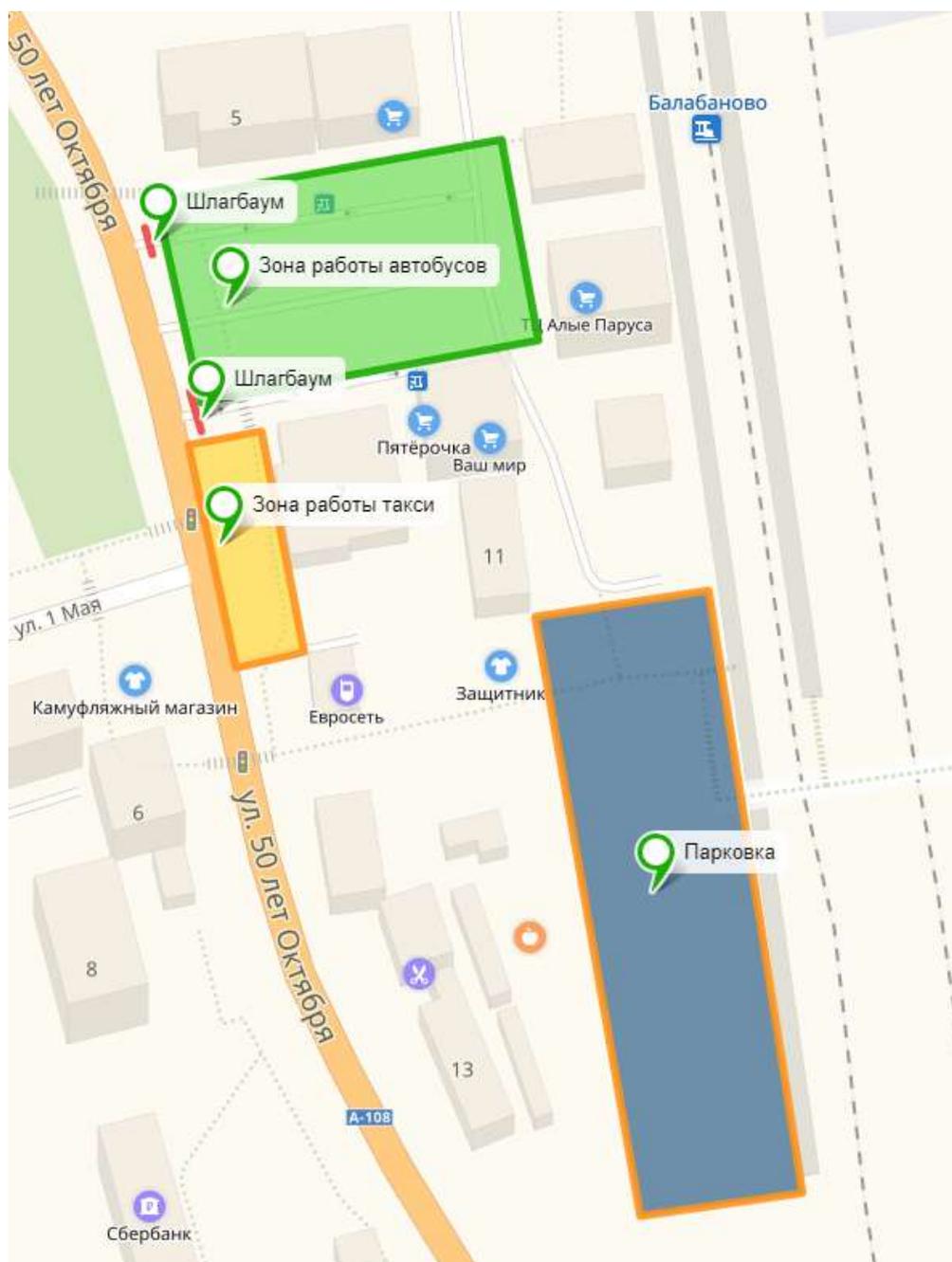


Рисунок 57 – оборудование на месте станции Балабаново пересадочного узла и парковки на 100 машиномест.

Пример оформления пересадочного узла на автобусы изображен на рисунке 58, пример оформления станции – на рисунке 59.



Рисунок 58 – пересадочный узел на автобусы



Рисунок 59 – оформление станции

Также возможен вариант с сохранением местоположения рынка, но потребуется реконструкция рынка, для организации парковочных мест в количестве не менее 70 мест.

3.5.2 Мероприятия по организации перехватывающих парковок на территории МО «Город Балабаново» вблизи крупных транспортных объектов

Перехватывающая парковка — стоянка, располагающаяся вблизи автотранспортных путей следования населения из места проживания (как правило, периферийные, жилые зоны города) в места осуществления трудовой деятельности (если она осуществляется в деловой части города, то такие места, как правило, находятся в центре городского пространства). Перехватывающие парковки позволяют уменьшить загруженность автотранспортной системы города, освободив её от части личного автотранспорта. Обычно размещаются вблизи железнодорожных станций, станций метрополитена, остановок иного общественного транспорта, расположенных на подъезде к центральной части города.

Перехватывающая парковка предназначена для того, чтобы владелец транспортного средства, оставив его на парковке, пересел на общественный транспорт.

Учитывая вышеперечисленное, мероприятия по организации перехватывающих парковок на территории МО «Город Балабаново» на прогнозный период экономически и практически нецелесообразна.

3.6 Разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории МО «Город Балабаново».

Программы мероприятий КСОДД с указанием очередности реализации представлены в приложениях к данному документу.

В отличие от многих других отраслей основные выгоды от развития транспортной системы лежат в области не коммерческого, а общественного, регионального и бюджетного эффектов. Речь идет о так называемых «внешних» эффектах, о последствиях осуществления дорожных проектов для других отраслей, социальной сферы и экологии, таких как:

- повышение доходности существующих и возможность создания новых производств;
- увеличение объемов производства других (нетранспортных) предприятий как следствие общего удешевления перевозки и роста доступности;
- экономия времени населения на осуществление пассажирских сообщений;
- воздействие дорожного строительства на здоровье населения (прежде всего, вследствие снижения ДТП).

Экономическая и коммерческая эффективность проектов дорожного строительства существенно различаются и в других странах. Например в странах ЕС коммерческая норма рентабельности находилась в диапазоне от 0,6% до 10,5% (в среднем 3,9%), в то время как экономическая была значительно выше – от 5% до 94,5% (в среднем 18,6%) Такие расхождения между экономической и коммерческой эффективностью связаны с тем, что а) один из основных элементов экономических выгод – сокращение затрат времени пассажиров и водителей (выраженное в стоимостной форме) не представляет интереса для частного инвестора; б) выигрыш от реализации транспортных проектов получает регион в целом – от пассажиров и водителей легковых автомобилей до различных предприятий и организаций.

Выбор предлагаемого к реализации варианта осуществляется на основе сравнения показателей эффективности каждого варианта:

«Наименее затратный» вариант обеспечивает:

- повышение безопасности дорожного движения;
- повышение пропускной способности.

Эффективность предложенных мероприятий КСОДД данного варианта находится на среднем уровне, обеспечивает высокую безопасность дорожного движения и достаточную транспортную связанность в городском поселении.

«Среднезатратный» вариант обеспечивает:

- повышение безопасности дорожного движения;
- повышение пропускной способности.
- предусматривает мероприятия, направленные на расширение транспортной связанности.

Эффективность предложенных мероприятий КСОДД данного варианта находится на высоком уровне, обеспечивает высокую безопасность дорожного движения, и хорошую транспортную связанность в городском поселении.

«Наиболее затратный» вариант обеспечивает:

- повышение безопасности дорожного движения;
- повышение пропускной способности.
- предусматривает мероприятия, направленные на максимальное расширение транспортной связанности.

Эффективность предложенных мероприятий КСОДД данного варианта находится на высоком уровне, обеспечивает высокую безопасность дорожного движения и максимальную транспортную связанность в городском поселении.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 29.12.2017 N 443-ФЗ "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
2. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации (Минтранс России) от 17.03.2015 г. N 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения».
3. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89. [Текст]. – Взамен СНиП 2.07.01-89*; введ. 2017-07-01. – М.: ФГБУ ЦНИИП Минстроя России, 2016.
4. ГОСТ 33062-2014. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса.
5. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*.
6. ГОСТ Р 52766-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.
7. ГОСТ Р 50597-93. «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения».
8. ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог».
9. ОДМ 218.6.011-2013. «Методика оценки влияния дорожных условий на аварийность на автомобильных дорогах федерального значения для планирования мероприятий по повышению безопасности дорожного движения».
10. Карасевич С.Н., Аземша С.А. Организация дорожного движения в школьных зонах/ С.Н. Карасевич, С.А. Аземша // «Организация и безопасность дорожного движения»: Материалы ХНаучн.-практ. конф. (с межд. участием) в

2-х томах, Тюмень, 16 марта 2017 г.; отв. ред.: Д.А. Захаров [и др.] / ТюмГНГУ. – Тюмень, 2017. – С. 180–185.

11. Карасевич, С.Н. Снижение потерь в дорожном движении применением в планировочной практике зон успокоения движения / С.Н. Карасевич // Проблемы и перспективы развития транспортных систем и строительного комплекса: материалы II Междунар. научн.-практ. конф., Гомель, 27-28 окт. 2012 г. / Белорус. гос. ун-т трансп.; редкол.: В.И. Сенько [и др.]. – Гомель, 2012. – С. 66–67.

12. Карасевич С.Н. Применение зон совмещенного использования для повышения качества организации дорожного движения в городах/ С.Н. Карасевич // «Транспортное планирование и моделирование»: сборник научных трудов Междунар. научн.-практ. конф., Санкт-Петербург, 26-27 мая 2016 г.; редкол.: А.И. Солодкий [и др.] / Ассоциация транспортных инженеров (АТИ), Санкт-Петербургский госуд. архит.-строит. ун-т (СПбГАСУ). – Санкт-Петербург, 2016. – С. 67–73.