

Общество с ограниченной ответственностью
«Строй Инвест Проект»

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
В.В. Васютин
_____ 2015 г.



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Комплексная схема организации дорожного движения Серебряно-Прудского муниципального района Московской области

по теме:

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ В РАМКАХ КОМПЛЕКСНОЙ
СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА
ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА
ПРОГНОЗНЫЕ ПЕРИОДЫ

3 этап. Модуль 3
(заключительный)

Руководитель темы



О.Н. Прохорова

Москва 2015

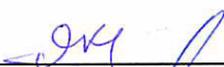
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы, руководитель
отдела научно-исследовательских
разработок



О.Н. Прохорова

Заместитель руководителя отдела
научно-исследовательских
разработок



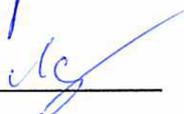
Я.В. Янко

Ведущий инженер-проектировщик



А.А. Куцаев

Инженер-проектировщик отдела
автоматизированных систем
управления дорожным движением



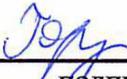
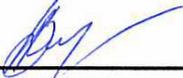
Н.М. Ларионов

Инженер-проектировщик отдела
автоматизированных систем
управления дорожным движением



И.С. Богданов

СПИСОК СОИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы, генеральный директор, к.т.н.	 _____	Логинов П.В. (ООО ПФП «Квантэкс»)
	подпись	
Директор по ИТ	 _____	Кузнецов С.Н. (ООО ПФП «Квантэкс»)
	подпись	
Начальник отделения ТПМ	 _____	Зацепин А.Н. (ООО ПФП «Квантэкс»)
	подпись	
Заместитель начальника отделения ТПМ, к.т.н	 _____	Павлов В.А. (ООО ПФП «Квантэкс»)
	подпись	
Специалист	 _____	Никитин Р.А. (ООО ПФП «Квантэкс»)
	подпись	
Специалист	 _____	Морозова Е.А. (ООО ПФП «Квантэкс»)
	подпись	
Специалист	 _____	Горин Е.В. (ООО ПФП «Квантэкс»)
	подпись	
Нормоконтролер	 _____	Зацепин А.Н. (ООО ПФП «Квантэкс»)
	подпись	

РЕФЕРАТ

Отчет 63 с., 16 рис., 5 табл., 5 источников.

МЕРОПРИЯТИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА, ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ, ПОКАЗАТЕЛИ И ИНДИКАТОРЫ.

Объектом исследования является транспортная система Серебряно-Прудского муниципального района Московской области.

Цель работы – разработка Программы мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности улично-дорожной сети муниципального образования, предупреждения заторовых ситуаций с учетом изменения транспортных потребностей города, снижения аварийности и негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В рамках третьего этапа проекта были разработаны мероприятия по:

- оптимизации схемы организации и повышению безопасности дорожного движения на территории муниципального образования;
- оптимизации парковочного пространства на территории муниципального образования;
- оптимизации работы системы городского пассажирского транспорта с учетом существующих и прогнозных характеристик пассажиропотоков на территории муниципального образования;
- повышению транспортной доступности муниципального образования и развитию транспортных связей с другими муниципальными образованиями и территориями.

На основании разработанных мероприятий составлена программа. Проведена оценка социально-экономической эффективности разработанной программы. Разработана система показателей и проведена прогнозная оценка программы мероприятий по выбранным критериям.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1 Разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети муниципального образования и организации движения легкового и грузового транспорта.....	9
1.1 Реконструктивно-планировочные мероприятия.....	9
1.2 Организационные мероприятия	13
1.3 Мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории муниципального образования	13
2 Разработка мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории муниципального образования и в межмуниципальном и региональном сообщении.....	18
3 Разработка мероприятий по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения на территории муниципального образования.....	22
4 Разработка мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории муниципального образования.....	30
4.1 Разработка мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории муниципального образования на среднесрочную перспективу (6-10 лет)	30
4.1.1 а/д Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды - Узловая», 61 - 65 км	31
4.1.2 а/д Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды - Узловая», 57 км	32
4.1.3 а/д Серебряные Пруды – Митякино, 5 – 9 км.....	33
4.1.4 а/д Серебряные Пруды – Венев, 2 – 10 км	34
4.1.5 а/д Зарайск – Серебряные Пруды, 21 – 34 км	34
4.1.6 г. п. Серебряные Пруды, ул. 8 марта	34
4.1.7 г. п. Серебряные Пруды, ул. Октябрьская.....	35

5 Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на улично-дорожной сети муниципального образования и развитию внеуличного парковочного пространства на территории муниципального образования....	37
6 Мероприятия по организации перехватывающих парковок на территории муниципального образования вблизи крупных транспортных объектов (вокзалов и станций)	43
7 Разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории муниципального образования с укрупненным расчетом стоимости, указанием сроков и распределением ответственности за реализацию указанных мероприятий	44
8 Разработка системы показателей и прогнозная оценка эффективности Программы мероприятий (общих и локальных) по выбранным критериям, в том числе с использованием методов компьютерного моделирования	51
Заключение	60
Список использованных источников	63

ВВЕДЕНИЕ

Целью данного проекта является разработка Комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД), и, в частности, Программы взаимоувязанных мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности улично-дорожной сети на территории Серебряно-Прудского муниципального района Московской области, предупреждения заторовых ситуаций с учетом изменения транспортных потребностей муниципального района, снижения аварийности и негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Для достижения поставленной цели на третьем этапе необходимо решить следующие задачи:

- разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети муниципального образования и организации движения легкового и грузового транспорта на краткосрочную перспективу (0-5 лет), на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет);

- разработка мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории муниципального района и в межмуниципальном и региональном сообщении на краткосрочную перспективу (0-5 лет), на среднесрочную перспективу (6-10 лет);

- разработка мероприятий по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения на территории муниципального образования на краткосрочную перспективу (0-5 лет), на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет);

- разработка мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории муниципального образования на краткосрочную перспективу (0-5 лет), на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет);

- разработка мероприятий по оптимизации парковочного пространства

на территории муниципального образования на краткосрочную перспективу (0-5 лет) с учетом существующих планов развития, на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет);

- разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории муниципального образования с укрупненным расчетом стоимости, указанием сроков и распределением ответственности за реализацию указанных мероприятий.

Успешная реализация проекта позволит подойти к решению транспортных проблем муниципального района наиболее эффективным на настоящий момент образом – путем оптимизации схемы организации дорожного движения.

1 Разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети муниципального образования и организации движения легкового и грузового транспорта

1.1 Реконструктивно-планировочные мероприятия

Мероприятия в рамках комплексной схемы организации дорожного движения на территории Серебряно-Прудского района направлены на создание современной, отвечающей требованиям роста качества жизни населения и роста экономики, транспортной системы, обеспечивающей перспективные объёмы перевозок, максимальное удобство передвижений внутри города и улучшение его связей с внешней сетью дорог.

Федеральной целевой программой «Развитие транспортной системы России (2010 – 2020 годы)» предусмотрена реконструкция трассы Р-22 (М-6) «Каспий» с доведением ее параметров до I категории с выделением 4 полос движения. Реконструкция участка данной трассы в границах Серебряно-Прудского района должна быть осуществлена в срок до 2020 г.

В рамках СТП ТО Московской области предусмотрено строительство обхода срединной части Московской области на юго-востоке по направлению М-4 «Дон» – М-7 «Волга» (от г. Богородицка Тульской области через г. Зарайск, г. Луховицы, г. Шатуру до М-7 «Волга»). При реализации данного проекта будет построен участок автодороги в границах Серебряно-Прудского района протяженностью 38,5 км с техническими параметрами I категории. На пересечениях автомобильных дорог федерального и регионального значения Р-22 (М-6) «Каспий», «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая», «Зарайск – Серебряные Пруды» и «Серебряные Пруды – Дудино – Благодать» предусматриваются транспортные развязки в разных уровнях.

В рамках 1 этапа данного проекта был проведен анализ современного состояния транспортной инфраструктуры Серебряно-Прудского район

Московской области, позволивший выявить основные проблемы, требующие решения. По результатам анализа были определены основные направления развития улично-дорожной сети муниципального образования:

- улучшение транспортных связей между микрорайонами города;
- улучшение транспортных связей между населёнными пунктами района;
- реконструкция основных улиц района с доведением их параметров до нормативных.

С целью решения данных проблем необходимо провести следующие реконструктивно-планировочные мероприятия:

- реконструкцию а/д Серебряные Пруды – Митякино с доведением ее параметров до дороги III категории;
- реконструкцию подъездов к: д. Крытово, д. Невежино, д. Ливадия, д. Филино, д. Должиково, д. Свиное, д. Старомойгоры, д. Верхняя Пурловка, д. Савинка, д. Елисеевка и д. Кораблёвка. Доведения параметров этих дорог до параметров IV – V категории;
- реконструкцию грунтовой дороги (со строительством нового участка в обход глиняного карьера), проходящей от с. Мягкое до автомобильной дороги регионального значения «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая»;
- строительство автомобильной дороги в створе грунтовой наезженной дороги от а/д «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая» до ж/д платформы Коровино;
- строительство дороги с. Узуново, м-н Школьный;
- строительство дороги с. Крутое, м-н Молодежный;
- строительство дороги с. Глубокое мкр. Новый.

Параметры реконструируемых и строящихся дорог (участков дорог) на территории Серебряно-Прудского муниципального района представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры реконструируемых и строящихся дорог (участков дорог) на территории Серебряно-Прудского муниципального района

№ п/п	Название дороги	Строительство (С)/реконструкция (Р)	Протяженность /площадь, км/м2	Ширина проезжей части, м
1	Р-22 «Каспий»	Р	33,2	15,0
2	граница Московской области – Серебряные Пруды – Зарайск – Луховицы	С	38,5	15,0
3	Серебряные Пруды – Митякино	Р	7,9	7,0
4	Подъезд к д. Крытово	С	2,0	6,0
5	Подъезд к д. Невежино	Р	1,3	6,0
6	Подъезд к д. Ливадия	Р	0,9	6,0
7	Подъезд к д. Филино	С	4,3	6,0
8	Подъезд к д. Должиково	С	0,9	6,0
9	Подъезд к д. Свиное	С	1,4	6,0
10	Подъезд к д. Старомойгоры	Р	1,2	6,0
11	Подъезд к д. Верхняя Пурловка	С	2,1	6,0
12	Подъезд к д. Елисеевка и д. Кораблёвка	С	4,0	6,0
13	Подъезд к д. Савинка	С	4,7	6,0
14	с. Мягкое – автомобильная дорога «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая»	С/Р	1,2/2,6	6,0
15	Подъезд к ж/д платформы Коровино	С	0,47	6,0
16	с. Узуново, м-н Школьный	С	0,8	6,0
17	с. Крутое, м-н Молодежный	С	0,8	6,0
18	с. Глубокое мкр. Новый	С	0,9	6,0
Всего			109,2	-

На рисунке 1 показана схема реконструктивно-планировочных мероприятий на территории Серебряно-Прудского района.

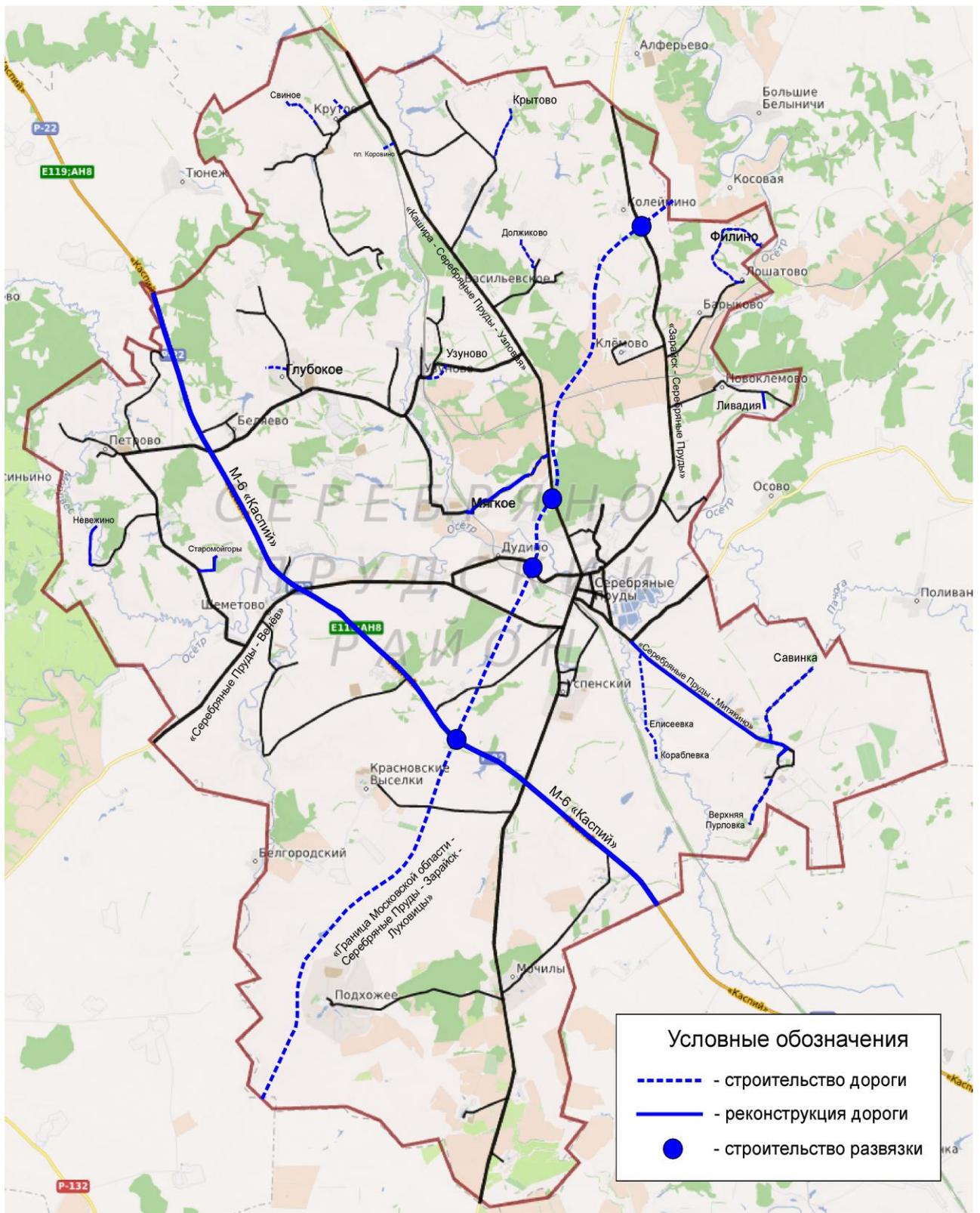


Рисунок 1 – Схема реконструктивно-планировочных мероприятий на территории Серебряно-Прудского района

1.2 Организационные мероприятия

Анализ результатов микромоделирования участков УДС Серебряно-Прудского района, а также результаты замеров интенсивности и видеомониторинг транспортных потоков показали, что УДС Серебряно-Прудского района имеет значительный резерв пропускной способности, а места возникновения заторовых ситуаций не выявлены. Данные выводы подтверждаются специалистами администрации муниципального образования.

Небольшие размеры территорий населенных пунктов обеспечивают удобную и понятную навигацию, внедрение специализированных технических средств в этом направлении не требуется.

Характер транспортных потоков не существенно изменяется в течение дня, что обусловлено тем, что большая часть трудовых корреспонденций совершается без использования транспорта или с использованием легкого транспорта. Данное обстоятельство в совокупности с отсутствием светофорных объектов на дорогах района показывают нецелесообразность внедрения элементов автоматизированных систем управления дорожным движением.

В целом на основании изложенного можно сделать вывод об отсутствии необходимости в организационных мероприятиях в рамках КСОДД.

1.3 Мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории муниципального образования

В настоящее время движение грузового транспорта на территории Серебряно-Прудского района осуществляется хаотично и знаки, запрещающие движение грузового транспорта в населенных пунктах, зачастую отсутствуют.

В целях оптимизации движения грузового транспорта была разработана

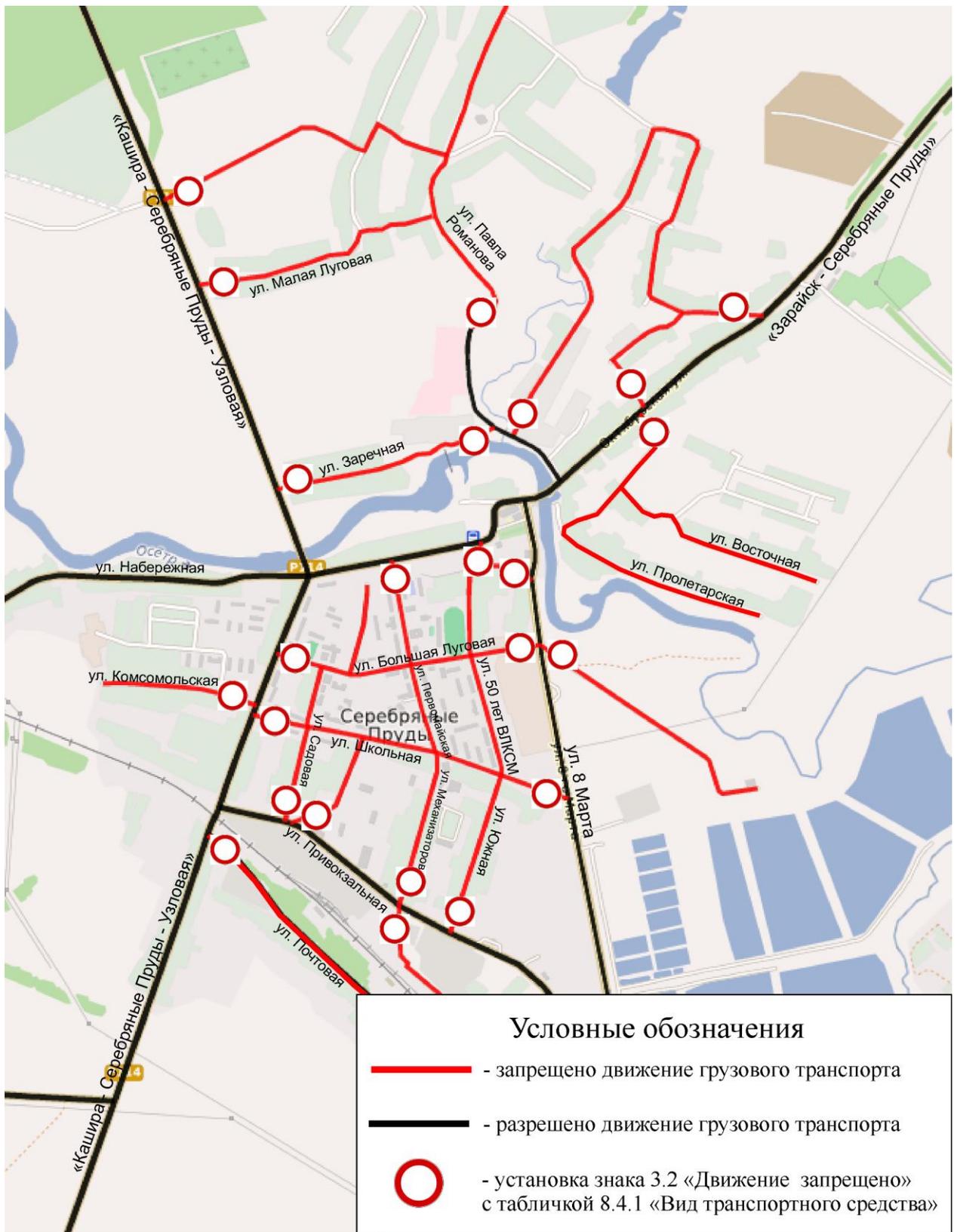


Рисунок 3 – Схема движения грузового транспорта на территории п. г. т. Серебряные Пруды

Разработанная схема предусматривает ограничение движения грузовых

автомобилей в населенных пунктах Серебряно-Прудского района.

Для реализации данных предложений необходима установка дополнительных технических средств организации дорожного движения в следующих населенных пунктах Серебряно-Прудского района.

В п. г. т. Серебряные Пруды:

- на пересечении а/д «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая» с улицами: Заречная, Малая Луговая (знаки 3.2. с табличкой 8.4.1.);
- на пересечении улицы 8 Марта с улицами: Большая Луговая, Школьная, Ремесленная (знаки 3.2. с табличкой 8.4.1.);
- на пересечении улицы Советская с улицами: Первомайская, 50 лет ВЛКСМ (знаки 3.2. с табличкой 8.4.1.);
- на пересечении улицы Ленина с улицами: Большая Луговая, Школьная, Комсомольская (знаки 3.2. с табличкой 8.4.1.);
- на пересечении улицы Привокзальная с улицами: Садовая, Первомайская, 50 лет ВЛКСМ, Мичурина (знаки 3.2. с табличкой 8.4.1.);
- на пересечении улицы Октябрьская с улицами: Восточная, Маршала Чуйкова (знаки 3.2. с табличкой 8.4.1.).

В с. Успенское:

- на пересечении а/д «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая» с улицей 50 лет Октября (знак 3.2. с табличкой 8.4.1.).

В с. Подхожее:

- на пересечении а/д а/д «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая» – Подхожее с улицами: Мира, Большая слобода и мкр. Восточный (знаки 3.2. с табличкой 8.4.1.).

Данные мероприятия позволят вывести грузовой транспорт за пределы основной улично-дорожной сети, тем самым улучшить экологическую ситуацию и повысить безопасность дорожного движения.

Введение стоянок грузового транспорта на территории Серебряно-Прудского нецелесообразно в силу следующих факторов:

- отсутствие ограничения въезда грузового транспорта в населенные

пункты;

- на территории района не отмечены предприятия с высокой интенсивностью потока грузового транспорта;

- большинство производственных предприятий обладают парковочными местами на собственной территории.

По данным Администрации в настоящее время на территории Серебряно-Прудского района отсутствуют логистические комплексы и в перспективе их строительство не предусмотрено.

2 Разработка мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории муниципального образования и в межмуниципальном и региональном сообщении

Эффективность работы системы пассажирских перевозок является одним из основных показателей эффективности всей транспортной системы, а также основным фактором, от которого зависит общий уровень и качество жизни жителей города.

Существующая сеть автобусных маршрутов в целом удовлетворяет потребности населения в пассажирских перевозках. Маршруты общественного транспорта обслуживают 99,7 % населения района, а интенсивность движения пассажирского транспорта соответствует пропускной способности по обследованным остановочным пунктам.

В качестве основных направлений развития системы пассажирского транспорта Серебряно-Прудского района можно выделить следующие:

- реорганизация маршрутной сети пригородного пассажирского транспорта;
- оптимизация расписания и подвижного состава на маршрутах пассажирского транспорта в соответствии с распределением транспортного спроса на услуги пассажирского транспорта;
- обустройство остановочных пунктов пассажирского транспорта, заездных карманов, разворотных площадок и площадок отстоя для пригородного автомобильного пассажирского транспорта.

Для решения поставленных задач необходимо проведение ряда мероприятий, таких как:

- организация дополнительного маршрута в п. Дмитриевский с заездом и разворотом на территории поселка;
- оптимизация работы маршрута №25 в вечернее время;
- добавление вечерних рейсов на маршруте №491;

- организация разворотных площадок на ООТ «МСС» (с. Узуново) и «Александровка»;
- увеличение радиуса разворотной площадки на остановке «Вокзал Узуново»;
- устройство остановочных павильонов на ООТ п. г. т. Серебряные Пруды: «Поликлиника» (обратный маршрут), «Детский Мир», «КБО», «ул. Мосэнерго» (обратный маршрут), «ул. Набережная» (прямой маршрут), «ул. Первомайская» (прямой маршрут), «Нефтебаза» (обратный маршрут);
- устройство остановочных павильонов на пригородных ООТ: «Шеметово» (прямой маршрут), Благодать-2 (прямой маршрут), «АЗС», «Якимовка-2» (обратный маршрут);
- обустройство остановок общественного транспорта на пригородных ООТ (в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007): «Столбовка», «поворот на Петрово», «Поворот на Якимовку» (прямой маршрут), «Поворот на Озерки», «Поворот на Мягкое», «Поворот на Подхожее»;
- устройство наружного электроосвещения на ООТ, расположенных в г. п. Серебряные Пруды: «поворот на улицу Романова», «Заречная», «Переезд», «Железнодорожная», «ПТУ», «ФОК», «улица Романова», «улица Трудовая», «ДРСУ», «Мосэнерго», «Вокзал-2», «Нефтебаза», «Поликлиника»;
- устройство наружного электроосвещения на ООТ, расположенных на дорогах в пределах населенных пунктов Серебряно-Прудского муниципального района: «Коровино», «совхоз Серебряные Пруды», «Шеметово», «Александровка», «Благодать-1», «Благодать-2», «Малынь», «поворот на Косяево», «Куны Выселки», «Колеймино», «Репинка», «поворот на Барыково», «поворот на Новоклемово», «Перекаль», «АЗС», «Лишняги», «Рогатово», «Глубокое/158 км», «Бокша/165 км», «Озерки», «Дугинка», «Яблонево», «Якимовка-2», «Якимовка-1», «Косяево», «поворот на Крутое»;
- устройство общественного туалета на ООТ «Автостанция».

Мероприятия по обустройству остановок общественного транспорта показаны на рисунках 4, 5.

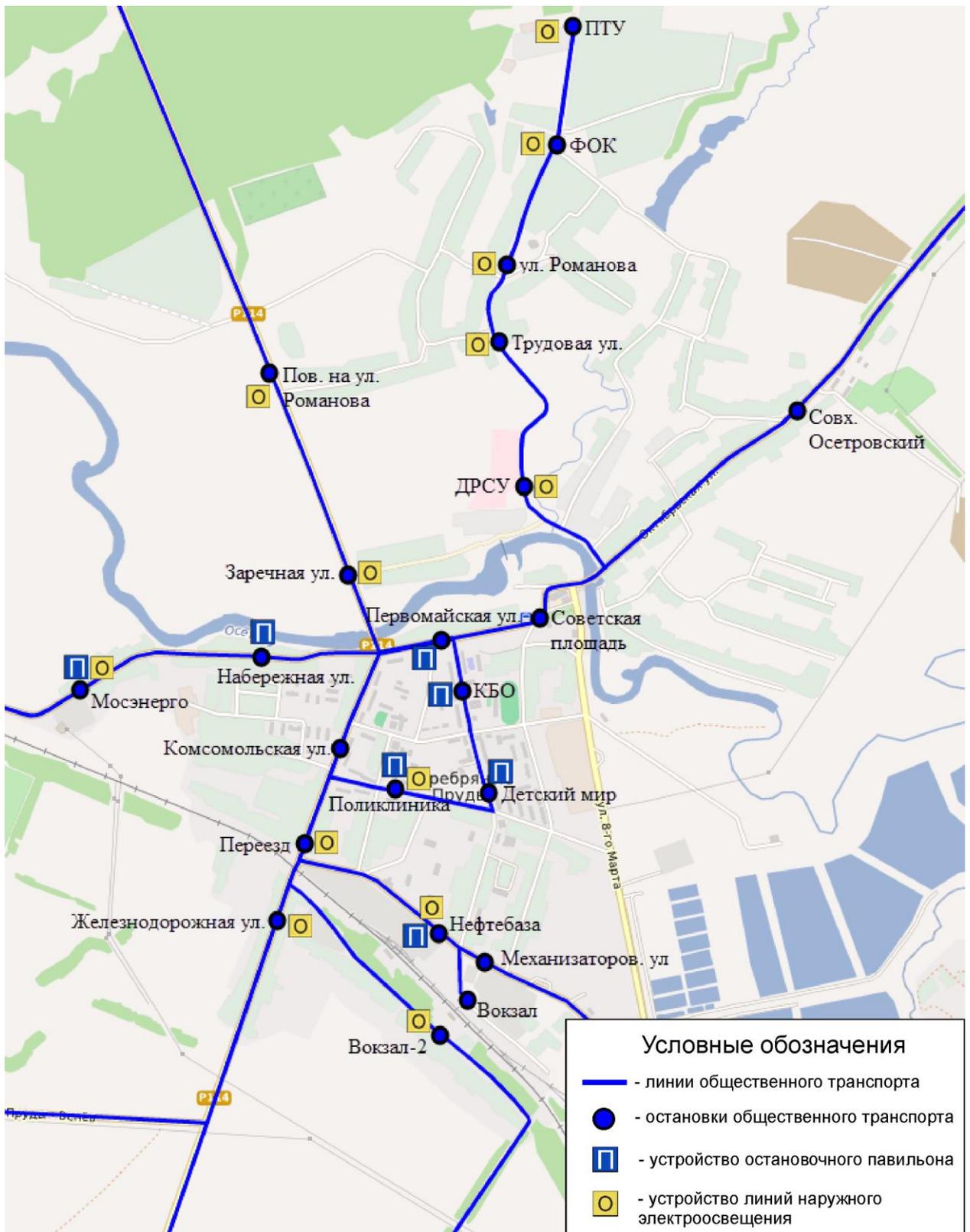


Рисунок 5 – Мероприятия по обустройству остановок общественного транспорта на территории г. п. Серебряные Пруды

3 Разработка мероприятий по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения на территории муниципального образования

Организация велосипедных дорожек позволит решить сразу несколько задач:

- снизить уровень аварийных ситуаций на дорогах с участием легкого транспорта;
- снизить нагрузку на УДС города от индивидуального автомобильного транспорта;
- улучшить экологическое состояние окружающей среды на территории города;
- повысить мобильность населения города, не имеющего индивидуального автомобильного транспорта.

Предлагаемая схема расположения объектов велотранспортной инфраструктуры на территории муниципального образования представлена на рисунках 6, 7.

Велополосы предлагается обустроить на улицах:

- 50 лет ВЛКСМ;
- Советская;
- Ленина;
- Привокзальная;
- Октябрьская;
- Почтовая (с. Узуново);
- Советская (с. Узуново).

Велосипедные дорожки пройдут по улицам:

- Первомайская;
- Школьная.



Рисунок 6 – Схема расположения объектов велотранспортной инфраструктуры в п.г.т. Серебряные Пруды



Рисунок 7 – Схема расположения объектов велотранспортной инфраструктуры в с. п. Узуново

Устройство данных велодорожек позволит жителям использовать более экономичный и экологичный вид транспорта для передвижения к местам

приложения труда, социально значимым объектам и объектам притяжения, а также повысит мобильность граждан, не имеющих индивидуального транспорта.

Общая протяженность велодорожек и велополос составит 9,6 км. Параметры велосипедных дорожек приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры велосипедных дорожек и велополос на территории Серебряно-Прудского района

Участок	Протяженность, км	Ширина, м
ул. Первомайская	1,6	1,5
ул. 50 лет ВЛКСМ	1,5	1,5
ул. Советская	0,9	1,5
ул. Ленина	0,3	1,5
ул. Школьная	1,0	1,5
ул. Привокзальная	0,3	1,5
ул. Октябрьская	1,6	1,5
ул. Почтовая (с. Узуново)	0,5	1,5
ул. Советская (с. Узуново)	1,9	1,5
Всего	9,6	-

Также необходимо предусмотреть мероприятия, направленные на развитие пешеходного движения на территории города. В качестве таких мероприятий можно выделить следующие.

На а/д Р-22 «Каспий»:

- устройство наземных пешеходных переходов на 158, 171, 173, 181 км;
- установка дополнительных опор наружного освещения на 165 км (перекресток) а/д Р-22 «Каспий»;
- установка Г-образных опор для дублирования знаков 5.19.1; 5.19.2 на 171 км + 800 м и 173 км + 400 м.

На а/д «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая»:

- устройство пешеходной дорожки с 57-59 км и 63км;

- повышение видимости пешеходного перехода посредством оборудования современными техническими средствами на 48 км (д. Васильевское ООТ «Гурьево»).

На улицах г. п. Серебряные Пруды:

- устройство пешеходной дорожки по ул. Большая Луговая от ул. 50 лет ВЛКСМ до ул. 8 марта;
- устройство пешеходной дорожки по ул. Привокзальная от ул. Механизаторов до ул. 8 марта;
- устройство тротуара на всем протяжении ул. Восточная;
- устройство пешеходной дорожки на всем протяжении ул. 8 Марта;
- устройство тротуаров по ул. Советская и ул. Набережная в районе моста через р. Осетр;
- устройство пешеходного перехода на пересечении ул. Привокзальная – ул. 50 лет ВЛКСМ;
- устройство пешеходных переходов в районе моста через реку Осетр на ул. Ленина д. 6, ул. Советская д. 46, ул. Набережная;
- устройство пешеходного перехода на пересечении ул. Большая Луговая и ул. 8 Марта;
- устройство пешеходного перехода на пересечении ул. Школьная и ул. 8 Марта;
- устройство пешеходного перехода на пересечении ул. Октябрьская и ул. Восточная;
- устройство пешеходного перехода на пересечении а/д Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая» и ул. Заречная.

На улицах населенных пунктов района:

- устройство пешеходных дорожек: с. Подхожее, с. Мочилы, с. Аннино, д. Якимовка, д. Яблонево, д. Шеметово, д. Александровка, д. Лишняги, д. Большое Рогатово, д. Ламоново, д. Озерки, с. Куребино;
- устройство искусственными дорожными неровностями ул. Почтовая в районе станции Узуново.

Таблица 3 – Параметры проектируемых пешеходных дорожек и тротуаров на территории Серебряно-Прудского района

Участок	Протяженность, км	Ширина, м
На автодорогах		
«Кашира – Серебряные Пруды – Узловая» 57 – 59 км	2,0	1,5
«Кашира – Серебряные Пруды Узловая» 63 км	1,0	1,5
г. п. Серебряные пруды		
ул. 8 Марта	2,2	1,5
ул. Большая Луговая	0,3	1,5
ул. Привокзальная	1,1	1,5
ул. Восточная	1,2	1,5
ул. Советская	0,2	1,5
ул. Ленина	0,2	1,5
Другие населенные пункты района		
с. Подхожее	1,7	1,5
с. Мочилы	1,4	1,5
с. Аннино	0,4	1,5
д. Якимовка	0,5	1,5
д. Яблонево	0,3	1,5
д. Шеметово	0,8	1,5
д. Александровка	0,8	1,5
д. Лишняги	0,5	1,5
д. Большое Рогатово	1,0	1,5
д. Ламоново	1,5	1,5
д. Озерки	0,4	1,5
с. Куребино	0,2	1,5
Всего	17,7	-

Схема расположения проектируемых пешеходных дорожек (тротуаров) и

пешеходных переходов показана на рисунках 8, 9.

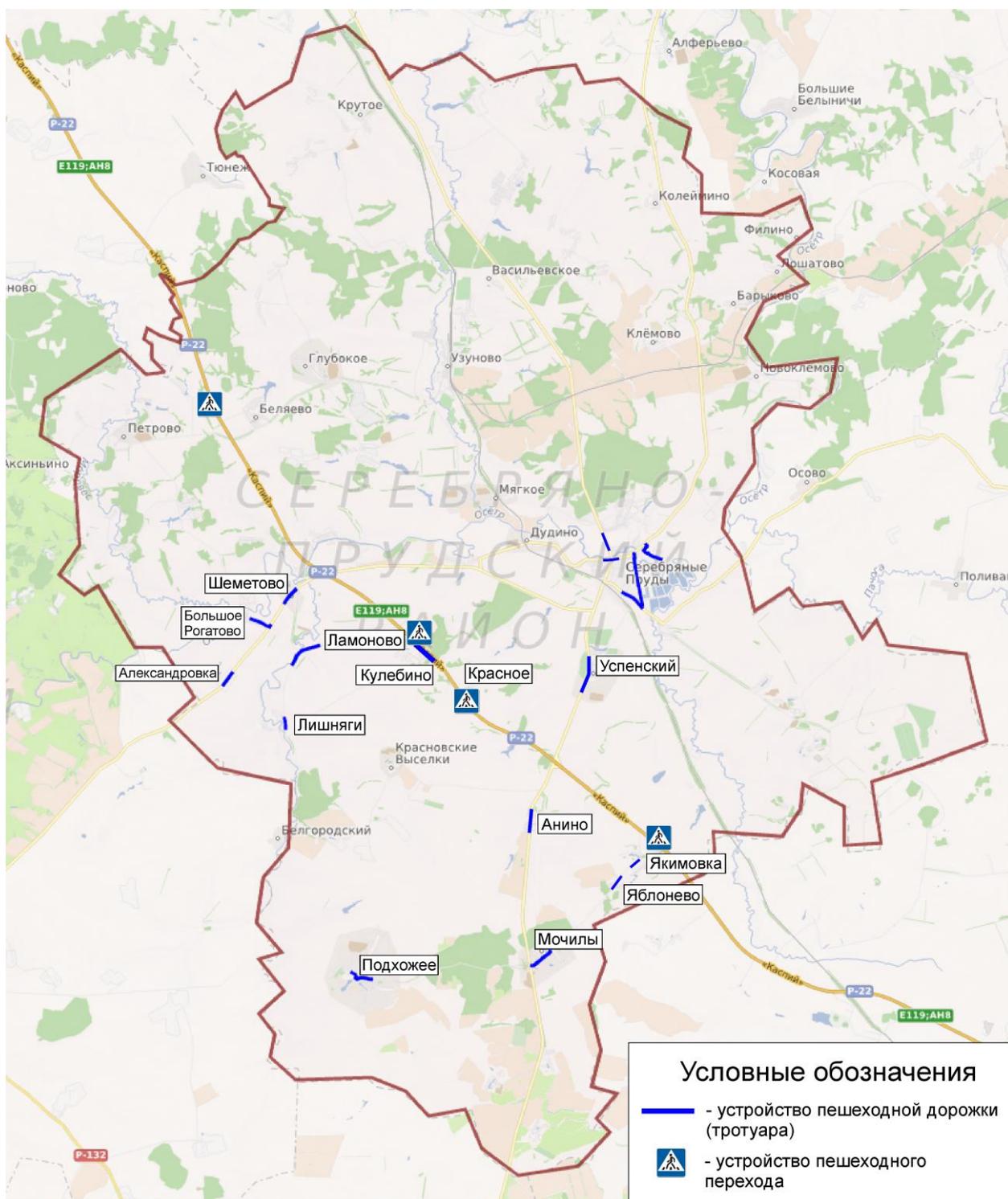


Рисунок 8 – Схема расположения проектируемых пешеходных дорожек (тротуаров) и пешеходных переходов на территории Серебряно-Прудского района

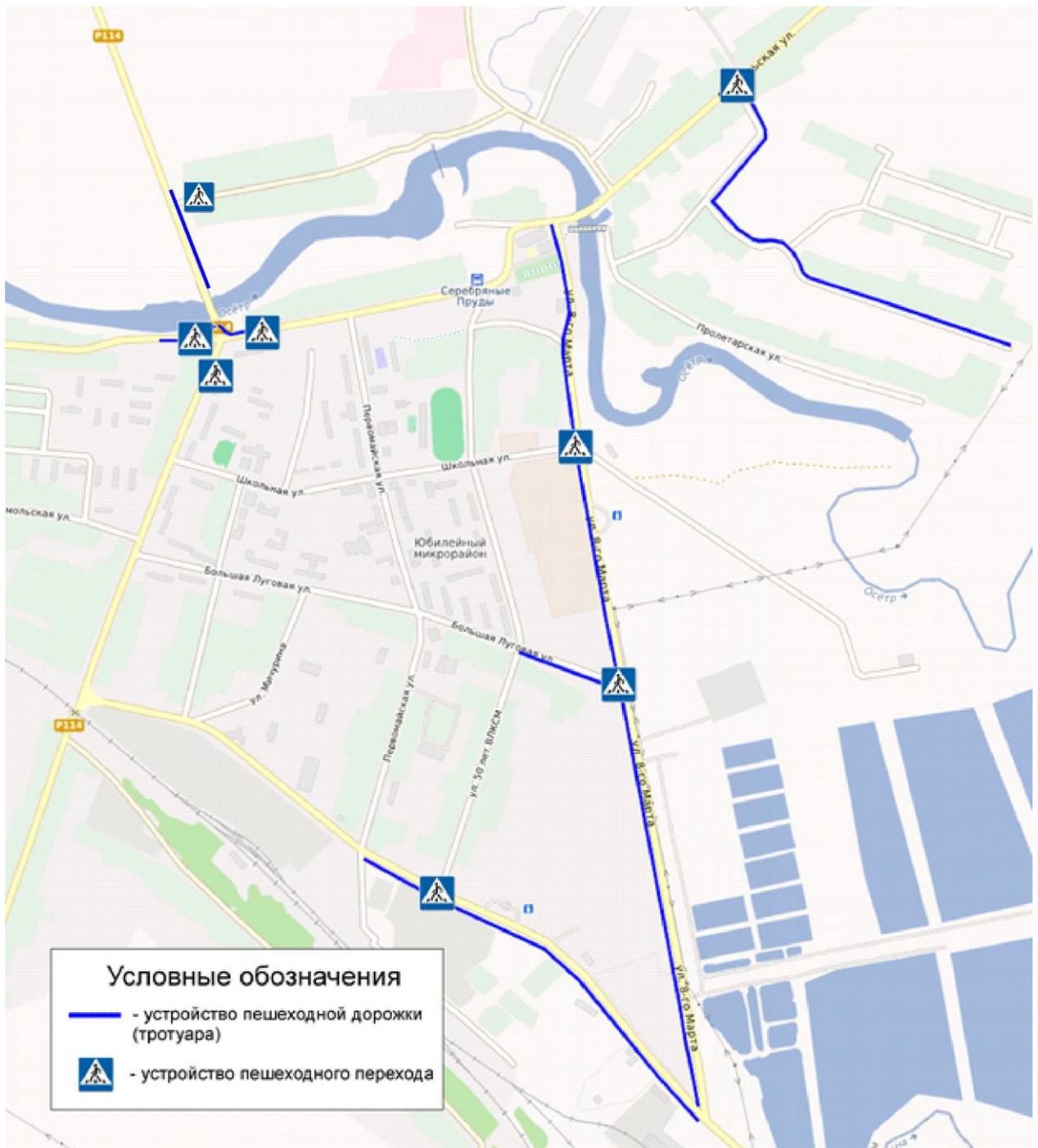


Рисунок 9 – Схема расположения проектируемых пешеходных дорожек (тротуаров) и пешеходных переходов на территории п.г.т. Серебряные Пруды

4 Разработка мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории муниципального образования

4.1 Разработка мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории муниципального образования на среднесрочную перспективу (6-10 лет)

На основании анализа статистики аварийности, проведенного в рамках 1 этапа разработки данной КСОДД, были выделены следующие автодороги, оказывающие максимальное влияние на показатели аварийности:

- Р-22 «Каспий»;
- Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды - Узловая»;
- «Зарайск – Серебряные Пруды»;
- «Серебряные Пруды – Митякино»;
- «Серебряные Пруды - Венев»;
- ул. 8 Марта (г. п. Серебряные Пруды);
- ул. Почтовая (г. п. Серебряные Пруды).

На отмеченные автодороги приходится более 73 % учетных ДТП в Серебряно-Прудском районе, поэтому реализация комплекса мероприятий по снижению вероятности возникновения ДТП на данных автодорогах позволит существенно повысить показатели БДД в муниципальном образовании.

Участок федеральной а/д Р-22 «Каспий» будет реконструирован в рамках ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010 – 2020 годы)», что приведет к существенному изменению относительных показателей аварийности Серебряно-Прудского муниципального района, поскольку по данным за 2014 г. на данную а/д приходилось более половины всех учетных ДТП со смертельными исходами.

При реконструкции данного участка необходимо особое внимание

уделить средствам повышения БДД, в частности организации разделительной полосы с установкой удерживающих барьерных ограждений, установки средств фото-видеофиксации для контроля скоростного режима, оснащению пешеходных переходов знаками и разметкой повышенной видимости.

Анализ мест возникновения и концентрации ДТП позволяет выделить наиболее аварийные участки на рассматриваемых автодорогах, за исключением федеральной трассы Р-22:

- а/д Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды - Узловая», 61 – 65 км;
- а/д Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды - Узловая», 57 км;
- а/д Серебряные Пруды – Митякино, 5 – 9 км;
- а/д Серебряные Пруды – Венев, 2 – 10 км;
- а/д Зарайск – Серебряные Пруды, 21 – 34 км;
- г. п. Серебряные Пруды, ул. 8 марта;
- г. п. Серебряные Пруды, ул. Октябрьская.

На данных участках произошло 60 % ДТП, зарегистрированных в 2014 г. на региональных и местных автодорогах.

Для снижения вероятности возникновения ДТП на данных участках УДС Серебряно-Прудского района предлагается реализация следующего комплекса мероприятий согласно ОДМ 218.4.004-2009.

4.1.1 а/д Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды - Узловая», 61 - 65 км

В целях снижения вероятности возникновения ДТП на данном участке необходимо проведение следующих реконструктивных мероприятий.

В целом по участку автодороги:

- установка информационного панно «Аварийно-опасный участок» на 61 км а/д;
- устройство осевой и краевой линий разметки на протяжении 4 км;
- установка барьерных ограждений по краям обочин на протяжении 4 км.

На пересечениях с выездами со стороны н/п Успенский и СТП, общим количеством 4 шт. требуется устройство переходно-скоростных полос общей протяженностью 1,06 км, шириной 3,5 м.

На участке 61 – 63 км, протяженностью 2 км в границах н/п Успенский:

- устройство электрического освещения;
- установка дорожных знаков 3.20 «Обгон запрещен» в количестве 12 штук;
- установка дорожных знаков 5.23.1 «Начало населенного пункта» и 5.24.1 «Конец населенного пункта»;
- изменение ограничений скорости движения с 90 до 60 км/ч.

Реализация данного комплекса мероприятий позволит снизить вероятность возникновения ДТП на данном участке на 76 %.

Для контроля скоростного режима в зоне ограничения скорости необходима установка стационарного комплекса фото-видео фиксации нарушений.

4.1.2 а/д Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды - Узловая», 57 км

Для повышения уровня БДД на данном участке концентрации ДТП необходимо реализовать следующий комплекс мероприятий:

- устройство переходно-скоростных полос на пересечениях с тремя примыкающими а/д общей протяженностью 0,795 км, шириной 3,5 м;
- установка знаков 3.24 «Ограничение максимальной скорости» в количестве 2 шт.;
- изменение ограничений скорости движения с 90 до 70 км/ч;
- установка информационного панно «Аварийно-опасный участок» на 57 и 58 км;
- устройство осевой и краевой линий разметки;
- устройство электрического освещения в черте города Серебряные Пруды на протяжении 1,4 км;

- установка барьерных ограждений по краям обочин на протяжении 0,5 км.

Реализация данного комплекса мероприятий позволит снизить вероятность возникновения ДТП на данном участке на 76 %.

Для контроля скоростного режима в зоне ограничения скорости необходима установка стационарного комплекса фото-видео фиксации нарушений.

4.1.3 а/д Серебряные Пруды – Митякино, 5 – 9 км

Данная а/д имеет параметры III/IV категорий. В целях повышения БДД необходима реконструкция участка, протяженностью 9 км с целью доведения параметров до а/д III категории.

На участке 7 – 9 км необходима реализация следующего комплекса мероприятий:

- установка информационного панно «Аварийно-опасный участок» на 7 км а/д;

- устройство осевой и краевой линий разметки на протяжении 3 км;

- установка барьерных ограждений по краям обочин на протяжении 3 км;

- устройство переходно-скоростных полос на пересечениях (6 шт.) в районе н/п Дмитриевка, н/п Дмитриевский, н/п Митякино общей протяженностью 660 м, шириной 3 м;

- установка знаков 3.24 «Ограничение максимальной скорости» в количестве 6 шт.;

- изменение ограничений скорости движения с 90 до 70 км/ч.

Реализация данного комплекса мероприятий позволит снизить вероятность возникновения ДТП на данном участке на 74 %.

Для контроля скоростного режима в зоне ограничения скорости необходима установка стационарного комплекса фото-видео фиксации

нарушений.

4.1.4 а/д Серебряные Пруды – Венев, 2 – 10 км

Основной причиной возникновения ДТП на данном участке является несоблюдение скоростного режима. В целях повышения БДД необходима реализация следующих мероприятий:

- установка стационарного комплекса фото-видео фиксации нарушений на 5 км автодороги в районе н/п Благодать;
- устройство переходно-скоростных полос на пересечениях (2 шт.) в районе н/п Благодать, н/п Курбатово общей протяженностью 0,53 км, шириной 3,5 м;
- установка дублирующих дорожных знаков 3.20 «Обгон запрещен» на 6 км + 750 м;
- продление удерживающего барьерного ограждения с 6 км + 750 м до 6 км + 950 м.

-

4.1.5 а/д Зарайск – Серебряные Пруды, 21 – 34 км

Для снижения вероятности ДТП на данном участке автодороги требуется проведение следующего комплекса мероприятий:

- установка удерживающих барьерных ограждений на участках 32+850 км, 30+900 км, 24+700 км, 22+500 км, 23+600 км общей протяженностью 1 км;
- установка знаков 1.11.1 (2) «Опасный поворот» на участках 32+850 км, 22+500 км, 23+600 км.

Для контроля скоростного режима на участке необходима установка стационарного комплекса фото-видео фиксации нарушений.

4.1.6 г. п. Серебряные Пруды, ул. 8 марта

Для снижения вероятности ДТП на данном участке автодороги требуется проведение следующего комплекса мероприятий:

- монтаж линий электроосвещения на протяжении 2 км;
- строительство пешеходного перехода на пересечении с ул. Школьная с установкой знаков 5.19.1 (2) «Пешеходный переход» и дорожной разметки 1.14.1 повышенной видимости;

- устройство осевой и краевой линий разметки на протяжении 2 км.

Для контроля скоростного режима на участке необходима установка стационарного комплекса фото-видео фиксации нарушений.

4.1.7 г. п. Серебряные Пруды, ул. Октябрьская

Для снижения вероятности ДТП на данном участке автодороги требуется проведение следующего комплекса мероприятий:

- строительство пешеходных переходов в районе домов 25, 49, 75, 99 с установкой знаков 5.19.1 (2) «Пешеходный переход» и дорожной разметки 1.14.1 повышенной видимости;

- уширение проезжей части в зоне примыканий общей протяженностью 0,8 км, шириной 3,5 м.

Для контроля скоростного режима на участке необходима установка стационарного комплекса фото-видео фиксации нарушений.

В целях повышения безопасности дорожного движения предлагается перечень мероприятий по повышению видимости на пересечениях УДС п.г.т. Серебряные Пруды:

- удаление зелёных насаждений в целях обеспечения треугольника видимости на пересечении ул. Привокзальная и ул. Южная;

- замена дорожного знака 2.4 «Уступите дорогу» на дорожный знак 2.5 «Движение без остановки запрещено» на подъезде к пересечению ул. Ленина и Комсомольский пер. по Комсомольский пер.

- замена дорожного знака 2.4 «Уступите дорогу» на дорожный знак 2.5 «Движение без остановки запрещено» на подъезде к пересечению ул. Ленина и ул. Комсомольская. по ул. Комсомольская

- замена дорожного знака 2.4 «Уступите дорогу» на дорожный знак 2.5 «Движение без остановки запрещено» на подъезде к пересечению ул. 8 Марта и ул. Школьная по ул. Школьная.

Проведенная оценка снижения вероятности возникновения ДТП согласно ОДМ 218.4.004-2009 показывает, что реализация всего комплекса мероприятий по БДД позволит снизить данный показатель в среднем на 70 % на дорогах регионального и местного значения. При этом общее снижение количества ДТП на дорогах регионального и местного значения достигнет 50 %. Также за счет мероприятий будет достигнуто снижение тяжести последствий, поскольку будет достигнуто снижение скорости движения ТС на основных участках автодорог.

За счет реконструкции федеральной трассы Р-22 в границах Серебряно-Прудского района будет достигнуто существенное снижение количества ДТП и тяжести их последствий, прежде всего за счет организации разделительной полосы с барьерным ограждением и исключением лобовых столкновений.

Таким образом можно прогнозировать снижение показателя социального риска до 15 – 20 чел. на 100 тыс. населения по Серебряно-Прудскому району.

Дальнейшее снижение данного показателя может быть достигнуто за счет усиления мер по борьбе с правонарушениями, прежде всего с водителями, управляющими ТС в состоянии алкогольного опьянения. Также рекомендуется повысить качество работ по содержанию улично-дорожной сети в целях снижения влияния дорожных условий на возникновение ДТП.

5 Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на улично-дорожной сети муниципального образования и развитию внеуличного парковочного пространства на территории муниципального образования

Развитие парковочного пространства позволяет предотвратить процессы заторообразования, исключить несанкционированную хаотичную стоянку транспортных средств, вопреки действию запрещающих знаков, а также снизить социальную напряженность.

По результатам проведенного на первом этапе анализа полученной информации, выявлена степень удовлетворения спроса на парковочное пространство и порождаемую им нагрузку на дорожную сеть.

В соответствии с нормативами градостроительного проектирования необходимое количество мест для постоянного хранения индивидуального автомобильного транспорта в Серебряно-Прудском муниципальном районе составляет 3892 машино-места.

- городское поселение Серебряные Пруды – 1573 машино-мест;
- сельское поселение Мочильское – 559 машино-мест;
- сельское поселение Узуновское – 1075 машино-мест;
- сельское поселение Успенское – 685 машино-мест.

В связи с тем, что Серебряно-Прудский муниципальный район состоит из 4 поселений, рассматривалось парковочное пространство каждого из них в отдельности.

Так как в соответствии с нормативами парковочная зона индивидуальных жилых домов обеспечивается за счет наличия придомовых земельных участков, учет парковочного пространства необходимо производить в границах квартала со средней этажностью жилых домов.

В настоящее время в городском поселении Серебряные Пруды для постоянного хранения автомобилей в районе средне и много-этажной

застройки насчитывается 1361 машино-место из них 771 машино-мест в зоне жилой застройки и 590 машино-мест в индивидуальных гаражах, что говорит о наличии дефицита парковочной зоны постоянного хранения.

С целью исключения дефицита парковочного пространства в зоне жилой застройки предлагается устройство 212 дополнительных машино-мест в р.п. Серебряные Пруды в соответствии со схемой, представленной на рисунке 10.

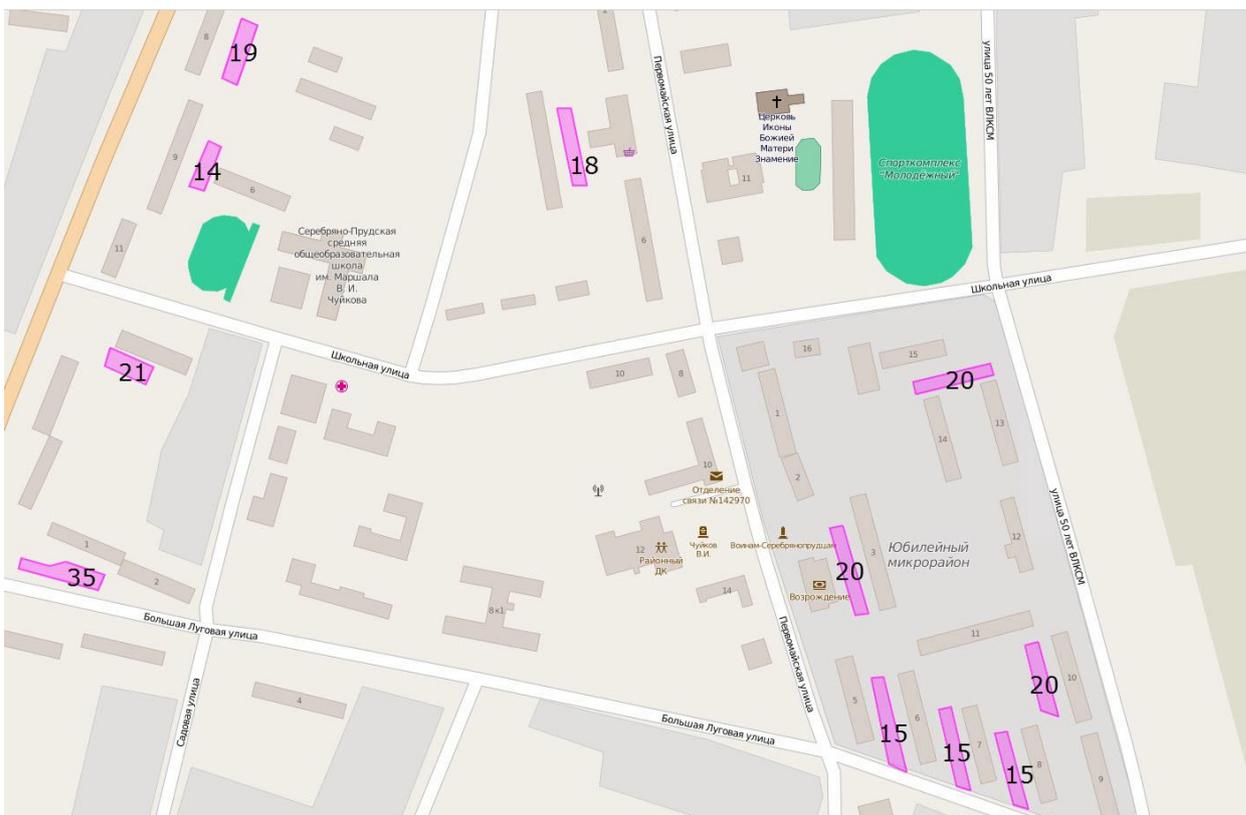


Рисунок 10 – Схема устройства новых парковочных зон у объектов жилой зоны в р.п. Серебряные Пруды

Дефицит парковочного пространства временного хранения не существенный и восполним за счет расширения существующих парковочных емкостей.

В сельском поселении Мочильское для постоянного хранения автомобилей в районе средне-этажной застройки насчитывается 467 машино-мест, отсюда можно судить о наличии дефицита.

С целью исключения дефицита парковочного пространства в зоне жилой

застройки предлагается устройство 92 дополнительных машино-места в с. Мочилы в соответствии со схемой, представленной на рисунке 11.

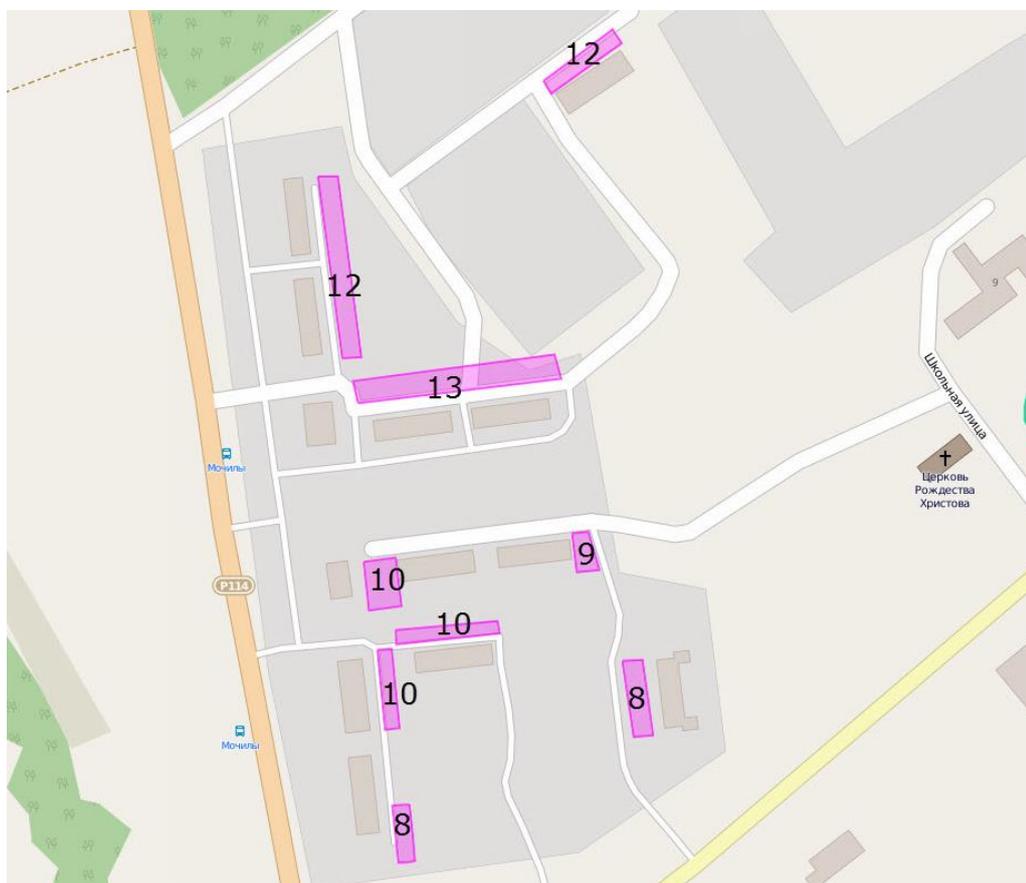


Рисунок 11 – Схема устройства новых парковочных зон у объектов жилой зоны в с. Мочилы

В сельском поселении Узуновское для постоянного хранения автомобилей в районе средне-этажной застройки насчитывается 661 машино-место, откуда дефицит составит 414 машино-мест.

С целью исключения дефицита парковочного пространства в зоне жилой застройки предлагается устройство 414 дополнительных машино-мест в с. Узуново в соответствии со схемой, представленной на рисунке 12.

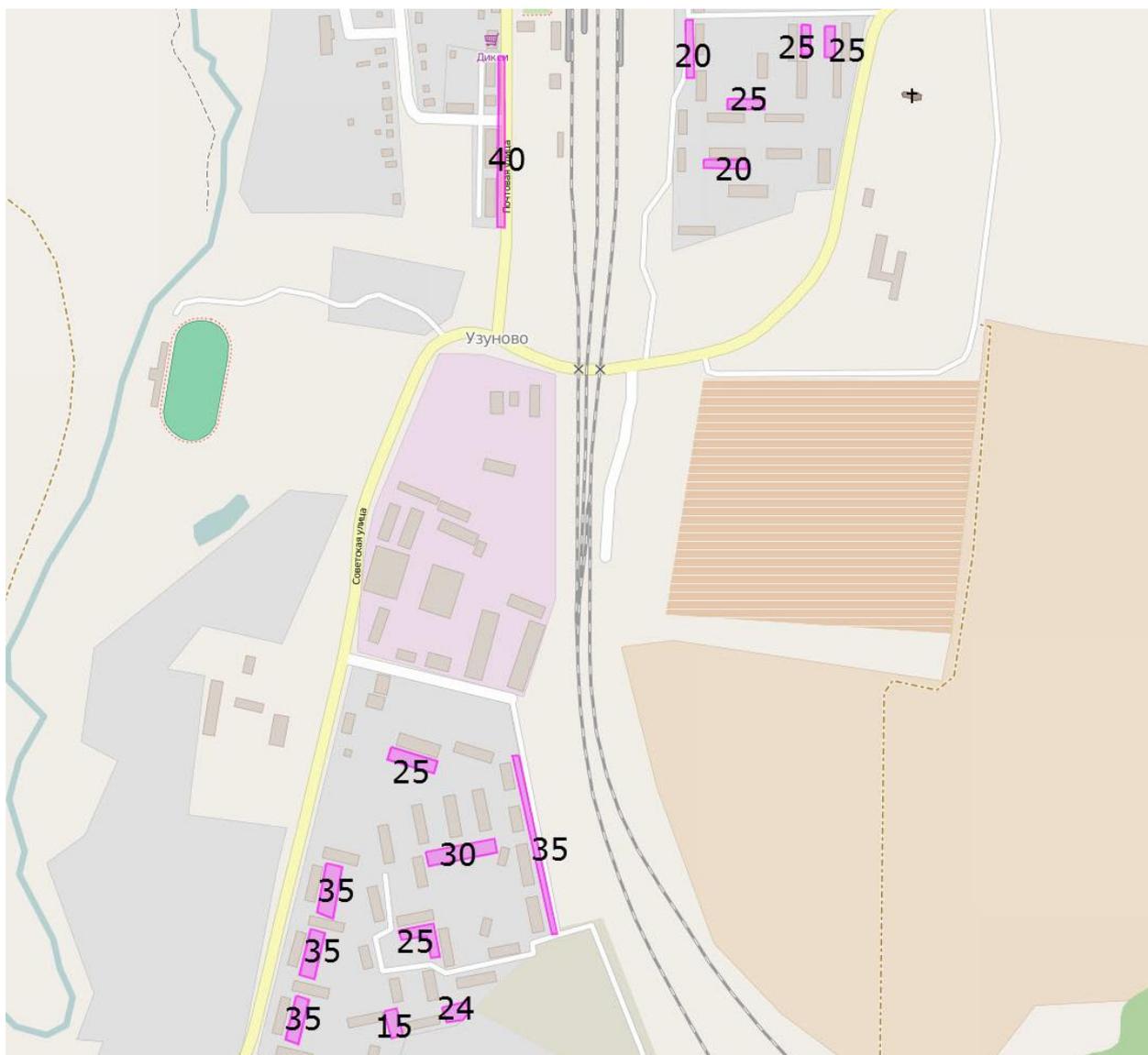


Рисунок 12 – Схема устройства новых парковочных зон у объектов жилой зоны в с. Узуново

В сельском поселении Успенское для постоянного хранения автомобилей в районе средне-этажной застройки насчитывается 582 машино-место, откуда дефицит составит 103 машино-места.

С целью исключения дефицита парковочного пространства в зоне жилой застройки предлагается устройство 103 дополнительных машино-мест в п. Успенский в соответствии со схемой, представленной на рисунке 13.

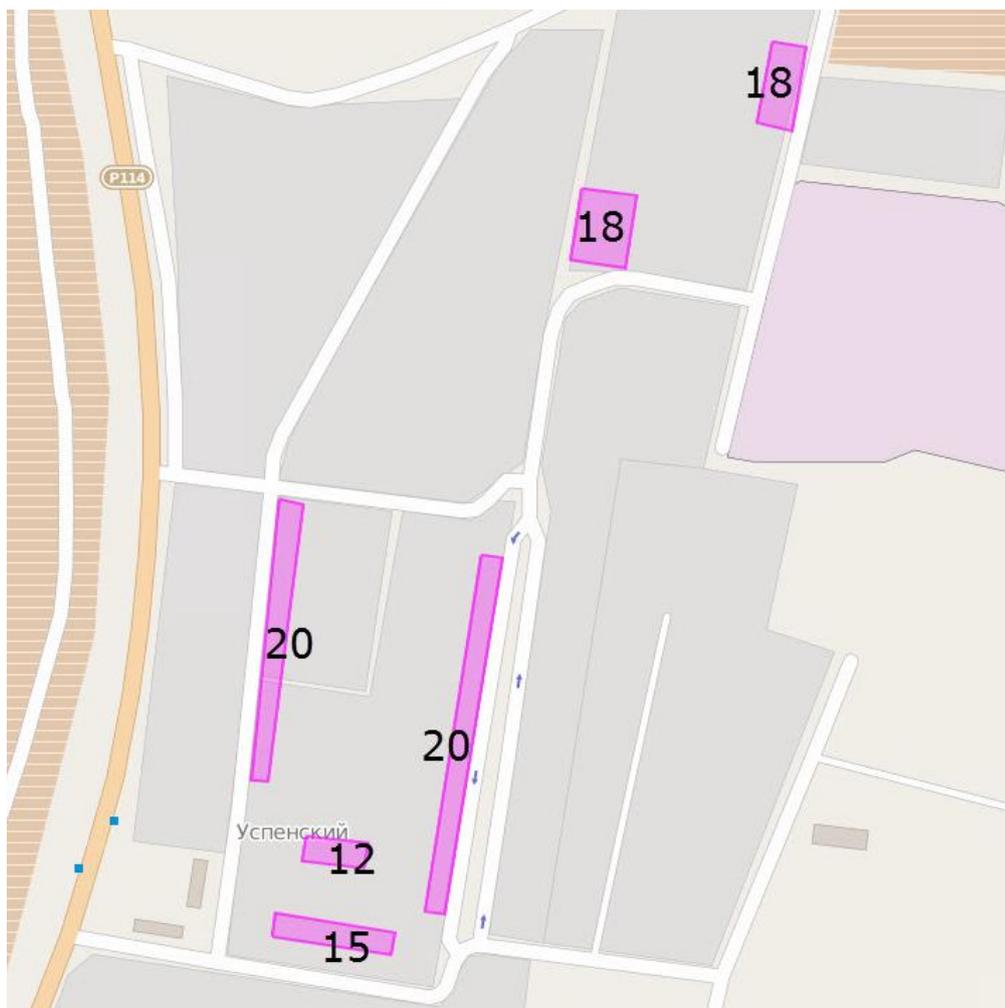


Рисунок 13 – Схема устройства новых парковочных зон у объектов жилой зоны в п. Успенский

У объектов культуры, спортивных объектов, объектов здравоохранения, объектов транспортной инфраструктуры, лечебно-профилактических учреждений и промышленных объектов дефицит машино-мест не существенный и устраним посредством расширения существующих парковочных зон.

У каждой парковочной зоны необходимо предусмотреть места для стоянки такси.

При выполнении всех указанных мероприятий, парковочное пространство городской сети позволит удовлетворить потребности жителей.

Анализ дефицита парковочного пространства у объектов притяжения Серебряно-Прудского района выявил несущественный дефицит парковочных

мест – 58 машино-мест. Это объясняется незначительными размерами УДС населенных пунктов района, способствующими тому, что большая часть корреспонденций может осуществляться без использования ТС или с использованием легкого транспорта.

Небольшой дефицит парковочного пространства может быть устранен в ближайшей перспективе за счет расширения существующих парковок. Поэтому введение зон платной парковки на территории муниципального образования является нецелесообразным.

6 Мероприятия по организации перехватывающих парковок на территории муниципального образования вблизи крупных транспортных объектов (вокзалов и станций)

Серебряно-Прудский район не обладает крупными транспортными объектами. Существующие остановки общественного транспорта на пригородных маршрутах, а также действующая автостанция, находятся в зоне пешей доступности для большей части населения, поэтому в крупных населенных пунктах района отсутствуют транспортно-пересадочные узлы.

Также следует отметить, что на существующих парковочных местах в районе автостанции не отмечен дефицит парковочного пространства.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод об отсутствии необходимости в организации перехватывающих парковок на территории района.

7 Разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории муниципального образования с укрупненным расчетом стоимости, указанием сроков и распределением ответственности за реализацию указанных мероприятий

На основании предлагаемого набора мероприятий в рамках комплексной схемы организации дорожного движения на территории Серебряно-Прудского муниципального района была разработана программа реализации, приведенная в таблице 4.

В результате реализации программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории муниципального образования будет достигнуто улучшение по следующим показателям социально-экономической эффективности:

- повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы;
- сокращение количества дорожно-транспортных происшествий и нанесенного материального ущерба;
- совершенствование и развитие опорной транспортной сети;
- обеспечение гарантированной доступности транспортных услуг для населения;
- обеспечение качественного и безопасного оказания услуг по перевозке населения на маршрутах регулярных перевозок;
- улучшение экологической ситуации;
- увеличение общей протяженности УДС на 62,1 км;
- улучшение технико-эксплуатационных характеристик УДС на

протяжении 47,1 км;

- увеличение плотности сети автодорог до 0,51 км/км²;

- ограничение движения грузовых автомобилей на участках дорог протяжённостью 22,7 км;

- устройство 6 остановок общественного транспорта, 11 остановочных павильонов, 39 линий наружного освещения;

- введение в эксплуатацию велодорожной инфраструктуры общей протяженностью 9,6 км;

- устройство пешеходных дорожек протяжённостью 17,7 км;

- исключение дефицита парковочного пространства за счет устройства 821 дополнительного парковочного места;

- снижение значения показателя социального риска до 20 случаев на 1000 человек;

- сокращение средних затрат времени в пути по трудовым поездкам до 22 минут 18 секунд.

Таблица 4 – Программа взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Серебряно-Прудского муниципального района

Наименование мероприятия	Сроки реализации	Источники финансирования	тыс. рублей, в ценах соответствующих лет	
			2015-2020 годы	2020-2025 годы
	2015 – 2030 гг.	Всего	901 305	13 381 718
		Дорожный фонд Московской области	300 840	12 910 515
		Бюджет муниципального района	600 465	471 203
		Внебюджетные источники		
1	2	3	4	5
1. Мероприятия по развитию улично-дорожной сети муниципального образования				
Строительство дороги "граница Московской области – Серебряные Пруды – Зарайск – Луховицы" в том числе строительство 4 х развязок в разных уровнях	2025	Дорожный фонд Московской области		8 887 500
		Бюджет муниципального района		
		Внебюджетные источники		
Строительство подъезда к д. Крытово	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	60 000	
		Внебюджетные источники		
Строительство подъезда к д. Филино	2025	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района		129 000
		Внебюджетные источники		
Строительство подъезда к д. Должиково	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	27 000	
		Внебюджетные источники		
Строительство подъезда к д. Свиное	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	42 000	
		Внебюджетные источники		

Строительство подъезда к д. Верхняя Пурловка	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	63 000	
		Внебюджетные источники		
Строительство подъезда к д. Елисеевка и д. Кораблёвка	2025	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района		120 000
		Внебюджетные источники		
Строительство подъезда к д. Савинка	2025	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района		141 000
		Внебюджетные источники		
Строительство и реконструкция участков дороги с. Мягкое – автомобильная дорога «Кашира – Серебряные Пруды – Узловая»	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	82 800	
		Внебюджетные источники		
Строительство подъезда к ж/д платформы Коровино	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	14 100	
		Внебюджетные источники		
Строительство дороги с. Узуново, м-н Школьный	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	24 000	
		Внебюджетные источники		
Строительство дороги с. Крутое, м-н Молодежный	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	24 000	
		Внебюджетные источники		
Строительство дороги с. Глубокое мкр. Новый	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	27 000	
		Внебюджетные источники		
Реконструкция Р-22 «Каспий»	2025	Дорожный фонд Московской области		3 984 000
		Бюджет муниципального района		
		Внебюджетные источники		
Реконструкция Серебряные Пруды –	2020	Дорожный фонд Московской области	165 900	

Митякино		Бюджет муниципального района		
		Внебюджетные источники		
Реконструкция подъезда к д. Неужино	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	23 400	
		Внебюджетные источники		
Реконструкция подъезда к д. Ливадия	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	16 200	
		Внебюджетные источники		
Реконструкция подъезда к д. Старомойгоры	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	21 600	
		Внебюджетные источники		
Организация движения грузового транспорта на территории муниципального образования	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	195	
		Внебюджетные источники		
2. Мероприятия по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории муниципального образования и в межмуниципальном и региональном сообщении				
Обустройство остановок общественного транспорта в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	4 800	
		Внебюджетные источники		
Устройство остановочных павильонов ООТ	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	1 600	
		Внебюджетные источники		
Устройство наружного электроосвещения на ООТ, расположенных на автодорогах Серебряно-Прудского муниципального района	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	26 500	
		Внебюджетные источники		
Организация разворотных площадок	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	2 500	

		Внебюджетные источники		
3. Мероприятия по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения на территории муниципального образования				
Устройство велодорожек и велополос	2020 - 2025	Дорожный фонд Московской области	10 080	15 120
		Бюджет муниципального района	15 120	22 680
		Внебюджетные источники		
Устройство пешеходных дорожек	2020 - 2025	Дорожный фонд Московской области	15 930	23 895
		Бюджет муниципального района	23 895	35 843
		Внебюджетные источники		
Устройство новых и совершенствование существующих пешеходных переходов	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	330	
		Внебюджетные источники		
Устройство искусственных дорожных неровностей	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	150	
		Внебюджетные источники		
4. Мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения на территории муниципального образования				
Снижение вероятности возникновения ДТП на участке УДС а/д Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды - Узловая», 61 - 65 км	2020	Дорожный фонд Московской области	42 380	
		Бюджет муниципального района		
		Внебюджетные источники		
Снижение вероятности возникновения ДТП на участке а/д Р-114 «Кашира – Серебряные Пруды - Узловая», 61 - 65 км	2020	Дорожный фонд Московской области	28 630	
		Бюджет муниципального района		
		Внебюджетные источники		
Снижение вероятности возникновения ДТП на участке УДС а/д Серебряные Пруды – Митякино, 5 – 9 км	2020	Дорожный фонд Московской области	25 920	
		Бюджет муниципального района		
		Внебюджетные источники		
Снижение вероятности возникновения ДТП на участке УДС а/д Серебряные Пруды – Венев, 2 – 10 км	2020	Дорожный фонд Московской области	8 400	
		Бюджет муниципального района		
		Внебюджетные источники		
Снижение вероятности возникновения	2020	Дорожный фонд Московской области	3 600	

ДТП на участке УДС а/д Зарайск – Серебряные Пруды, 21 – 34 км		Бюджет муниципального района		
		Внебюджетные источники		
Снижение вероятности возникновения ДТП на участке УДС г. п. Серебряные Пруды, ул. 8 марта	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	21 000	
		Внебюджетные источники		
Снижение вероятности возникновения ДТП на участке УДС г. п. Серебряные Пруды, ул. Октябрьская	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	11 500	
		Внебюджетные источники		
Обеспечение видимости на УДС	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального района	320	
		Внебюджетные источники		
5. Мероприятия по оптимизации парковочного пространства на улично-дорожной сети муниципального образования и развитию внеуличного парковочного пространства на территории муниципального образования				
Организация внеуличных парковок	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального образования	12 000	
		Внебюджетные источники		
Запрет парковок в городском центре вне парковочных карманов	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального образования	900	
		Внебюджетные источники		
Организация парковочных карманов по улицам муниципального образования	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального образования	15 000	
		Внебюджетные источники		
Строительство парковочных мест постоянного хранения в зоне жилых микрорайонов	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального образования	36 945	
		Внебюджетные источники		
Расширение существующих парковочных зон у спортивных объектов, объектов здравоохранения	2020	Дорожный фонд Московской области		
		Бюджет муниципального образования	2 610	
		Внебюджетные источники		

8 Разработка системы показателей и прогнозная оценка эффективности Программы мероприятий (общих и локальных) по выбранным критериям, в том числе с использованием методов компьютерного моделирования

Эффективность мероприятий, входящих в предлагаемую программу, проводилась по определенной системе показателей. Для этого мероприятия предварительно были подразделены по следующим направлениям оценки:

- доступность и качество транспортных услуг для населения;
- безопасность движения;
- экология.

В данном разрезе в раздел мероприятий, направленных на повышение транспортной доступности, попадают Реконструктивно-планировочные (подраздел 1.1), организационные мероприятия (подраздел 1.2), мероприятия по организации движения грузового транспорта (подраздел 1.3), а также мероприятия по оптимизации системы пассажирских перевозок (раздел 2) и оптимизации парковочного пространства (раздел 5).

Оценка эффективности предлагаемой программы проводилась по следующим общим (характеризующим исследуемый регион в целом) критериям:

- сокращение средних затрат времени в пути по трудовым поездкам;
- улучшение условий перевозки пассажиров на общественном транспорте;
- уменьшение социального риска;
- снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных средств;

- обеспеченность местами (парковочным пространством) для постоянного хранения транспортных средств.

Основные затраты времени в пути по трудовым поездкам в Серебряно-Прудском муниципальном районе приходятся на перемещения при помощи личного и общественного транспорта. Изменение данного показателя рассчитывается с использованием макромодели (см. отчёт по 2 этапу, пункт 1.9.1). При этом необходимо учитывать новые и реконструируемые участки УДС. Картограммы распределения значений коэффициентов загрузки транспортным движением с учётом новых и ремонтируемых дорог представлены на рисунках 14 и 15.

Как видно из картограмм, строительство новой дороги «граница Московской области – Серебряные Пруды – Зарайск – Луховицы», а также реконструкция участка Р-22 «Каспий» позволит свести загруженность транзитных дорог, проходящих через Серебряно-Прудский муниципальный район, к минимуму. Одной из главных проблем рассматриваемого региона являются не заторовые ситуации, а безопасность движения. Модернизация участка Р-22 «Каспий» и строительство развязок поспособствуют значительному сокращению количества ДТП и уменьшению смертности на дорогах.

По результатам прогнозного моделирования на среднесрочную перспективу сокращение средних затрат времени в пути по трудовым поездкам составит 1 минуту 36 секунд. В базовой модели оно равнялось 23 минутам 54 секундам, в модели на среднесрочную перспективу – 22 минутам 18 секундам. Расчёт был произведён на основе матрицы затрат, представленной временем проезда между корреспондирующими районами в нагруженной сети.

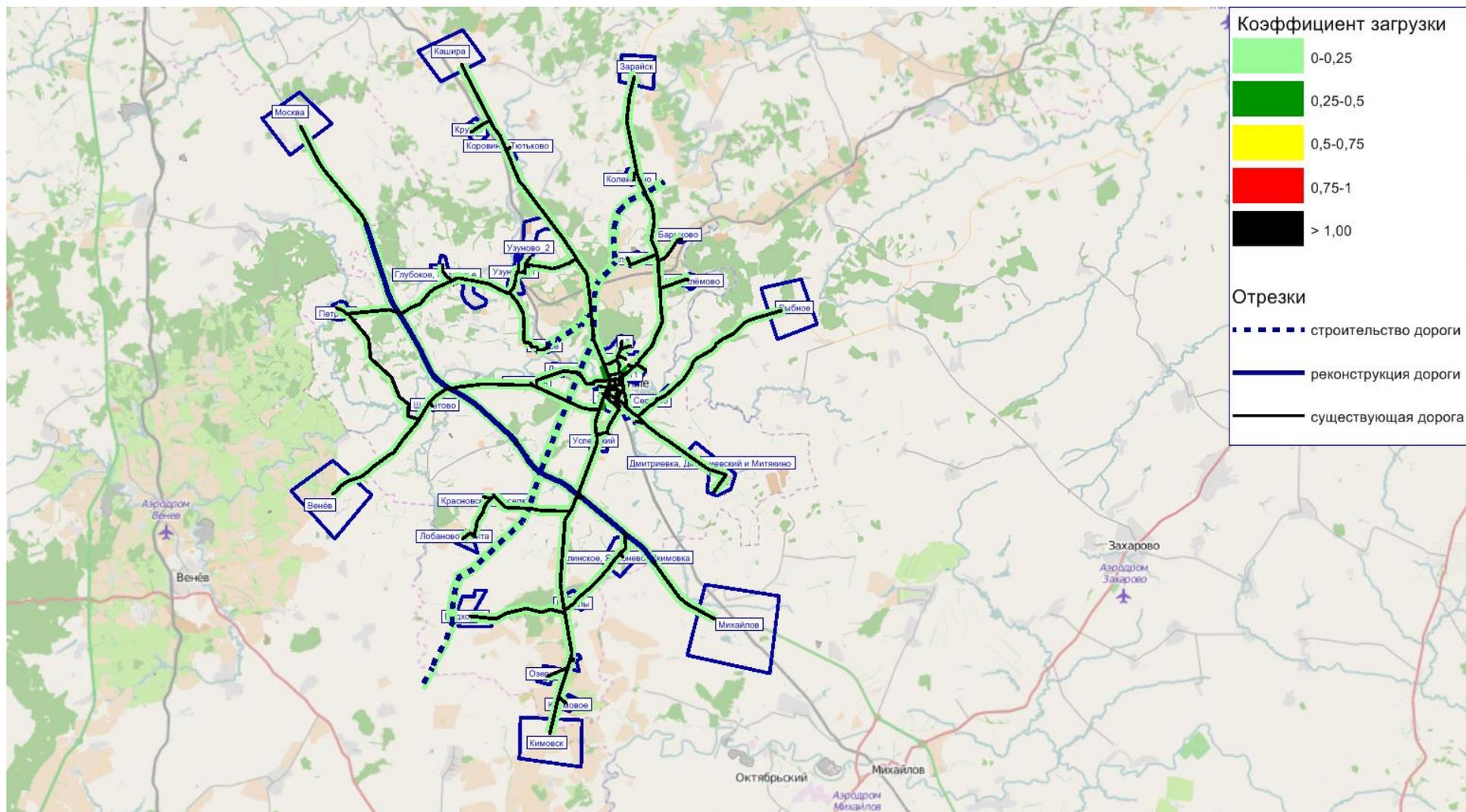


Рисунок 14 – Картограмма значений коэффициентов загрузки на УДС Серебряно-Прудского района на среднесрочную перспективу (6-10 лет)

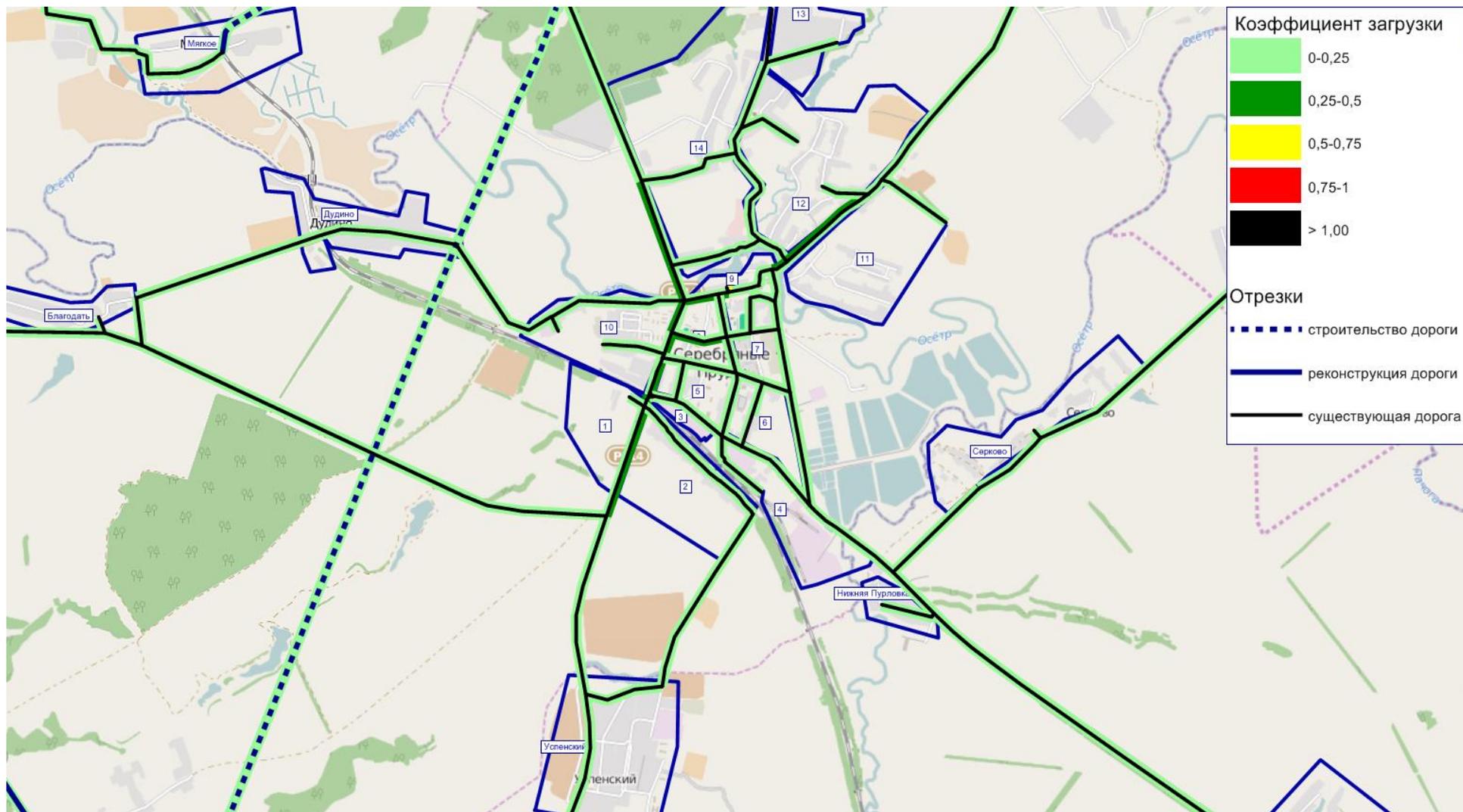


Рисунок 15 – Картограмма значений коэффициентов загрузки на УДС Серебряно-Прудского района (центральная часть) на среднесрочную перспективу (6-10 лет)

Среднее время перемещения от мест проживания до остановочных пунктов также определялось на основе макромодели Серебряно-Прудского муниципального района посредством расчёта времени, необходимого для преодоления пешеходами расстояния от центров транспортных районов до пунктов остановки. Пример значения времени перемещения от центра района Шеметово до остановочного пункта с одноимённым названием показан на рисунке 16.

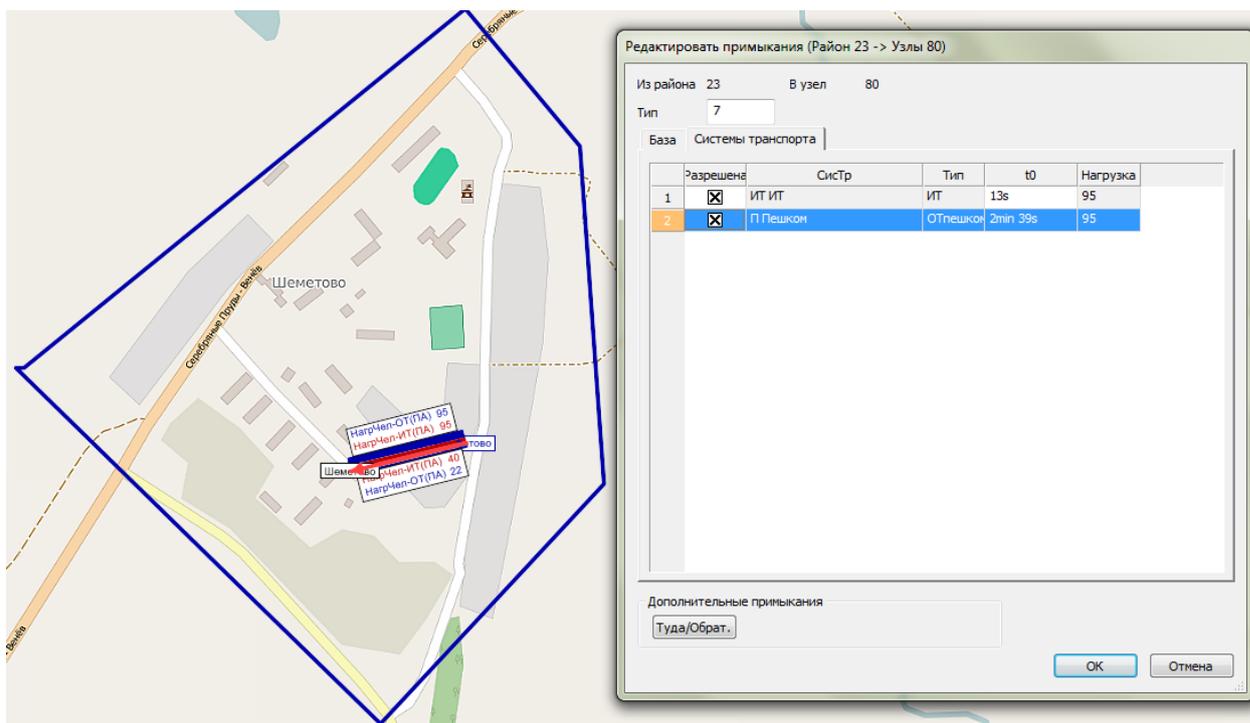


Рисунок 16 – Данные о времени перемещения от центра транспортного района до остановочного пункта

Среднее время данного вида перемещений для исследуемого региона составило 5 минут 45 секунд. Согласно нормам застройки городских и сельских поселений [1], расстояние от места проживания до остановочного пункта не должно превышать 800 метров. При средней скорости в 4 км/ч данное расстояние может быть преодолено пешеходом за время, равное 12 минутам. Таким образом, данный показатель для Серебряно-Прудского муниципального района находится в пределах допустимых значений.

Результаты прогнозного моделирования показали, что в среднесрочной перспективе он не изменится.

Следует отметить, что разрабатываемая программа мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок не ставит перед собой целью только сокращение времени от места проживания до остановочного пункта. В третьем пункте данного этапа отчёта описаны предложения, влияющие на улучшение условий перевозки пассажиров, такие как корректировка и оптимизация отдельных маршрутов, устройство остановочных павильонов и наружного электроосвещения и т.д.

К разделу мероприятий, влияющих на безопасность движения, относятся совершенствование условий велосипедного и пешеходного движения на территории муниципального образования (раздел 3) и мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения (раздел 4).

Согласно анализу, проведённому на первом этапе (см. отчёт по 1 этапу, пункт 1.4.1), уровень социального риска от ДТП составляет 58,5 случая на 100 тыс. населения. Проведенная оценка снижения данного показателя согласно ОДМ 218.4.004-2009 [2] показывает, что реализация всего комплекса мероприятий по БДД позволит снизить данный показатель до 15 – 20 чел. на 100 тыс. населения. Оставшиеся несчастные случаи должны быть ликвидированы посредством проведения мероприятий по содержанию сети автомобильных дорог, а также организационных мероприятий.

Экологическая оценка транспортной ситуации проводилась путем расчета удельного выброса загрязняющих веществ (ЗВ) на 1 человека в год. Расчёт годового показателя можно произвести на основании данных о суммарной часовой интенсивности транспортных потоков на территории Серебряно-Прудского муниципального района. Приведение известных данных о часовой интенсивности к суточной интенсивности, затем к недельной, месячной и годовой производилось с помощью информации об относительном суточном и годовом распределении транспортных потоков,

полученной из ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог» [3].

Согласно проведённому моделированию (отчёт по 2 этапу, пункт 1.7), интенсивность транспортных потоков индивидуального транспорта на период с 8-00 до 9-00 равна 2619 автомобилей в час. Суточная интенсивность транспортных потоков составит 43650 авт., недельная – 301034 авт., месячная – 1204137 авт. Оценочная суммарная годовая интенсивность транспортных потоков будет равна 13232284 автомобилей. Согласно исследованию о транспортном поведении населения России, проведённому Институтом экономики транспорта и транспортной политики НИУ ВШЭ [4], средняя скорость движения на автомобиле по Московской области составила 56 км/час. Расчёт суммарного объёма выбросов вредных веществ проводился согласно «Методике определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов» [5]. Для потока в 13232284 автомобилей при средней скорости движения 56 км/час объём выбросов за год составит 8,32 кг на одного жителя Серебряно-Прудского муниципального района. Расчёт удельных выбросов загрязняющих веществ на среднесрочную перспективу проводился по аналогии с базовым периодом. Часовая интенсивность равна 3072 автомобилям. Для годовой интенсивности в 15521030 автомобилей объём выбросов на одного человека составит 8,62 кг.

Таким образом, разница между текущей и прогнозируемой ситуациями будет равна 0,3 кг. Рост объёма выбросов составит не более 3,6 %, что незначительно изменяет экологическую ситуацию Серебряно-Прудского муниципального района.

Обеспеченность местами (парковочным пространством) оценивалась как отношение имеющихся машиномест для парковки к требуемому. Анализ ситуации на данный момент показал дефицит парковочного пространства равный 821 машиноместу при общем количестве 3071 парковочных мест в Серебряно-Прудском муниципальном районе. В процентном соотношении дефицит парковочного пространства равен 21 %. Предлагаемые мероприятия

позволят избавиться от существующего дефицита и снизить его до нуля в среднесрочной перспективе.

Разработанная в результате выполнения данного раздела система показателей сведена в таблицу 5.

Таблица 5 – Показатели эффективности программы предприятий

Наименование показателя и индикатора	Ед. измерения	Значения показателя и индикатора	
		Текущее значение	Среднесрочная перспектива
		(2015 г.)	
1. Повышение доступности и качества транспортных услуг для населения, в том числе инвалидов и других маломобильных групп населения			
Сокращение средних затрат времени в пути по трудовым поездкам	мин.	23,54	22,18
Улучшение условий перевозки пассажиров на общественном транспорте	в проц. к 2015 г.	100	0
2. Сокращение количества ДТП и снижение тяжести их последствий			
Социальный риск	число погибших на 100 тыс. населения	58,5	20
3. Снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных средств			
Удельный выброс загрязняющих веществ	кг/жителя в год	8,32	8,62
4. Обеспеченность местами для парковки транспортных средств			
Обеспеченность местами для постоянного хранения транспортных средств	проц.	79	100

Таким образом, представленная система показателей оценки транспортной ситуации с точки зрения транспортной доступности исследуемого района, безопасности движения и экологичности, позволила сделать адекватную комплексную прогнозную оценку программы мероприятий. Проведенная оценка позволила показать эффективность программы мероприятий по всем направлениям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках третьего этапа проекта по разработке комплексной схемы организации дорожного движения Серебряно-Прудского муниципального района были решены задачи по разработке мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Серебряно-Прудского муниципального района.

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

Прогнозная оценка эффективности реализации программы взаимоувязанных мероприятий показала, что при ее реализации достигается улучшение показателей транспортной доступности, снижение аварийности и улучшение экологической ситуации в Серебряно-Прудском муниципальном районе.

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

- повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы;
- сокращение количества дорожно-транспортных происшествий и нанесенного материального ущерба;
- совершенствование и развитие опорной транспортной сети;
- обеспечение гарантированной доступности транспортных услуг для населения;
- обеспечение качественного и безопасного оказания услуг по перевозке населения на маршрутах регулярных перевозок;
- улучшение экологической ситуации;
- увеличение общей протяженности УДС на 62,1 км;
- улучшение технико-эксплуатационных характеристик УДС на

протяжении 47,1 км;

- увеличение плотности сети автодорог до 0,51 км/км²;

- ограничение движения грузовых автомобилей на участках дорог протяжённостью 22,7 км;

- устройство 6 остановок общественного транспорта, 11 остановочных павильонов, 39 линий наружного освещения;

- введение в эксплуатацию велодорожной инфраструктуры общей протяженностью 9,6 км;

- устройство пешеходных дорожек протяжённостью 17,7 км;

- исключение дефицита парковочного пространства за счет устройства 821 дополнительного парковочного места;

- снижение значения показателя социального риска до 20 случаев на 1000 человек;

- сокращение средних затрат времени в пути по трудовым поездкам до 22 минут 18 секунд.

Для реализации мероприятий программы необходимо финансирование в размере 14 283 023 тыс. руб, в том числе:

- из средств дорожного фонда Московской области – 13 211 355 тыс. руб.;

- из средств бюджета Серебряно-Прудского муниципального района – 1 071 668 тыс. руб.

В целом по работе следует отметить отсутствие существенных проблем в функционировании транспортной системы Серебряно-Прудского муниципального района, что является следствием невысокой численности населения и эффективным планированием территории.

Существующая УДС обладает существенным запасом пропускной способности, нагрузка на нее относительно невелика. Компактные размеры поселений района обуславливают совершение большей части корреспонденций пешеходным способом или с использованием легкого транспорта.

Развитие системы организованных велодорожек и велополос послужит стимулом к использованию легкого транспорта, что приведет к сокращению времени корреспонденций, улучшению экологической обстановки и повышению уровня здоровья населения.

Также в рамках программы мероприятий был сделан упор на повышение БДД и устранение дефицита парковочных мест на территории муниципального образования. Предлагаемые в этих направлениях мероприятия могут быть реализованы в краткосрочной перспективе.

Выявленные транспортные проблемы могут быть с успехом решены за счет реализации предлагаемой программы мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
- 2 ОДМ 218.4.004-2009. Руководство по устранению и профилактике возникновения участков концентрации ДТП при эксплуатации автомобильных дорог
- 3 ОДМ 218.2.020-2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог»
- 4 Транспортное поведение населения России: краткий отчёт об исследовании:
http://www.hse.ru/data/2015/03/10/1093862032/Транспортное%20поведение%20населения%20РФ_2014.pdf
- 5 Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов» Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды, Москва, 1999