

**Комплексная схема организации дорожного
движения в муниципальном образовании город
Заринск Алтайского края
(3 этап)**

Разработчик:
ООО КОМПАНИЯ «РОСЭНЕРГОАУДИТ»

Заказчик:
Комитет по управлению городским хозяйством,
промышленностью, транспортом и связью
администрации города Заринска

Генеральный директор  Р.Н. Глебов

Председатель комитета _____ В.И. Федосов



2018 г

Содержание

Определения.....	3
Обозначения и сокращения	4
Введение.....	5
1. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ МЕРОПРИЯТИЙ КСОДД НА ПРОГНОЗНЫЕ ПЕРИОДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ЗАРИНСК	6
1. Разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети города Заринск и организации движения легкового и грузового транспорта на краткосрочную перспективу до 2023 и долгосрочную перспективу до 2032 года.....	6
1.1 Организационные мероприятия	6
1.2 Реконструктивно - планировочные мероприятия.....	6
1.3 Мероприятия по организации движения грузового транспорта по территории города Заринск	8
2. Разработка мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории «город Заринск Алтайского края» на долгосрочную перспективу до 2032 г., с выделением первоочередных мероприятий на краткосрочную перспективу и среднесрочную перспективу.....	9
2.1 Мероприятия по повышению качества работы пассажирского транспорта.....	9
2.2 Создание системы информирования пассажиров на маршрутах пассажирского транспорта	10
2.3 Разработка предложений по развитию объектов инфраструктуры пассажирского транспорта.....	11
3. Разработка мероприятий по созданию условий для развития и совершенствования велосипедного и пешеходного движения на территории «город Заринск Алтайского края».....	16
3.1 Развитие и доступность велоинфраструктуры во взаимосвязи с дорожнотранспортным комплексом и пешеходным движением.....	16
3.2 Разработка мероприятий по совершенствованию условий пешеходного движения	19
3.2.1 Установка пешеходных ограждений	21
3.2.2 Обустройство имеющихся пешеходных переходов современными техническими средствами организации дорожного движения (ТСОДД) и электроосвещением	22
3.2.3 Обеспечение доступности объектов для маломобильных групп населения	23
4. Разработка мероприятий по оптимизации парковочного пространства	25
5. Актуализация Комплексной схемы организации дорожного движения.....	26
6. Разработка системы показателей и прогнозная оценка эффективности мероприятий.....	27
Заключение.....	34
Список использованных источников.....	35

Определения

Автомобильная дорога – объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для движения транспортных средств и включающий в себя земельные участки в границах полосы отвода автомобильной дороги и расположенные на них или под ними конструктивные элементы и дорожные сооружения, являющиеся ее технологической частью, - защитные дорожные сооружения, искусственные дорожные сооружения, производственные объекты, элементы обустройства автомобильных дорог.

Дорожная разметка – линии, надписи и другие обозначения на проезжей части, бордюрах, дорожных сооружениях и элементах обустройства дорог, информирующие участников дорожного движения об условиях и режимах движения на участке дороги.

Дорожно-транспортное происшествие – событие, возникшее в процессе движения транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб.

Дорожный знак – устройство в виде панели определенной формы с обозначениями и/или надписями, информирующими участников дорожного движения о дорожных условиях и режимах движения, расположении населенных пунктов и других объектов.

Организация дорожного движения – комплекс мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах.

Проезжая часть – основной элемент дороги, предназначенный для непосредственного движения транспортных средств.

Улично-дорожная сеть – совокупность участков улиц и дорог, объединенных по административному или географическому признаку.

Технические средства организации дорожного движения – дорожные знаки, разметка, светофоры, дорожные ограждения, искусственные неровности, предназначенные для информирования водителей об условиях движения по автомобильной дороге.

Транспортный поток – совокупность транспортных единиц, совершающих упорядоченное движение в сечении выбранного перегона.

Светофор – устройство, предназначенное для поочередного пропуска участников движения через определенный участок улично-дорожной сети.

Обозначения и сокращения

- а/д – Автомобильная дорога
- БДД – Безопасность дорожного движения
- г.п. – Городское поселение
- г. – Город
- ДТП – Дорожно-транспортное происшествие
- ж/д – Железная дорога
- КСОДД – Комплексная схема организации дорожного движения
- ЛРТ – Легкорельсовый транспорт
- МПТ – Массовый пассажирский транспорт
- о.п. – Остановочный пункт
- ОДД – Организация дорожного движения
- ПДД – Правила дорожного движения
- Пл. – Платформа
- РФ – Российская Федерация
- Ст. – Станция
- СТП – Схема территориального планирования
- ТП – Транспортный поток
- ТС – Транспортное средство
- УДС – Улично-дорожная сеть
- МО – Муниципальное образование

Введение

Транспорт и создающая условия его работы транспортная инфраструктура являются одной из системообразующих отраслей региональной экономики, обеспечивающей территориальную целостность регионов и единство его экономического пространства.

Развитие транспортной инфраструктуры является необходимым условием реализации инновационной модели экономического роста и улучшения качества жизни населения, как региона, так и отдельно взятого муниципального образования.

В последние десятилетия во многих крупных городах исчерпаны возможности экстенсивного развития транспортной инфраструктуры. Поэтому особую роль приобретает оптимальное планирование сетей, улучшение организации дорожного движения (далее – ОДД), оптимизация системы маршрутов общественного транспорта. Решение таких задач невозможно без моделирования транспортных сетей. Главная задача транспортной модели – определение и прогноз всех параметров функционирования транспортной сети, таких как интенсивность движения на всех элементах сети, объемы перевозок в сети общественного транспорта, средние скорости движения, задержки движения ит.д.

На основании полученных результатов на I и II этапах работ, описывающие направления и интенсивность транспортных, пешеходных и пассажирских потоков на территории города Заринск.

Анализ результатов обследования, включающего все виды транспорта, а также существующего социально-экономического развития города позволил разработать и откалибровать транспортную модель существующего состояния развития транспортной инфраструктуры.

Транспортная модель города Заринск учитывает прогноз социально-экономического развития города Заринска, запланированные целевыми адресными программами, а также мероприятия, предлагаемые в рамках КСОДД.

1. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ МЕРОПРИЯТИЙ КСОДД НА ПРОГНОЗНЫЕ ПЕРИОДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ЗАРИНСК

1. Разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети города Заринск и организации движения легкового и грузового транспорта на краткосрочную перспективу до 2023 и долгосрочную перспективу до 2032 года

1.1 Организационные мероприятия

К организационным мероприятиям относятся все мероприятия, которые не связаны с изменением основных физических параметров имеющейся улично-дорожной сети, а позволяют упорядочить движение и наиболее оптимально и равномерно перераспределить на нее имеющуюся нагрузку и использовать заложенный в нее ранее физический лимит пропускной способности.

К числу основных мероприятий относятся следующие:

- организация пешеходных переходов и пешеходных зон;
- введение одностороннего движения.

Новые пешеходные переходы устраиваются на пересечении улиц и в створе основных пешеходных маршрутов. В рамках данной работы предлагается устройство наземного пешеходного перехода. Дополнительное введение одностороннего движения на улицах города Заринск не способствует снижению уровня загрузки УДС, а следовательно нецелесообразно и ведет лишь к большим перепробегам транспортных средств.

1.2 Реконструктивно - планировочные мероприятия

Основной целью разработки реконструктивно-планировочных и организационных мероприятий является обоснование предложений по организации дорожного движения в увязке с развитием улично-дорожной сети, обеспечивающих необходимую безопасность движения и пропускную способность на период до 2032 года.

Разработка реконструктивно-планировочных мероприятий проводилась на основе оценки и сопоставления интенсивности движения и пропускной способности

существующей улично-дорожной сети, в ходе которого определялись коэффициенты загрузки элементов существующей сети транспортными потоками. Затем, на основании данных об уровне загрузки элементов улично-дорожной сети движением при существующем положении были определены основные направления совершенствования организации движения и реконструкции на них с оценкой их по конкретному обеспечению необходимой пропускной способности.

К реконструктивно-планировочным мероприятиям относятся все мероприятия, связанные с изменением физических параметров имеющейся улично-дорожной сети, основными из которых являются:

- уширение имеющихся улиц и дорог;
- строительство новых улиц и дорог;

Данные мероприятия применяются в том случае, когда физический лимит пропускной способности существующей улично-дорожной сети полностью исчерпан и применение организационных мероприятий никакого положительного эффекта уже не приносит, либо в целях перспективного развития территории, когда планируется увеличение населения, рабочих мест и мест тяготения населения, что в свою очередь может привести в будущем к дефициту дорожно - транспортной инфраструктуры. Ежегодно планируется выполнять ремонт автомобильных дорог общего пользования города общей площадью 10 000м²

Перечень мероприятий представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Реконструктивно-планировочные мероприятия.

№п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации
1	Ремонт автомобильной дороги общего пользования ул. Сорокинская	2019-2023
2	Ремонт дороги на Ул. Калинина	2019-2023
3	Ремонт дороги на ул. Карла Маркса (от ул. Горького до ул. Комсомольской)	2019-2023
4	Ремонт дороги на ул. Советская (от ул. Партизанская до ул. Горького)	2019-2023
5	Ремонт дороги на ул. Дорожная (от ул. Заринская до ул. Песчаная)	2019-2023
6	Ремонт дороги на ул. Революции	2019-2023

7	Ремонт дороги на ул. Степана Разина (от школы № 6 до ул. Целинная)	2019-2023
8	Ремонт дороги на улице Рабочая. Дорога находится в ужасном состоянии. Глубокие ямы и выбоины.	2019-2023

На перспективу до 2023 и 2032 года с учетом прогнозного увеличения транспортных потоков ситуация существенно не ухудшится при условии содержания УДС в нормативно - техническом состоянии. При дальнейшем развитии и строительстве нового жилья необходимо предусматривать строительство дорог с твердым покрытием и с тротуарами для пешеходного движения, с целью обеспечения транспортной доступности и повышения уровня комфорта населения при перемещениях. Также новые дороги позволят выбирать альтернативные маршруты движения и увеличат связность существующей улично-дорожной сети.

1.3 Мероприятия по организации движения грузового транспорта по территории города Заринск

Для запрещения движения транзитного большегрузного транспорта по УДС города Заринск и одновременно разрешения въезда в черту города обслуживающего предприятия торговли и промышленности грузового транспорта, располагающихся в городской черте, требуется замена существующих дорожных знаков 3.4 «Движение грузового транспорта запрещено» на группу дорожных знаков 3.2 «Въезд запрещен» и 8.4.1. «Грузовой транспорт».

Для информирования водителей грузового транспорта о разрешенных маршрутах движения в черте города Заринске предлагается произвести установку на основных транспортных пересечениях информационные щиты с указанием возможных маршрутов движения транзитного большегрузного транспорта.

2. Разработка мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории город Заринска Алтайского края на долгосрочную перспективу до 2032 г., с выделением первоочередных мероприятий на краткосрочную перспективу и среднесрочную перспективу

2.1 Мероприятия по повышению качества работы пассажирского транспорта

Существование сбоев работы автобусов на маршрутах регулярных перевозок пассажиров (нарушения установленного расписания движения) свидетельствует о невысоком уровне качества работы пассажирского транспорта общего пользования.

В настоящее время на городских маршрутах диспетчерское управление осуществляется самостоятельно в ручном режиме на конечных пунктах маршрутов. В сложившейся ситуации формирование интегрированной системы диспетчерского управления на территории города Заринска, предполагающей централизацию системы диспетчерского руководства движением транспорта на маршрутах, не требуется.

С целью улучшения качества пассажирских перевозок, коммерческим перевозчикам предлагается к реализации ряд мероприятий:

- осуществление контроля технического состояния ТС, выпускаемых на маршруты;
- осуществление контроля маршрутного расписания автобусов общего пользования;
- ведение оперативного учета полноты и регулярности рейсов, анализ процесса перевозок пассажиров автобусным транспортом общего пользования;
- обеспечение оперативного сопровождения перевозок пассажиров, включая учет дорожных и погодных факторов, поступающей от водителей и видеокамер, установленных в автобусах;
- выполнение работ по регулированию работы транспорта на маршрутах, в том числе при отклонении автобусов от расписания, по предупреждению и ликвидации сбоев работы транспорта на маршрутах;

- подготовку отчетных и итоговых данных о выполнении транспортной работы и их анализ на соответствие требованиям муниципального заказа или заключенного контракта;

- использование современных средств мониторинга движения маршрутного транспорта на основе ГЛОНАСС, видеомониторинга;

Рекомендуемый срок реализации предлагаемых мероприятий - до 2027 года

2.2 Создание системы информирования пассажиров на маршрутах пассажирского транспорта

Одним из важнейших элементов повышения качества транспортного обслуживания населения и эффективности работы автобусов во внутригородском сообщении является создание надежной системы информирования пассажиров.

Для повышения качества транспортного обслуживания населения, на территории города Заринск целесообразно реализовать систему информационного обеспечения пассажиров, включающую следующие составляющие: - проведение аудита остановочных пунктов и оборудование их недостающими дорожными знаками 5.16 в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения.

Для улучшения качества пассажирских перевозок, в соответствии с Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2005 г. № 360-ст. рекомендуется:

- обеспечение наличия на остановочном пункте информационных табличек (листов) с расписанием движения и дальнейшей актуализацией их при каждом изменении расписаний или маршрутов движения пассажирского транспорта;

- наличие тактильно-звуковых мнемосхем, расположенных в зоне наиболее значимых социальных объектов (больниц, поликлиник, администрации города), перечень таких остановок должен быть согласован с региональным представительством Всероссийского общества слепых;

2.3 Разработка предложений по развитию объектов инфраструктуры пассажирского транспорта

Планируется оптимизация пассажирской транспортной маршрутной сети перевозок пассажиров и багажа автобусами по маршрутам регулярных перевозок, которая включает в себя следующие мероприятия:

- увеличение количества муниципальных автобусных маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа по городу с активной жилой застройкой.

В соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 необходимо произвести работы по устройству твердого покрытия, оборудованию остановочных пунктов недостающими заездными карманами, разработке Проектов организации дорожного движения, расстановке дорожных знаков и нанесению дорожной разметки на всех автомобильных дорогах, по которым осуществляется движение пассажирского транспорта общего пользования.

Реконструкцию и замену остановочных павильонов вдоль основных пассажирских маршрутов муниципального образования необходимо вести поэтапно, по плану на несколько лет, для чего следует сформулировать предложения для владельцев и застройщиков.

Для поэтапной реализации данного проекта, на начальном этапе можно обозначить три основные группы.

Группа I. Существующие павильоны, закрепленные за собственником.

Подгруппа А. Павильоны с хорошим внешним видом. Достаточно провести несущественные работы по улучшению внешнего состояния с применением материалов, соответствующих обновленной городской среде, также предусмотреть наружное уличное освещение.

Подгруппа Б. Павильоны с примитивными формами и неприглядным внешним видом. Произвести реконструкцию или перестроить по современному проекту.

Группа II. Места, формирующие пространство городской среды.

Подгруппа А. Большие акцентированные павильоны. Места размещения этих

павильонов являются знаковыми с точки зрения сложившейся ситуации городского пространства. Такие объекты нужно обустривать по индивидуальным проектам, с особым качеством, с применением, по возможности, стилистических элементов местного колорита.

Подгруппа Б. Равные по стилю, но меньших объемов павильоны.

Группа III. Простые, социальные остановочные павильоны. Такие павильоны планируется размещать на центральных улицах в городе концентрации транспортных и пассажирских потоков. Это павильоны без объектов коммерции, имеющие только современный навес.

Подгруппа А. Павильоны предполагается выполнять по типовым проектам с применением материалов и форм в соответствии с общей концепцией. Цель сооружений этой подгруппы - создание удобных эстетичных навесов, органично вписывающихся в городскую среду.

Подгруппа Б. Социальные объекты с минимальными размерами. Подобные павильоны предполагается размещать не на центральных улицах, а примыкающих к центральным, в местах, где это необходимо. Павильоны этой подгруппы также выполняются по типовому проекту.

Примечание: на большинстве остановочных павильонов предусмотреть в достаточном количестве места для размещения объявлений; обеспечить освещение по принципу "островок безопасности"; в особо значимых местах фрагментарно применить тактильные технологии; не реже раз в 2 - 3 года надлежит проводить ремонт павильонов, а также раз в 4 - 5 лет - обновлять их. Вариант размещения остановочного пункта представлен на рисунке 1 На рисунке 2 представлен павильон закрытого типа, на рисунке 2.1 - полузакрытого типа. На рисунках 3 и 4 представлено текущее состояние павильонов в городе Заринск.

Перечень необходимых мероприятий представлен в таблице 2

Таблица 2 - Перечень мероприятий по развитию инфраструктуры пассажирского транспорта.

№ п/п	Название мероприятия	Срок реализации
1	Реконструкция автопавильона, остановочной площадки г. Заринск, ул. Молодёжная	2019 - 2023
2	Реконструкция автопавильона, остановочной площадки г. Заринск, пр. Строителей	2019 - 2023
3	Замена автопавильона, остановочной площадки г. Заринск, ул. XXV- Партсъезда	2019 - 2023
4	Реконструкция автобусной остановки г. Заринск , вблизи автовокзала	2019 - 2023

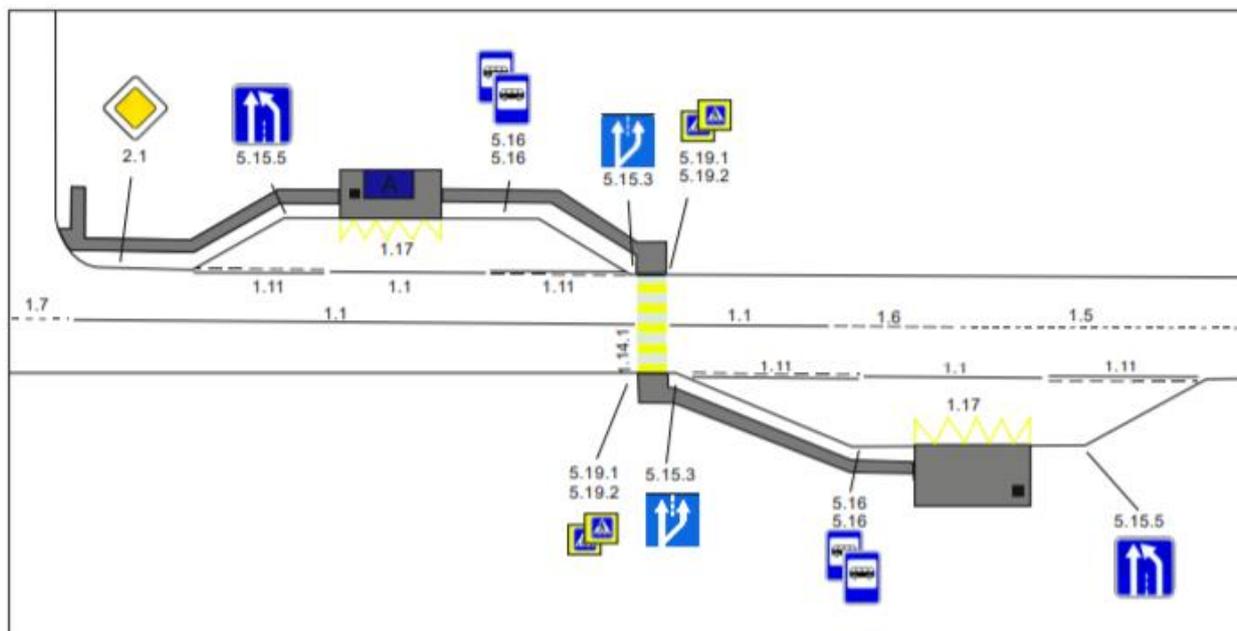


Рисунок 1 -Вариант размещения остановочного пункта

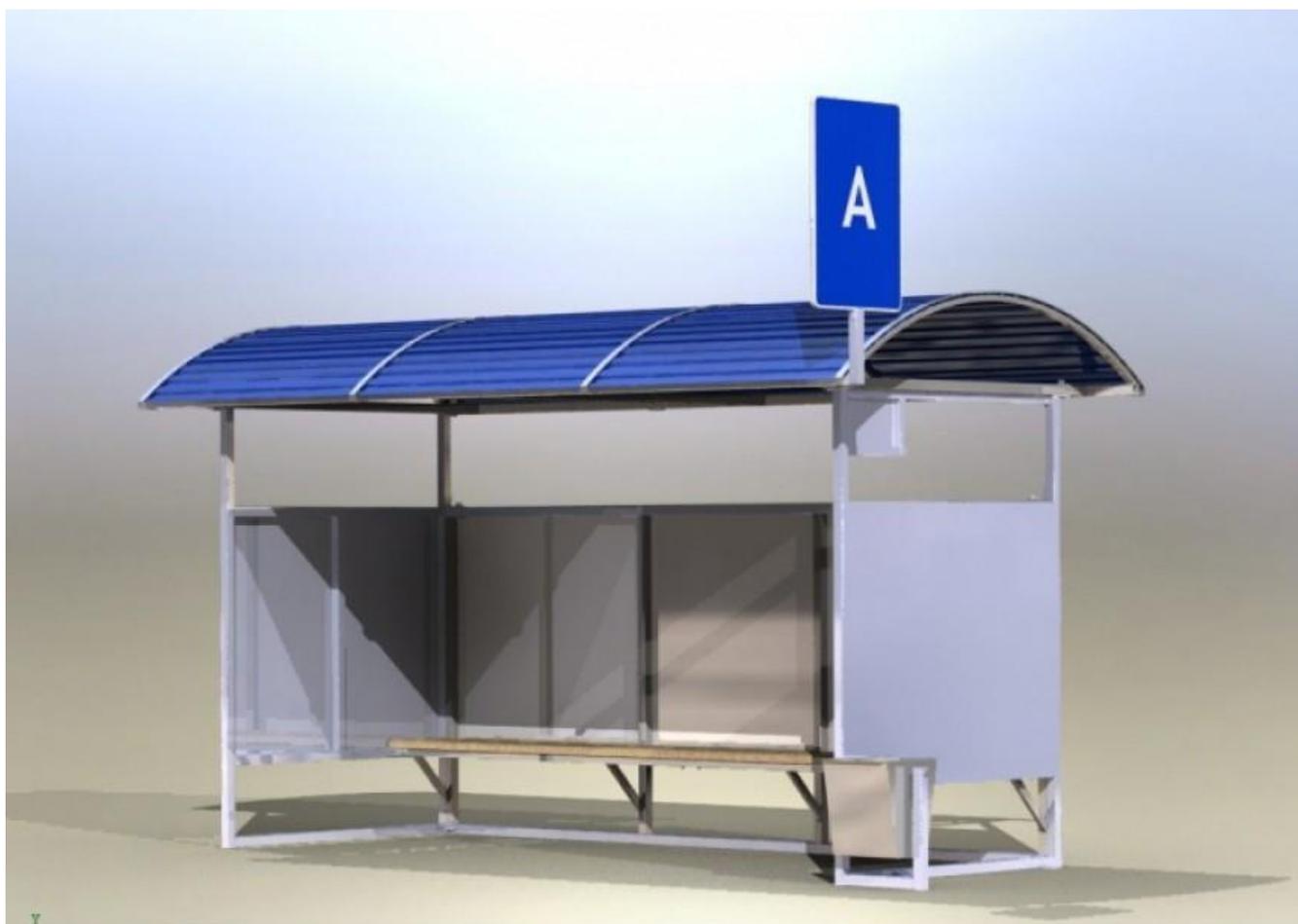


Рисунок 2 -Вариант остановочного пункта закрытого типа

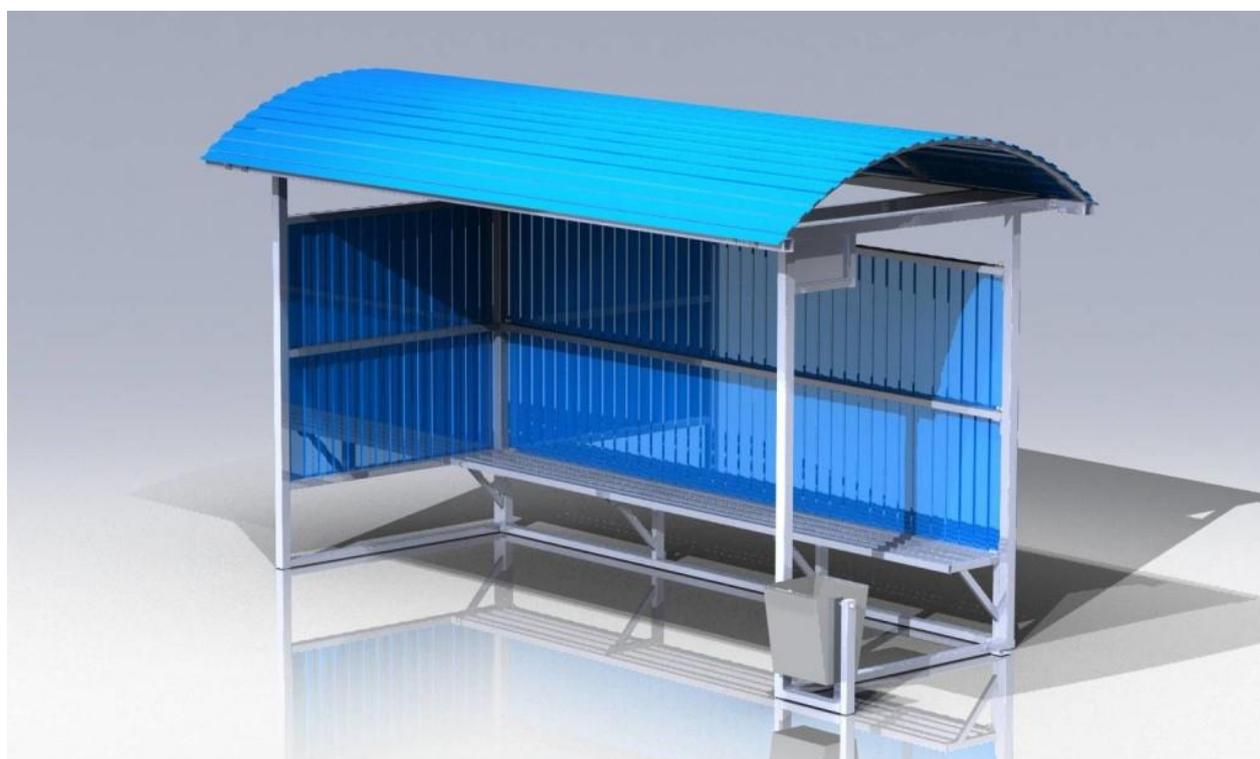


Рисунок 2.1 -Вариант остановочного пункта полузакрытого типа



Рисунок 3 – Текущее состояние павильонов



Рисунок 4 – Текущее состояние павильонов

3. Разработка мероприятий по созданию условий для развития и совершенствования велосипедного и пешеходного движения на территории города Заринска Алтайского края.

3.1 Развитие и доступность велоинфраструктуры во взаимосвязи с дорожнотранспортным комплексом и пешеходным движением.

В соответствии с планами по развитию города Заринск, отдельное строительство велосипедных дорожек не предусмотрено и предполагается, что для передвижения на велосипедах будет использоваться существующая улично-дорожная сеть.

Потребности велосипедистов следует учитывать на всех участках улично - дорожной сети (УДС), а также при планировании новых разработок, где могут быть возможности создания маршрутов в обход существующих «узких мест». Также важно, чтобы велосипедистам были доступны удобные парковочные места вблизи объектов притяжения.

Реализация этих решений приведет к большей стабильности транспортной системы, поощрению использования велотранспорта и, таким образом, будет содействовать достижению одной из основных целей Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года.

К объектам, обеспечивающим велосипедное движение, относятся:

- велосипедные дорожки;
- места временного хранения велотранспорта (велопарковки).

Примечание - Допускается устраивать велосипедные полосы по краю улиц и дорог местного значения. Ширина полосы должна быть не менее 1,2 м при движении в направлении транспортного потока и не менее 1,5 м при встречном движении. Ширина велосипедной полосы, устраиваемой вдоль тротуара, должна быть не менее 1 м.

В местах, где велосипедные дорожки совпадают с пешеходными зонами, предлагается отделение пешеходной зоны от велосипедного маршрута посредством специальной разметки или обустройства специального покрытия.

Пример такого разделения показан на рисунке 5. На рисунке 6 представлена карта маршрутов велосипедного движения на территории города Заринск, а на рисунке 7 предлагаемый туристический маршрут по территории города.



Рисунок 5 - Пример выделения велодорожки

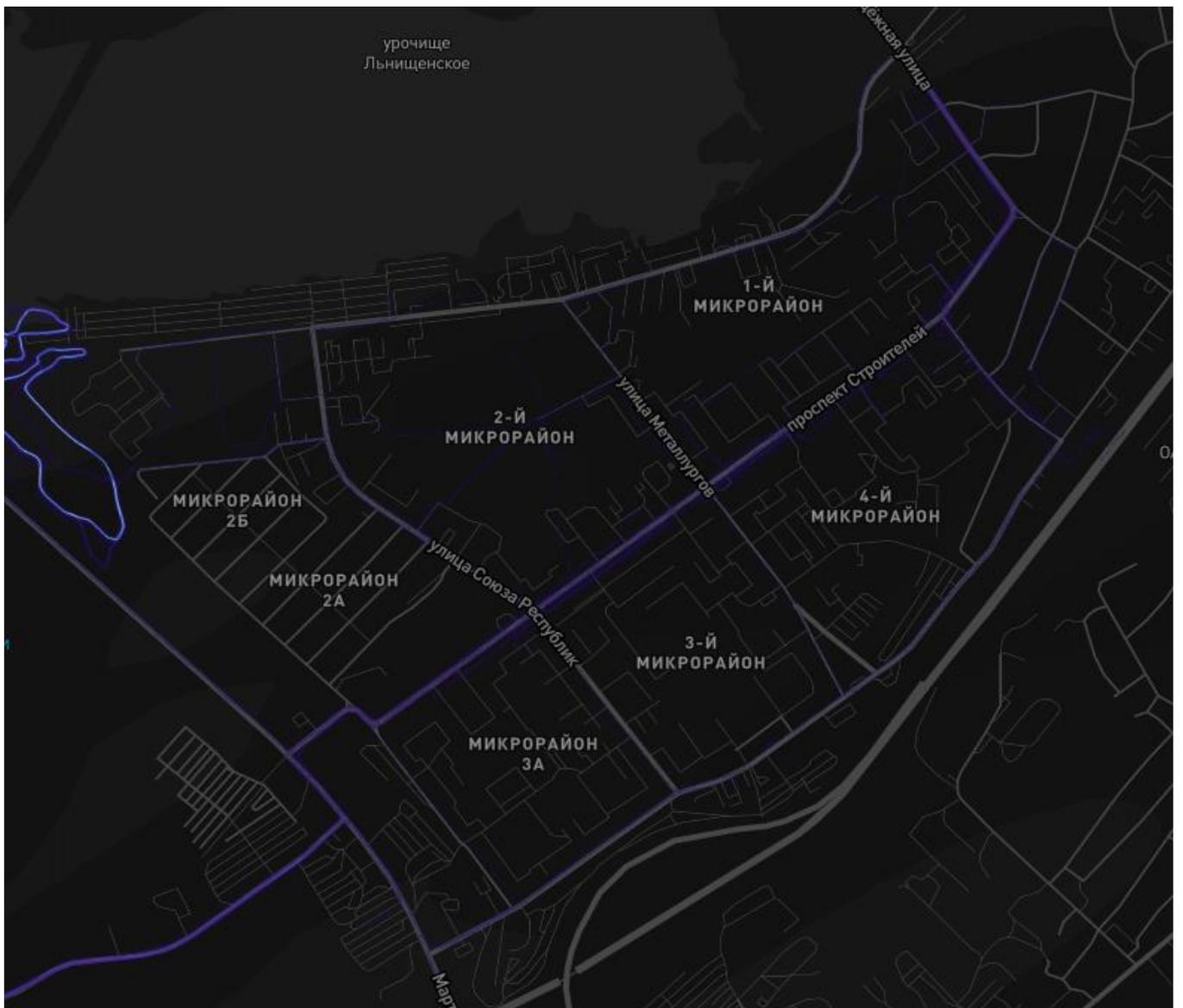


Рисунок 6 – часто используемые маршруты

- мероприятия по предупреждению травматизма на пешеходных переходах вблизи детских и общеобразовательных учреждений, а также в местах массового перехода пешеходов;

- мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного перемещения пешеходных потоков.

В рамках реализации данных мероприятий рекомендуется: - установка пешеходных ограждений;

- обустройство имеющихся пешеходных переходов современными техническими средствами организации дорожного движения (ТСОДД) и электроосвещением;

- организация регулируемых пешеходных переходов на автомобильных дорогах;

- обустройство новых пешеходных переходов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

- ликвидация наземных пешеходных переходов, не отвечающих требованиям действующих нормативных документов;

Перечень мероприятий по усовершенствованию пешеходного движения представлен в таблице 3

Таблица 3 - Перечень мероприятий по совершенствованию пешеходного движения.

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок исполнения
1	Установка светофоров и искусственных неровностей вблизи образовательных учреждений	2019-2023
2	Реконструкция тротуара г. Заринск, ул. Союза Республик	2019-2023
3	Устройство тротуара г. Заринск ул. Молодёжная	2019-2023

3.2.1 Установка пешеходных ограждений

В местах обустройства тротуаров для движения пешеходов, для предотвращения перехода пешеходом проезжей части в неустановленных местах используются ограничивающие пешеходные ограждения. Пример применения пешеходных ограждений показан на рисунке 8.



Рисунок 8 - Пример размещения ограждения

Также ограничивающие пешеходные ограждения перильного типа или сетки применяют:

- на разделительных полосах шириной не менее 1 м между основной проезжей частью и местным проездом;
- напротив остановок общественного транспорта с подземными или надземными пешеходными переходами в пределах длины остановочной площадки, на протяжении не менее 20 м в каждую сторону за ее пределами, при отсутствии на разделительной полосе удерживающих ограждений для автомобилей. Их устанавливают на расстоянии не менее 0,3 м от кромки проезжей части.

3.2.2 Обустройство имеющихся пешеходных переходов современными техническими средствами организации дорожного движения (ТСОДД) и электроосвещением

Согласно данным статистики ДТП, на территории города Заринск большое количество ДТП составляет наезд на пешехода, в том числе на пешеходных переходах. Зачастую это происходит из-за недостаточной визуализации зоны пешеходного перехода. Для сокращения количества ДТП, произошедших в зоне пешеходного перехода по вине водителей, требуется доведение существующих нерегулируемых и регулируемых пешеходных переходов до нормативных требований:

- замена существующих дорожных знаков 5.19.1 и 5.19.2 «Пешеходный переход» и 1.23 “Дети” на знаки, выполненные на щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета;

- на дорогах и улицах с двухсторонним движением с двумя и более полосами для движения в данном направлении, а также на дорогах с односторонним движением с тремя и более полосами знак 5.19.1 дублируют над проезжей частью;

- дублирование линий дорожной разметки световозвращателями дорожными;

- распространение световозвращающих элементов (фликеров) среди жителей городского округа;

- изготовление и распространение световозвращающих элементов (брелоков, наклеек и т.п.) в среде дошкольников и учащихся младших классов.

Также необходимо проводить образовательные мероприятия в школах и детских садах, направленные на повышение культуры поведения на дороге и изучение правил дорожного движения:

- создание серии видеофильмов по безопасному поведению на дорогах и улицах для внеклассной работы с учащимися общеобразовательных учреждений и воспитанниками учреждений дополнительного образования;

- разработка и тиражирование научно-методических материалов, образовательных программ, печатных и электронных учебных пособий по

безопасному поведению на дорогах и улицах.

- создание видео- и телевизионной информационно-пропагандистской продукции, организация тематической (социальной) наружной рекламы (баннеры, перетяжки), а также размещение материалов в средствах массовой информации, общественном транспорте.

3.2.3 Обеспечение доступности объектов для маломобильных групп населения

Мероприятия по обеспечению доступности объектов для маломобильных групп населения должны выполняться на основании требований:

- ГОСТ Р 52875-2007 - Указатели тактильные для инвалидов по зрению.
- ОДМ 218.2.007-2011 Отраслевой дорожный методический документ.
- Методических рекомендаций по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства.
- Распоряжения Федерального дорожного агентства от 05.06.2013 г. №758-р

Для инвалидов с дефектами зрения, в том числе полностью слепых, предусматривается укладка специальных тактильных плит в местах пешеходных переходов через проезжую часть улиц и при пересечении внутриквартальных съездов, на пути следования по тротуарам, перед препятствиями, а также на посадочных площадках остановочных пунктов. Поверхность указателей должна быть шероховатой рифленой с противоскользящими свойствами, отличной по структуре и цвету от прилегающей поверхности дорожного или напольного покрытия, для ее распознавания инвалидами по зрению на ощупь и (или) визуально.

Пример установки тактильных плит и съездов вблизи пешеходных переходов представлены на рисунках 9 и 10.

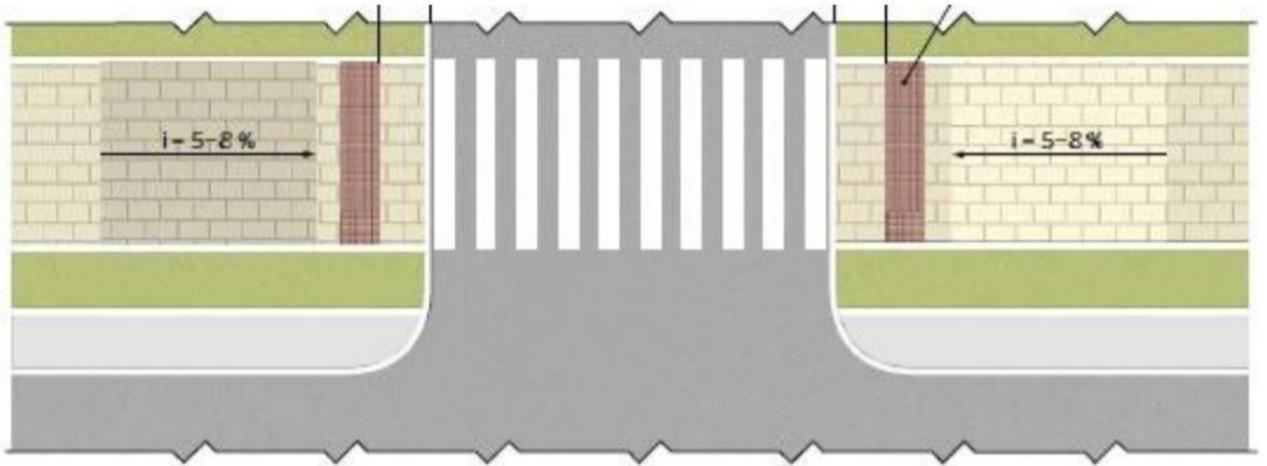


Рисунок 9 - Применение тактильных плит

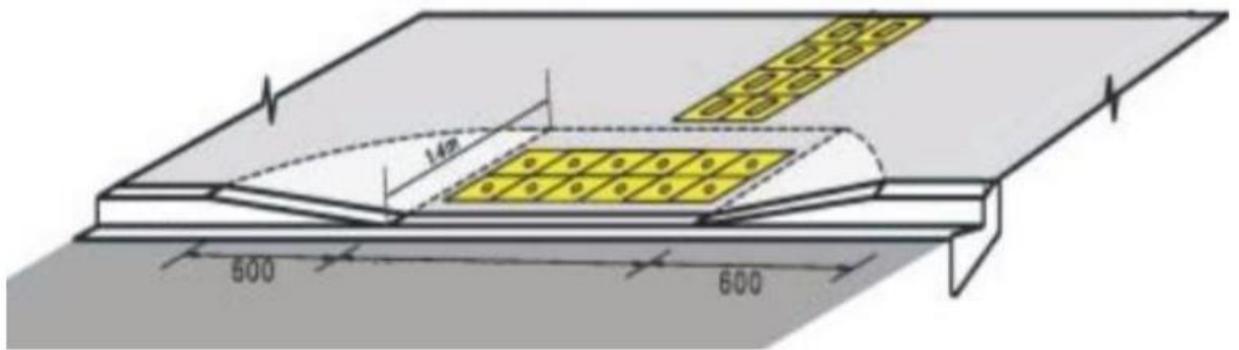


Рисунок 10 - применение съездов на пешеходных переходах

4. Разработка мероприятий по оптимизации парковочного пространства

Для обеспечения эффективного использования ширины проезжей части и возможности парковки транспортных средств, предлагаются следующие мероприятия, которые помогут эффективно использовать ширину проезжей части, разгрузить крайние полосы от припаркованных автомобилей, мешающих движению, увеличить пропускную способность:

- создание дополнительных парковок в доступных местах;
- ограничение или полный отказ от возможности остановки и стоянки транспортных средств на наиболее загруженных участках улиц. Такие мероприятия следует особенно применять вблизи образовательных учреждений.

Данные мероприятия позволят общественному транспорту придерживаться установленного расписания маршрутов и увеличить пропускную способность улиц.

Мероприятия по запрету остановки и стоянки реализуются установкой дорожных знаков 3.27 «Остановка запрещена» и 3.28 «Стоянка запрещена» с табличками 8.2.4 «Зона действия» и 8.2.3 «Конец зоны действия».

В дополнение наносится разметка 1.4 и 1.10. Парковки в карманах в зоне действия знаков остаются и оборудуются дорожным знаком 6.4 «Парковка с табличками 8.6.1 - 8.6.9 «Способ постановки транспортного средства на стоянку».

При строительстве новых жилых кварталов необходимо предусматривать нормативное обеспечение жителей парковочными местами.

5. Актуализация Комплексной схемы организации дорожного движения

Каждые 3 - 5 лет должна быть выполнена актуализация КСОДД для уточнения необходимости и целесообразности реализации предлагаемых мероприятий, определения объемов работ и финансирования с учетом текущих нормативов и расценок.

Часть мероприятий по ОДД и БДД разрабатывается только в краткосрочной перспективе и на следующий расчетный период они должны быть включены в программу на основе анализа текущей ситуации на УДС муниципального образования с учетом уточненных данных по имеющимся очагам аварийности.

Необходимо предусмотреть актуализацию КСОДД в:

- 2022 г. - актуализация КСОДД на 2023 - 2027 гг.;
- 2027 г. - актуализация КСОДД на 2028 - 2032 гг.

6. Разработка системы показателей и прогнозная оценка эффективности мероприятий.

В таблице 4 отражена предлагаемая система показателей, характеризующих эффективность схемы организации дорожного движения на территории города Заринск.

Так, реализация мероприятий, отраженных в КСОДД и программных документах по развитию улично-дорожной сети, в долгосрочной перспективе позволит сократить среднее время реализации корреспонденций. Доля дорог, отвечающих нормативным требованиям, возрастет.

Прогнозная стоимость Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории города Заринск представлена в таблице 2.

Оценка эффективности реализации Программы (далее – Оценка) осуществляется заказчиком ежегодно в течение всего срока ее реализации и по окончании ее реализации.

Источником информации для проведения оценки эффективности являются отчеты исполнителей мероприятий Программы о достигнутых результатах, использовании финансовых средств за отчетный период.

Оценка осуществляется по следующим критериям:

Достижение запланированных значений целевых показателей.

Степень достижения запланированных результатов по каждому целевому показателю за отчетный период (I_i) проводится путем сопоставления фактически достигнутого значения целевого показателя за отчетный период ($I_{\text{факт}}$) с его плановым значением ($I_{\text{план}}$) по следующей формуле:

$$I_i = \frac{I_{\text{факт}}}{I_{\text{план}}},$$

где:

I_i – степень достижения планового значения целевого показателя за отчетный период;

$I_{\text{факт}}$ – значение показателя, фактически достигнутое на конец отчетного периода;

$I_{\text{план}}$ – плановое значение целевого показателя в отчетном периоде.

i – порядковый номер целевого показателя.

Если значение I_i превышает 1, а также в случае, если желаемой тенденцией является снижение показателя и полученное значение меньше 1, для расчета среднего значения достижения запланированных целевых показателей данное отношение принимается равным 1.

Среднее значение достижения запланированных значений целевых показателей Программы (I) рассчитывается по формуле:

$$I = \frac{\sum I_i}{N},$$

где - I – среднее значение достижения запланированных значений целевых показателей Программы за отчетный период;

$\sum I_i$ – сумма оценок достижения плановых значений показателей за отчетный период;

N – количество целевых показателей Программы, подлежащих выполнению в отчетном периоде.

Соответствие объемов фактического финансирования запланированным объемам.

Степень соответствия объемов фактического финансирования запланированным объемам за отчетный период (Φ) проводится путем сопоставления фактического объема финансирования за счет всех источников финансирования за отчетный период ($\Phi_{\text{факт}}$) к запланированному объему ($\Phi_{\text{план}}$) по следующей формуле:

$$\Phi = \frac{\Phi_{\text{факт}}}{\Phi_{\text{план}}},$$

где - Φ – степень уровня финансирования мероприятий Программы за отчетный период;

$\Phi_{\text{факт}}$ – фактический объем финансирования мероприятий Программы за отчетный период;

$\Phi_{\text{план}}$ – объем финансирования мероприятий, предусмотренный Программой на отчетный период.

Выполнение запланированных мероприятий.

Степень выполнения каждого запланированного мероприятия Программы за отчетный период (M_j) определяется путем сопоставления фактически полученного результата от реализации мероприятия ($M_{\text{факт}}$) к его запланированному значению ($M_{\text{план}}$) по следующей формуле:

$$M_j = \frac{M_{\text{факт}}}{M_{\text{план}}},$$

где - M_j – показатель степени выполнения мероприятия Программы за отчетный период;

$M_{\text{факт}}$ – фактически полученный результат по мероприятию за отчетный период;

$M_{\text{план}}$ – предусмотренный Программой ожидаемый результат по мероприятию за отчетный период;

j – порядковый номер мероприятия Программы.

Расчет среднего показателя степени выполнения запланированных мероприятий за отчетный период (M) определяется как отношение суммы оценок степени выполнения запланированных мероприятий к их количеству.

$$M = \frac{\sum M_j}{K}$$

где - M – среднее значение степени выполнения запланированных мероприятий Программы за отчетный период;

$\sum M_j$ – сумма оценок степени выполнения запланированных мероприятий Программы за отчетный период;

K – количество мероприятий Программы, подлежащих выполнению в отчетном периоде.

При проведении Оценки определяется показатель эффективности использования финансовых средств (\mathcal{E}), как отношение среднего показателя степени выполнения запланированных мероприятий (M) к степени уровня финансирования.

$$\mathcal{E} = \frac{M}{\Phi}$$

Где - \mathcal{E} – эффективность использования финансовых средств Программы за отчетный период;

M – среднее значение степени выполнения запланированных мероприятий Программы за отчетный период;

Φ – степень уровня финансирования мероприятий Программы в отчетном периоде.

Показатель эффективности реализации Программы определяется как произведение среднего значения достижения запланированных значений целевых показателей (I) и показателя эффективности использования финансовых средств Программы (\mathcal{E}) по следующей формуле:

$$P = I \times \mathcal{E}$$

где - P – показатель эффективности реализации Программы за отчетный период;

I – среднее значение достижения запланированных значений целевых показателей Программы за отчетный период;

\mathcal{E} – эффективность использования финансовых средств Программы в отчетном периоде.

Вывод об эффективности реализации Программы формируется на основании значений П.

Реализация Программы признается:

с высоким уровнем эффективности, если значение П больше либо равно 0,9;

со средним уровнем эффективности, если значение П меньше 0,9, но больше либо равно 0,7.

В остальных случаях реализация Программы признается с низким уровнем эффективности.

Организация контроля за реализацией программы

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

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

Координатор Программы является ответственным за реализацию Программы.

Контроль выполнения программных мероприятий, подготовки бюджетной заявки по финансированию предусмотренных программой мероприятий на каждый год, уточнению затрат по направлениям программы, срокам их реализации, составу исполнителей в соответствии с результатами выполнения программных мероприятий за год, подготовке годового отчета о ходе реализации программы и эффективности использования бюджетных средств возлагаются на администрацию.

Таблица 4 – Система показателей, характеризующих эффективность Программы мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории города Заринска.

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя			
		Текущее значение 2018 год	Краткосрочная перспектива (до 2020 года)	Среднесрочная перспектива (6-10 лет)	Долгосрочная перспектива (более 10 лет)
Развитие улично-дорожной сети и повышение уровня организации автомобильного транспорта					
Протяжённость автодорог общего пользования с усовершенствованным твердым покрытием:					
- федерального значения	%	0	0	0	0
- регионального и муниципального значения;		0	0	0	0
- местного значения		20	40	65	75-100
Снижение средних затрат времени в пути по трудовым поездкам, минут	мин/час «пик»	17	+/-2	+/-0	-5
Оптимизация системы пассажирских перевозок					
Доля населения, не имеющего постоянного обслуживания общественным пассажирским транспортом, от общей численности населения города	%	10	5	5	3
Совершенствование условий велосипедного и пешеходного движения					
Доля дорог отвечающих нормативным требованиям	%	20	30	45	65
Повышение уровня безопасности дорожного движения					
Социальный риск (смертность на 50 тыс. человек населения города) (численность населения на 2018 г.– 46 597 чел.)	чел./50 тыс. чел.	10	менее 9	менее 5	менее 5

Таблица 5 – Прогнозная стоимость Программы мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории города Заринска.

№ п/п	Мероприятие	Очередь реализации	Прогнозная стоимость, млн.р
Реконструктивно - планировочные мероприятия			
1	Реконструкция, дорог с переходным грунтовым покрытием, с доведением параметров до требований соответствующих категорий.	2019 - 2032	IV кат. - 14 млн.р/км V кат. - 11 млн.р/км
2	Строительство новых улиц при развитии жилых массивов	2032	Стоимость определяется проектом
Мероприятия по оптимизации системы пассажирских перевозок			
3	Проведение натурных обследований пассажиропотоков на общественном транспорте города. (в рамках актуализации КСОДД)	2022	0,05
	Актуализация КСОДД	2022	0,08
4	Разработка мероприятий по созданию безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями на остановочных пунктах и пешеходных дорогах	2030	Стоимость определяется планом мероприятий
5	Организация дополнительных маршрутов при возведении новых жилых кварталов	-	Стоимость определяется проектом
6	Организация остановочных пунктов в сельских поселениях, в точках конечного маршрута	2032	0,3/шт
7	Реконструкция остановочных пунктов по местам следования маршрутов		Стоимость зависит от степени износа о/п и плана мероприятий
Мероприятия по усовершенствованию вело и пешеходной инфраструктуры			
8	Реконструкция тротуаров на существующих пешеходных и велодорожках	2032	Стоимость определяется проектом
9	Устройства пешеходного перехода и 2-х искусственных неровностей около образовательных учреждений, д/садов, школ.	2020	0,15/шт
Мероприятия по оптимизации парковочного пространства			
10	Строительство открытых автостоянок вблизи объектов протяжённости транспортных потоков, в жилых кварталах, вблизи образовательных учреждений, ТРЦ.	2025	Стоимость определяется проектом, и зависит от количества машиномест и типа парковки

Заключение

Комплекс предлагаемых мер предусматривает развитие УДС муниципального образования в совокупности с реализацией запланированных мероприятий целевых программ. В результате будет создан новый транспортный каркас МО, способный полностью обеспечить необходимость населения в перемещениях.

В состав мероприятий вошли такие эффективные мероприятия по ОДД, как:

- применение методов управления дорожным движением для минимизации заторовых ситуаций;
- организация маршрутов движения грузового автотранспорта в обход жилых и центральных улиц города.

Подготовленный комплекс мероприятий по оптимизации пассажирских перевозок включает: корректировку существующих городских маршрутов, устройство новых остановочных пунктов, обеспечение информирования и видеонаблюдения на маршрутах. В рамках комплекса мероприятий предусмотрена оптимизация парковочного пространства на территории города Заринск и создание новых парковочных мест с учетом прогнозируемого количества населения. Разработан комплекс мероприятий по повышению уровня безопасности дорожного движения, направленный на повышение безопасности как водителей, так и пешеходов.

Реализация мероприятий позволит полностью устранять заторовые места, значение показателя смертности на дорогах в краткосрочной перспективе уменьшится до минимальных размеров. Реализация предложенного комплекса мер обеспечит устойчивое функционирование транспортной системы.

Список использованных источников

1. ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»
2. Схема территориального планирования Алтайского края - основные положения градостроительного развития [Электронный ресурс]: - Справочная правовая система «Консультант Плюс» / ЗАО «Консультант Плюс».
3. Схема территориального планирования транспортного обслуживания Алтайского края [Электронный ресурс]: - Справочная правовая система «Консультант Плюс» / ЗАО «Консультант Плюс».
4. Перечень автомобильных дорог общего пользования местного значения.
5. Перечень автомобильных дорог общего пользования межмуниципального значения .
6. Схемы территориального развития города Заринск.
7. Федеральная целевая программа «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 годы)», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2001 года.
8. Программа деятельности Государственной компании «Российские автомобильные дороги» на долгосрочный период (2010-2019 годы).
9. СП 34.13330.2012 Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 5.02.05-85*. - Справочная правовая система «Консультант Плюс» / ЗАО «Консультант Плюс».
10. Программа Strava(<http://labs.strava.com/>) [Электронный ресурс].
11. Федеральный закон № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации».
12. Правила подготовки проектов и схем организации дорожного движения, утверждённые приказом Минтранса России № 43 от 17.03.2015г.