ВВЕДЕНИЕ

Проект планировки территории по объекту «Реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта», км 0+000 – км 6+450, город Севастополь»разработан на основании Федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года», утвержденной постановлением Правительства РФ от 11 августа 2014 г. №790 и контракта № 5 от 28 октября 2014 г. на выполнение работ по разработке проектной документации на реконструкцию региональной автомобильной дороги «Севастополь-порт Камышовая бухта», км 0+000-км 6+450, город Севастополь заключенного между ГКУ города Севастополя «Управление по эксплуатации объектов городского хозяйства» и ООО «Инжсервис».

Разработка проекта планировки территории выполнена в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, утвержденного технического задания и иных нормативно-правовых актов.

В задании на проектирование были сформулированы требования к основным техническим параметрам автодороги.

Настоящий том содержит материалы основной (утверждаемой) части проекта планировки территории объекта «Реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта», км 0+000 – км 6+450, город Севастополь».

**Цель разработки проекта** - создание условий формирования современной транспортной инфраструктуры города Севастополя интегрированной в сеть транспортных коридоров, увеличения транспортного и пассажиропотока, сокращение расходов на логистику, решение проблем грузовых и пассажирских перевозок.

**В части градостроительного документа проект планировки решает следующие задачи:**

-обеспечения устойчивого развития территории (в зонах размещения и тяготения участка региональной автомобильной дороги Севастополь-порт Камышовая бухта);

-выделения элементов планировочной структуры;

-установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, зон размещения реконструируемого участка автомобильной дороги, иных зданий и сооружений;

-установление границ земельных участков, на которых расположены конструктивные элементы реконструируемого участка а.д. «Севастополь – порт Камышовая бухта», км 0+000 – км 6+450.

**Реализация проекта «Реконструкция региональной автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта», км 0+000 – км 6+450, город Севастополь» позволит решить следующие основные транспортные, социальные и экономические задачи:**

1. Улучшить транспортную составляющую г. Севастополя;
2. Сформировать условия комплексного развития транспортной инфраструктуры города Севастополя;
3. Интенсифицировать социальные, хозяйственные связи, повысить уровень мобильности населения и субъектов рынка;
4. Снизить себестоимость перевозок и уровень транспортных издержек для грузоотправителей.
5. Повысить безопасность дорожного движения и качество обслуживания пользователей автомобильной дороги;
6. Снизить уровень негативного воздействия на окружающую среду;
7. Обеспечить транспортной инфраструктурой реализацию комплексных программ развития части территорий г. Севастополя.

Выполнение поставленных целей и задач может быть достигнуто только путем реализации оптимальных, обоснованных, экономически целесообразных и эффективных технологических и конструктивных проектных решений, принятых на основе вариантных проработок с учетом отечественного и зарубежного опыта внедрения современных передовых технологий, конструкций и материалов.

Разработка проекта планировки территории осуществлялась в соответствии с требованиями действующего законодательства.

1. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1. Местоположение района реконструкции автомобильной дороги

Реконструируемый участок автомобильной дороги «Севастополь – порт Камышовая бухта», км 0+000 – км 6+450 расположен на территории города Севастополь. Город [Севастополь](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C) расположен в юго-западной части [Крымского полуострова](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D1%8B%D0%BC), площадь территории города составляет 864 км2.

Реконструируемый участок дороги проходит по территории Гагаринского района г. Севастополя. Территория района составляет 61,1 км2 или 6110 га и включает в себя семь микрорайонов бухты Камышовой, шесть микрорайонов бухты Стрелецкой, четыре микрорайона проспекта Октябрьской революции, микрорайон бухты Казачья, поселок Грушевка и промышленную зону. Всего в районе 96 улиц, из них 15 - магистральных. Географическое положение центра города Севастополь - 44°37' северной широты; 33°31' восточной долготы.

На рисунке 1 приведена ситуационная схема района реконструкции автодороги.



**Район ул. Шевченко**

**ПК 6+450**

**Пересечение Камышовое шоссе и**

**ул. Хрусталёва**

**ПК 0+000**

***Рис. 1. Ситуационная схема района реконструкции автодороги***

1.2. Основные технические параметры реконструируемой автомобильной дороги

В задании на проектирование сформулированы требования к основным техническим параметрам реконструируемого участка – таблица 1.

**Таблица 1**

| **Технические параметры** | **Значение параметра** |
| --- | --- |
| Категория автомобильной дороги | Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения |
| Строительная длина, км | 6,45 (уточнить проектной документацией) |
| Расчетная скорость, км/ч. | 80 |
| Число полос движения | 4 (уточнить проектной документацией) |
| Ширина проезжей части, м | 2х7,50 (уточнить проектной документацией) |
| Количество транспортных развязок, шт. | 2 (уточнить проектной документацией) |
| Количество мостов / путепроводов, шт. | 2 (уточнить проектной документацией) |
| Тип дорожной одежды | капитальный |
| Вид покрытия (в соответствии с  указанием Росавтодора от 03.02.2010 № 01-28/997) | определить проектной документацией |
| Расчетные нагрузки | 115 кН,  А 14, Н 14 |
| Освещение на а/д | Определить проектной документацией |
| Ограждение на а/д | Определить проектной документацией |
| Предельная стоимость строительства (реконструкции, технического перевооружения) объекта капитального строительства (расчет произведен ориентировочно, по объектам аналогам и подлежит уточнению при разработке проектной документации), в текущих ценах, тыс. руб. | 3 000 000,00 |

Перечень прочих параметров объекта и их назначения определяется проектной документацией.

Исходными данными для разработки проекта планировки послужили следующие материалы:

* Данные имущественно-правовой инвентаризации земель;
* Основные проектные решения по реконструируемому участку автомобильной дороги;
* Данные инженерных изысканий;
* Имеющиеся документы территориального планирования города Севастополя.

1.3. Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна

Подстилающие грунты представлены суглинком с дресвой и щебнем известняка, корнями растений, дресвяно-щебенистым грунтом, иногда с примесью строительного мусора и глины. На период изысканий грунтовые воды не вскрыты.

Поверхностный сток по уклону местности вдоль участка строительства обеспечен.

# Проектируемое земляное полотно проходит в насыпи высотой от 0,01 до 0,95 м, в выемке от 0,00 м до 4,86 м. С учетом обеспечения устойчивости земляного полотна, требований безопасного движения автотранспорта, согласно СП 34.13330.2012, для насыпей и выемок, возводимых на ценных землях, приняты следующие типовые поперечные профили земляного полотна:

*- насыпи:*

- тип 1 – при высоте насыпи до 1 м, крутизна откосов насыпи 1: 1,5, без кюветов;

- тип 1а – при высоте насыпи до 1 м, крутизна откосов насыпи 1: 1,5, с устройством кюветов по обеим сторонам насыпи;

- тип 2 – на косогорах при высоте насыпи до 3м и выемке до 1м, крутизна откосов насыпи 1: 1,5, с устройством кюветов со стороны выемки;

- тип 2а – на косогорах при высоте насыпи от 3 до 6 м и выемке до 1м, крутизна откосов насыпи 1: 1,5, с устройством кюветов со стороны выемки;

*- выемки:*

- тип 3 – при глубине выемки до 1 м, крутизна откосов насыпи 1:1,5, с устройством кюветов по обеим сторонам выемки.

- тип 3а – при глубине выемки до 5 м, крутизна откосов насыпи 1:1,5, с устройством кюветов по обеим сторонам выемки.

Ширина земляного полотна на основном протяжении дороги (при отсутствии переходно-скоростных полос и уширения разделительной полосы) в проекте принята 30 м.

1.4. Типы конструкций

Принятая конструкция дорожной одежды по основной дороге:

- двухслойное покрытие: верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси (ЩМА-15) толщиной 0,04 м; нижний слой из горячей плотной крупнозернистой смеси тип Б марки I толщиной 0,07 м;

- основание из пористой горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси II марки толщиной 0,07 м на двухслойном щебеночном основании из фракционированного 40-80 мм (80-120 мм) легкоуплотняемого щебня с заклинкой фракционированным мелким щебнем по ГОСТ 8267-93\*, толщиной 0,24 и 0,35 м (общая толщина 0,59 м) Грунт рабочего слоя земляного полотна – суглинок тяжелый пылеватый.

Ширина полосы движения, согласно таблице 8 СП 42.13330.2011, принята 3,5 м, число полос движения – 4. Ширина крайней полосы движения принята – 4,0 м (согласно примечания 3 к таблице 8 СП 42.13330.2011). Ширина краевой полосы у обочины - 0,5 м. Согласно п.7.31 СП 34.13330.2012 и п.3.3 ОДН 218.3.039-2003, конструкция дорожной одежды на краевых полосах и разделительной полосе принята аналогично конструкции дородной одежды на проезжей части.

Укрепление прибровочной части обочин шириной 1,0, газонной части обочины шириной 2,0 м и откосов насыпи предусмотрено засевом трав по слою плодородного грунта толщиной 0,15 м.

На всем протяжении участка реконструкции дороги предусмотрено устройство прикромочных бортовых камней с устройством ливневой канализации. Отвод воды с проезжей части осуществляется по поперечным уклонам в дождеприемные колодцы. Для предотвращения размывов и предупреждения деформаций земляного полотна предусмотрено укрепление прибровочной части обочин и откосов засевом трав по плодородному слою толщиной 0,15 м.

В соответствии с СП 42.13330.2011, а также в связи с непродолжительным периодом снегового покрова, мероприятий для предотвращения от снежных заносов на участке реконструкции проектом не предусматривается.

1.5. Автобусные остановки

Согласно протокола технического совещания от 12.02.2015г автобусные остановки устраиваются в местах их существующего местоположения. Для обеспечения безопасности дорожного движения проектом предусмотрено устройство новых павильонов, посадочных площадок, приподнятых над проезжей частью на 20 см. Принятый и согласованный с Заказчиком тип павильона, устраивается на посадочной площадке бетонированием опорных стоек в подготовленных шурфах глубиной 1 м, диаметром 0,50 м. Объем бетона, при этом, составляет 1 м3. Автобусные остановки устраиваются в заездных карманах без ПСП, согласно ГОСТ Р 52766-2007. Заездные карманы в плане имеют размер отгона торможения и разгона 20 м, участок торможения 30 м, посадочной площадки длиной 20 м, участок разгона 40 м.

Для организации пешеходного движения от автобусных остановок проектом предусмотрено устройство пешеходных дорожек шириной 3,0 м. Дорожная одежда пешеходных дорожек представлена следующей конструкцией: основание из фрезерата от разборки существующей дорожной одежды основного хода 0,15 м, нижний слой покрытия из горячей песчаной асфальтобетонной смеси марки I толщиной 0,04 м. Верхний слой покрытия из асфальтобетона песчаного плотного типа Г марки I, толщиной 0,035 м. Располагаемые автобусные остановки оборудуются необходимыми дорожными знаками и разметкой.

Местоположение автобусных остановок, конструктивный чертеж автопавильона, протяжение и конструктивные слои пешеходных дорожек приведены на чертежах.

1.6. Типы и конструктивных решений искусственных сооружений

Малые искусственные сооружения на участке реконструкции приняты постоянные, капитального типа под нагрузки А14 и Н14, в соответствии с ГОСТ Р 52748-2007. Число и размеры водопропускных сооружений определялись на основе гидравлических расчетов из условия пропуска расчетных расходов 1% вероятности превышения. Отверстия труб назначены исходя из условий их применения согласно п.5.13 СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы» и в расчете на работу в безнапорном режиме. Типы фундаментов определялись в соответствии с высотой насыпи и несущей способностью грунтов оснований. Типы и размер укреплений русел и откосов у входных и выходных оголовков назначены по средним скоростям течения воды, допустимым для грунтов русел.

Конструкция круглых труб и оголовков принята применительно к типовому проекту Шифр 1484 Выпуск 0-2, "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог. Трубы для автомобильных дорог. Материалы для проектирования".

Конструктивные решения по укреплению русел и откосов труб приняты по типовому проекту 3.501.1-156 "Укрепление русел, конусов и откосов насыпи у малых и средних мостов и водопропускных труб", Выпуск 0, разработанному Ленгипротрансмост.

1.7. Конструктивная схема искусственных сооружений

Проектом предусмотрено строительство 6 круглых железобетонных труб по основному ходу автодороги.

Работы по устройству искусственных сооружений на основном ходу дороги включают в себя:

на ПК 10+52, ПК 14+00, ПК 18+05, ПК 35+80, ПК 41+95, ПК 49+80:

- строительство новых круглых железобетонных труб, с звеном ЗК6.100, d=1,25 м толщиной стенки 14 см, бесфундаментной, из сборного бетона. Укрепление русел и откосов производится монолитным бетоном В20 на слое щебня. Пересекаемый водоток - суходол;

Описание конструктивных схем искусственных сооружений, используемые материалы и изделия отражены на чертежах по устройству труб и приложены в настоящем томе.

Работы по устройству искусственных сооружений на съездах включают в себя:

на ПК 34+90, ПК 35+95, ПК 36+05:

- строительство новых круглых железобетонных труб, с звеном ЗК3.100, d=1,0 м толщиной стенки 10 см, бесфундаментной, из сборного бетона. Укрепление русел и откосов производится монолитным бетоном В20 на слое щебня. Пересекаемый водоток – суходол.

1.8. Обустройство дороги. Организация и безопасность движения

*Обустройство дороги*

В целях обеспечения безопасного движения, ориентации водителей, требований ландшафтного проектирования и архитектурного оформления дороги, в проекте предусматривается установка дорожных знаков, барьерного ограждения, пешеходных светофоров, тактильной плитки на тротуарах, устройство тротуаров, устройство разметки проезжей части дороги.

Дорожные знаки приняты II типоразмера по ГОСТ Р 52290-2004 и установлены в соответствии с «Техническими средствами организации дорожного движения. Правила применения», ГОСТ Р 52289-2004.

Конструкция опор дорожных знаков соответствует типовым проектным решениям серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков». Все знаки устанавливаются на бермах с фундаментами типа Ф1.

В зависимости от сочетания параметров плана и продольного профиля, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004, при высоте насыпи более 2-5 м устанавливается барьерное ограждение У-2, при высоте насыпи более 5 м, а также продольном уклоне более 50%0 устанавливается барьерное ограждение У-3.

В соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 и ГОСТ 52607-2006 проектируемый участок по дорожным условиям относится к группам «Е» и «Ж».

Уровень удерживающей способности ограждения принят У2 (Е=190 кДж) и У3 (Е=250 кДж) для одностороннего ограждения на обочинах в зависимости от условий установки.

Протяжение начальных и конечных участков принято по ГОСТ 52607-2006.

Разметка проезжей части с выделением полос движения производится в соответствии с ГОСТ Р52289-2004 и ГОСТ Р51256-99 «Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования».

Дислокация дорожных знаков, разметка проезжей части, ограждение с объемами и привязкой местоположения отражены на чертеже «Схема обустройства автомобильной дороги». Для обслуживания пассажиров, пользующихся общественным транспортом, предусмотрены 2 автобусные остановки с автопавильонами и посадочными площадками. Проектом предусмотрен перенос существующих автобусных остановок в соответствии с СНиП 2.05.02-85\* с заездных карманов, посадочной площадки и установки металлических автопавильонов. Для удобства пешеходов устраиваются пешеходные дорожки шириной 3 м с каждой стороны дороги на всем протяжении реконструируемого участка дороги.

*Безопасность движения*

Для обеспечения безопасности движения автотранспорта на реконструируемом участке предусматриваются следующие мероприятия:

- приведение параметров плана и профиля в соответствие с требованиями СП 42.13330.2011 по параметрам магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения;

- укрепление обочин;

- установка дорожных знаков;

- установка барьерного и перильного ограждения;

-установка светофорного регулирования на пешеходных переходах;

- разметка дорожного покрытия;

- тротуары с двух сторон дороги;

- устройство освещения на всем протяжении дороги.

Расчет светофорного объекта

Светофорное регулирование на примыкании устраивается согласно п.7.2.14 ГОСТ Р 52289-2004 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств». В качестве типа светофора выбран Т1 и его разновидности для левого и правого поворотов (п. 7.2.4 вышеуказанного ГОСТ).

Определение длительности цикла и основных тактов регулирования основано на сопоставлении фактической интенсивности движения на подходах к перекрестку и пропускной способности (потокам насыщения) этих подходов. Поэтому данные параметры приняты в качестве основных исходных данных расчета.

1.Расчет длительности цикла и его элементов сводится к следующим этапам:

2.Разработка схемы пофазного разъезда транспортных средств.

3.Определение потоков насыщения.

4.Определение фазовых коэффициентов.

5.Определение длины промежуточных тактов.

6.Определение длительности основных тактов.

7.Определение длительности цикла.

Расчет режима работы светофорной сигнализации приведен к а/д «Севастополь – порт Камышовая бухта» км 0+000 – км 6+450. Конфигурация проектной дороги позволяет обеспечить проезд транзитного транспорта по направлению к Камышовой бухте и обратно с шириной проезжей части 3.75 м по 2 полосы в каждом направлении.

Проектная ширина проезжих частей позволяет организовать движение на Камышовом шоссе в 4 ряда при ширине полосы движения 3,75 м. Анализ интенсивности движения указывает на необходимость бесконфликтного пропуска пешеходных потоков, следовательно, есть необходимо выделить их в отдельные фазы. Таким образом, движение на подъезде к пешеходному переходу может быть организовано в 2 фазы с пропуском во второй фазе пешеходного потока.

2. СУЩЕСТВУЮЩАЯ И ПРОГНОЗИРУЕМАЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ РЕКОНСТРУИРУЕМОЙ ДОРОГИ

**Существующая интенсивность движения**

В ходе экономических изысканий проводились контрольные учеты интенсивности движения на всех перегонах на всем протяжении проектируемого участка дороги.

**Таблица 2**

**Существующая интенсивность движения по перегонам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование перегона** | **Интенсивность движения, авт/сутки** | | | | | | |
| **Грузовые** | | **Легковые** | | **Автобусы** | | **Итого** |
| **шт.** | **%** | **шт.** | **%** | **шт.** | **%** |  |
| Начало проектируемого участка | 3468 | 25,1 | 10028 | 72,4 | 346 | 2,5 | 13842 |
| До пересечения с Фиолентовским шоссе | 2820 | 16,3 | 14013 | 80,9 | 483 | 2,8 | 17316 |
| После пересечения с Фиолентовским шоссе | 2007 | 14,3 | 11552 | 82,6 | 428 | 3,1 | 13987 |
| Улица Индустриальная | 761 | 24,8 | 2221 | 72,6 | 81 | 2,6 | 3063 |
| Фиолентовское шоссе в сторону моря | 1050 | 17,9 | 4684 | 79,7 | 143 | 2,4 | 5877 |
| Фиолентовское шоссе в сторону центра города | 1094 | 16,4 | 5420 | 81,3 | 156 | 2,3 | 6670 |
| Улица Шевченко | 440 | 12,9 | 2868 | 84,3 | 94 | 2,8 | 3402 |

На основных примыканиях и пересечениях проектируемой дороги учеты движения проводились по направлениям. Результаты приведены на рисунках.





**Пассажирские перевозки**

Объем пассажирских перевозок по проектируемому объекту определен на основе существующей интенсивности движения пассажирского транспорта и технико-эксплуатационных показателей работы автотранспортных предприятий района тяготения: использование вместимости легковых автомобилей – 2 человека, автобусов – 15 человек.

Рост пассажиропотоков в перспективе будет определяться главным образом уровнем автомобилизации населения. По данным «Национальной программы модернизации и развития автомобильных дорог РФ до 2025 года» уровень автомобилизации в долгосрочной перспективе планируется в размере 350-400 автомобилей. В 2014 году, согласно статистическим данным уровень автомобилизации в городе Севастополь составлял 340 автомобилей на 1000 жителей. То есть, с учетом того, что к 2025 году расчетный уровень автомобилизации в районе тяготения рассматриваемой дороги может увеличиться до 400 автомобилей, ежегодный рост уровня автомобилизации составит:

 в год.

Наиболее вероятный, ожидаемый на перспективу общий объем пассажирских перевозок, исходя из роста численности населения, увеличения степени его подвижности, дальнейшего улучшения транспортного обслуживания пассажиров и других факторов составит 28273,2 тыс. человек, в том числе легковым транспортом – 22448,9 тыс. человек – 79,4%, автобусами 5824,4 тыс. человек – 20,6%.

**Перспективная интенсивность движения**

Интенсивность движения определялась в соответствии с требованиями п. 11.3 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Интенсивность движения пассажирского транспорта на перспективу определена на основе анализа существующего движения, уровня автомобилизации на 20-летнюю перспективу, роста численности населения и его подвижности, исходя из существующего пассажирооборота на проектируемом участке дороги.

**Таблица 3**

**Эксплуатационные показатели работы автотранспорта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Величина показателей на 2035 г.** | |
| **Легковые а/м** | **Автобусы** |
| Вместимость одного автомобиля, чел. | 5 | 41 |
| Коэффициент использования вместимости | 0,50 | 0,60 |
| Коэффициент использования пробега | 0,80 | 0,60 |

Интенсивность движения грузовых автомобилей определена по формуле, с учетом эксплуатационных показателей автопарка:

;

где: - объем перевозок грузов по перегону, тыс. тонн;

н - коэффициент учета необъемных перевозок и дальнего транзита – 1,2;

- коэффициент учета в составе движения спецавтомобилей – 1,15;

- средняя грузоподъемность автомобиля – 6,5 тонн и 7,0 тонн на 2025 и 2035 годы соответственно;

γ - коэффициент использования пробега – 0,6;

β - коэффициент использования грузоподъемности – 0,9;

- число дней работы дороги в течение года – 365.

Общая среднегодовая суточная интенсивность движения автомобилей на проектируемом объекте на перспективу представлена в таблице 4.

**Таблица 4**

**Общая среднегодовая суточная интенсивность движения автомобилей на проектируемом объекте на перспективу**

| **Наименование перегонов** | **Грузонапряженность, тыс. тонн** | **Интенсивность движения, авт./сут.** | | | | | **Привед. к легковому а/м, ед. в час** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **грузовые а/м** | **легковые а/м** | **автобусы** | **Всего** | **Всего приведен. к легковому а/м, ед.** |
| **Консервативный сценарий развития экономики** | | | | | | | |
| **2025 год** | | | | | | | |
| Начало участка - поворот на улицу Индустриальная | 3872,7 | 3840 | 9100 | 310 | 13250 | 17849 | 1357 |
| Поворот на улицу индустриальная - Фиолентовское шоссе | 2857,3 | 2840 | 12760 | 440 | 16040 | 19631 | 1492 |
| Фиолентовское шоссе - улица Шевченко (конец проектируемого участка | 2063,4 | 2050 | 10480 | 390 | 12920 | 15577 | 1184 |
| **2035 год** | | | | | | | |
| Начало участка - поворот на улицу Индустриальная | 4767,3 | 4170 | 11090 | 380 | 15640 | 21195 | 1611 |
| Поворот на улицу индустриальная - Фиолентовское шоссе | 3517,3 | 3080 | 15490 | 530 | 19100 | 23427 | 1780 |
| Фиолентовское шоссе - улица Шевченко (конец проектируемого участка | 2540 | 2220 | 12750 | 470 | 15440 | 18638 | 1416 |
| **Инновационный сценарий развития экономики (принятый)** | | | | | | | |
| **2025 год** | | | | | | | |
| Начало участка - поворот на улицу Индустриальная | 4265,2 | 4230 | 11840 | 410 | 16480 | 21608 | 1642 |
| Поворот на улицу индустриальная - Фиолентовское шоссе | 3146,9 | 3120 | 16540 | 570 | 20230 | 24253 | 1843 |
| Фиолентовское шоссе - улица Шевченко (конец проектируемого участка | 2272,5 | 2260 | 13640 | 510 | 16410 | 19412 | 1475 |
| 2035 год | | | | | | | |
| Начало участка - поворот на улицу Индустриальная | 5732,1 | 5010 | 13770 | 470 | 19250 | 25936 | 1971 |
| Поворот на улицу индустриальная - Фиолентовское шоссе | 4229,2 | 3700 | 19240 | 660 | 23600 | 28819 | 2190 |
| Фиолентовское шоссе - улица Шевченко (конец проектируемого участка | 3054 | 2670 | 15860 | 590 | 19120 | 22989 | 1747 |
| **Целевой сценарий развития экономики** | | | | | | | |
| **2025 год** | | | | | | | |
| Начало участка - поворот на улицу Индустриальная | 4793,9 | 4760 | 13320 | 460 | 18540 | 24309 | 1847 |
| Поворот на улицу индустриальная - Фиолентовское шоссе | 3537 | 3510 | 18610 | 640 | 22760 | 27285 | 2074 |
| Фиолентовское шоссе - улица Шевченко (конец проектируемого участка | 2554,2 | 2540 | 15330 | 570 | 18440 | 21811 | 1658 |
| **2035 год** | | | | | | | |
| Начало участка - поворот на улицу Индустриальная | 7164,7 | 6270 | 17230 | 590 | 24090 | 32459 | 2467 |
| Поворот на улицу индустриальная - Фиолентовское шоссе | 5286,2 | 4620 | 24020 | 820 | 29460 | 35973 | 2734 |
| Фиолентовское шоссе - улица Шевченко (конец проектируемого участка | 3817,4 | 3340 | 19840 | 740 | 23920 | 28761 | 2186 |

Согласно расчетной интенсивности движения на 20-летнюю перспективу в соответствии с требованиями «Рекомендаций по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений» (таблица 1), составленных к главе СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» проектируемая улица должна иметь параметры магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения с четырьмя полосами для движения.

3. ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ, ПОПАДАЮЩИЕ В ЗОНУ СТРОИТЕЛЬСТВА

3.1. Наземные коммуникации

По ходу трассы имеются пересечения с линиями электропередачи:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК | Наименование коммуникаций | Угол пересечения (правый по ходу) |
| 3+01 | ЛЭП0.4кВ/2пр. | 64° |
| 4+59 | ЛЭП 0.4кВ/1каб. | 101° |
| 4+62 | ЛЭП 0.4кВ/1каб. | 93° |
| 8+78 | ЛЭП 0.4кВ/2пр. | 104° |
| 9+99 | ЛЭП 0.4кВ/1каб. | 78° |
| 22+33 | ЛЭП 10кВ/3пр. | 88° |
| 28+30 | ЛЭП 10кВ/3пр. | 113° |
| 28+79 | ЛЭП 10кВ/3пр. | 92° |
| 29+63 | ЛЭП 0.4кВ/1каб. | 138° |
| 34+10 | ЛЭП 10кВ/3пр. | 90° |
| 36+17 | ЛЭП 10кВ/3пр. | 88° |
| 41+40 | Связь 2 пр. | 149° |
| 52+36 | Связь 2 пр. | 90° |
| 56+28 | Связь 2 пр. | 71° |
| 56+50 | ЛЭП 10кВ/3пр. | 76° |
| 60+31 | ЛЭП 0,4кВ/1каб. | 81,4 |
| 61+85 | ЛЭП 0.4кВ/1каб. | 89° |
| 64+79 | ЛЭП 0.6кВ/1каб. | 87° |
| 65+03 | ЛЭП 0.6кВ/1каб. | 89° |
| 66+86 | ЛЭП 0.4кВ/1каб. | 95° |

В целях соблюдения нормативных требований п. 2.21 СП 34.13330.2012 и на основании полученных технических условий, проектом предусмотрено переустройство коммуникаций.

3.2. Подземные коммуникации

По принятому варианту трасса автодороги пересекает ряд подземных коммуникаций:

| **№ п/п** | **Проектный КМ+** | **ПК** | **Наименование коммуникаций** | **Угол пересечения (правый по ходу)** | **Глубина заложения, м** | **Владелец** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Водопровод | | | | | | |
| 1 | 1 | 0+07 | Водопровод d=400 | 64 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 2 | 1 | 0+11 | Водопровод d=150 | 60 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 3 | 1 | 4+05 | Водопровод | 85 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 4 | 2 | 16+71 | Водопровод | 92 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 5 | 3 | 33+61 | Водопровод d=50 (в водопропускной трубе) | 93 | - | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 6 | 4 | 36+23 | Водопровод чуг. d=200 | 72 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 7 | 4 | 38+90 | Водопровод (не действующий) | 103 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 8 | 4 | 41+14 | Водопровод d=50 | 93 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 9 | 6 | 59+30 | Водопровод ст. d=200 | 90 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 10 | 6 | 60+17 | Водопровод чуг. d=100 | 104 | 0,9 | ГУП «Севэлектроавтотранс», ул Л. Толстого, 51 |
| 11 | 7 | 65+69 | Водопровод | 92 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 12 | 7 | 65+80 | Водопровод | 61 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 13 | 7 | 67+18 | Водопровод | 92 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| Газ | | | | | | |
| 14 | 1 | 6+16 | Газопровод средн. давл. ст. d=219 | 90 | 0,8 | ПАО «Севастопольгаз», ул. Гидрографическая, 1 |
| 15 | 6 | 68+27 | Газопровод средн. давл. d=219 | 90 | 0,8 | ПАО «Севастопольгаз», ул. Гидрографическая, 1 |
| Электрика подземная | | | | | | |
| 16 | 1 | 0+43 | Кабель электрический 6 кВ | 122 | 0,8 | ПАО ЭК «Севастопольэнерго», ул. Хрусталева, 44 |
| 17 | 1 | 10+14 | Кабель электрический 6 кВ | 90 | 0,8 | ООО «АВИКС» |
| 18 | 2 | 16+67 | Кабель электрический 6 кВ | 87 | 0,8 | ПАО ЭК «Севастопольэнерго», ул. Хрусталева, 44 |
| 19 | 3 | 30+97 | Кабель электрический 0,4 кВ | 100 | 0,8 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 20 | 4 | 36+10 | Кабель электрический 6 кВ | 54 | 0,8 | ПАО ЭК «Севастопольэнерго», ул. Хрусталева, 44 |
| 21 | 4 | 41+03 | Кабель электрический 6 кВ | 85 | 0,9 | ПАО ЭК «Севастопольэнерго», ул. Хрусталева, 44 |
| 22 | 4 | 41+10 | Кабель электрический 6 кВ | 91 | 0,9 |  |
| 23 | 6 | 56+81 | Кабель электрический 0,4 кВ | 85 | 0,9 |  |
| 24 | 6 | 56+99 | Кабель электрический 0,4 кВ | 125 | 0,9 | АЗС «АТАН» |
| 25 | 6 | 62+68 | Кабель электрический 0,6 кВ | 88 | 0,9 | ГУП «Севэлектроавтотранс», ул Л. Толстого, 51 |
| 26 | 6 | 62+69 | Кабель электрический 6 кВ | 89 | 0,9 | ПАО ЭК «Севастопольэнерго», ул. Хрусталева, 44 |
| 27 | 6 | 67+13 | Кабель электрический 6 кВ | 89 | 0,9 | ПАО ЭК «Севастопольэнерго», ул. Хрусталева, 44 |
| 28 | 6 | 67+14 | Кабель электрический 6 кВ | 89 | 0,9 | ПАО ЭК «Севастопольэнерго», ул. Хрусталева, 44 |
| 29 | 6 | 68+08 | Кабель электрический 0,4 кВ | 92 | 0,9 |  |
| Связь | | | | | | |
| 30 | 1 | 5+18 | Телефонная канализация | 91 | 0,9 | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 |
| 31 | 1 | 6+71 | Телефонная канализация | 86 | 0,9 | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 |
| 32 | 2 | 14+27 | Телефонная канализация (в водопропускной трубе) | 85 | - | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 ООО «К-телеком», Симферополь, ул. Набережная, 69а ООО «Миранда-медиа», ул. 4 Бастионная, 28/2 |
| 33 | 3 | 31+23 | Телефонная канализация | 91 | 0,9 | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 |
| 34 | 4 | 41+12 | Телефонная канализация | 90 | 0,9 | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 |
| 35 | 4 | 36+37 | Телефонная канализация | 53 | 0,8 | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 |
| 36 | 6 | 56+84 | Телефонная канализация | 106 | 0,9 | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 |
| 37 | 6 | 57+89 | Телефонная канализация | 90 | 0,9 | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 |
| 38 | 6 | 57+94 | Телефонная канализация | 68 | 0,9 | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 |
| 39 | 6 | 58+34 | Телефонная канализация | 101 | 0,8 | в\ч 40136 |
| 40 | 7 | 64+64 | Телефонная канализация | 90 | 0,8 | ГУП С «Севтелеком», ул. Надежды Островской, 6 |
| Канализация | | | | | | |
| 41 | 1 | 6+67 | Канализация жб. d=500 | 90 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 42 | 2 | 16+77 | Канализация напорная d=200 (не действующая) | 100 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 43 | 3 | 31+21 | Канализация d=150 | 92 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 44 | 4 | 36+22 | Канализация напорная чуг. d=150 | 88 | 0,9 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 45 | 5 | 43+07 | Канализация d=150 | 54 | 0,8 | ГУПС «Водоканал», ул. Адм. Октябрьского, 4 |
| 46 | 7 | 64+64 | Канализация ливневая | 98 | 0,8 |  |
| Теплотрасса | | | | | | |
| 47 | 3 | 30+91 | Теплотрасса 2тр. d=50, 2тр. d=100 | 94 | 1,5 | ООО «ДК Эллада», Камышовое шоссе, 15 |
| 48 | 4 | 40+26 | Теплотрасса | 95 | 1,5 | ГУПС «Севтеплоэнерго», ул. Л. Павличенко, 2 |
| 49 | 4 | 40+78 | Теплотрасса 3 тр. d=350 | 91 | 1,5 | ГУПС «Севтеплоэнерго», ул. Л. Павличенко, 2 |
| 50 | 6 | 59+30 | Теплотрасса ст. 2тр. d=300 | 89 | 1,5 | ГУПС «Севтеплоэнерго», ул. Л. Павличенко, 2 |

4. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ПРИМЫКАНИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ В ОДНОМ УРОВНЕ

В пределах рассматриваемого участка автодороги эксплуатируются 66 примыканий в одном уровне. Общее техническое состояние пересечений и примыканий оценивается как удовлетворительное. Ряд примыканий и выездов с АЗС имеют не нормативные радиусы закруглений и отсутствуют переходно-скоростные полосы.

**Таблица 5**

**Характеристика существующих примыканий**

| **Существующий КМ** | **Местоположение ПК+** | **Угол пересечения, градус** | **Назначение примыкания-пересечения** | | **Характеристика примыкания-пересечения (ширина земляного полотна А, проезжей части В, м)** | **Техническое состояние** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **слева** | **справа** |
| 1 | 1+16 | 20 |  | Въезд на АЗС | В=5,4м; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 2+84 | 58 |  | Выезд с АЗС, в улицу | В=3,3м; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 2+86 | 52 | Въезд на парковку, в улицу |  | В=3,8м; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 4+14 | 93 |  | Въезд на АЗС | В=10,9; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 4+43 | 92 |  | Выезд с АЗС | В=14,85; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 4+57 | 86 | К автомагазинам |  | В=7,3; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 4+77 | 92 |  | К автосалонам,  въезд на парковку | В=9,2; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 4+77 | 92 |  | К автосалонам,  въезд на парковку | В=7,7; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 5+36 | 92 | К автомагазинам |  | В=6,5; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 6+29 | 86 | К магазинам |  | В=7,0; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 7+30 | 84 |  | Въезд на АЗС | В=13,8; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 8+23 | 125 | В улицу Автомобильная, к лесничеству |  | A=11,2; В=4,8; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 9+21 | 100 |  | В улицу, выезд с АЗС | В=5,9; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 9+48 | 89 |  | В улицу | В=22,0; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 13+42 | 67 |  | Въезд на АЗС | В=10,2; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 14+04 | 125 |  | Выезд с АЗС | В=10,8; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 14+40 | 54 |  | Въезд на парковку | В=5,8; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 15+47 | 52 |  | В улицу Индустриальная,  выезд с парковки | В=10,5; Асфальт | Удовлетворительное |
| 1 | 16+28 | 84 |  | Из улицы Индустриальная | В=18,3; Асфальт | Удовлетворительное |
| 2 | 23+51 | 94 | В лес |  | В=2,1; Грунт | Удовлетворительное |
| 2 | 28+32 | 102 |  | В улицу | В=7,5; Асфальт | Удовлетворительное |
| 2 | 28+61 | 89 |  | К овощебазе | В=6,1; Асфальт | Удовлетворительное |
| 2 | 29+30 | 91 | К складам |  | В=18,2; Асфальт | Удовлетворительное |
| 2 | 30+72 | 93 | К складам |  | В=8,2; Асфальт | Удовлетворительное |
| 2 | 30+76 | 74 |  | К металлобазе | В=5,3; Асфальт | Удовлетворительное |
| 2 | 31+02 | 91 |  | К металлобазе | В=7,0; Асфальт | Удовлетворительное |
| 2 | 31+07 | 100 | К складам |  | В=2,9; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 32+64 | 86 | К стройке |  | В=6,8; Щебень | Удовлетворительное |
| 3 | 32+96 | 76 |  | В улицу | В=2,9; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 33+05 | 103 | К стройке |  | В=6,2; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 33+29 | 136 | Выезд с АЗС |  | В=7,4; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 33+97 | 40 | Въезд на АЗС |  | В=9,0; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 34+94 | 86 | К складам |  | В=7,0; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 36+07 | 82 |  | В улицу | В=8,3; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 36+35 | 55 | К складам |  | В=9,7; Щебень | Удовлетворительное |
| 3 | 36+51 | 55 |  | К садам | В=2,5; Грунт | Удовлетворительное |
| 3 | 39+05 | 74 | К Ж/Д станции Севастополь-товарный |  | В=6,2; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 39+16 | 79 |  | В лес | В=4,1; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 41+11 | 91 |  | К коттеджному поселку | В=5,0; Асфальт | Удовлетворительное |
| 3 | 41+82 | 102 | К ДРСУ |  | В=5,7; Асфальт | Удовлетворительное |
| 4 | 43+13 | 77 |  | В кафе Жар птица | В=3,6; Щебень | Удовлетворительное |
| 4 | 46+00 | 92 |  | В улицу Торговую | A=3,6; В=14,1; Асфальт | Удовлетворительное |
| 4 | 47+88 | 140 |  | В поле | В=6,6; Асфальт | Удовлетворительное |
| 4 | 48+71 | 34 |  | К гост. Сосновый бор | В=5,4; Тротуарная плитка | Удовлетворительное |
| 4 | 49+67 | 119 |  | Из гост. Сосновый бор | В=5,4; Тротуарная плитка | Удовлетворительное |
| 4 | 50+86 | 133 | В лес |  | В=3,9; Грунт | Удовлетворительное |
| 4 | 52+27 | 44 |  | Въезд на АЗС | В=7,9; Асфальт | Удовлетворительное |
| 4 | 52+53 | 113 | В лес |  | В=2,9; Грунт | Удовлетворительное |
| 5 | 53+63 | 141 |  | Выезд с АЗС | В=10,1; Асфальт | Удовлетворительное |
| 5 | 54+84 | 94 |  | К гост. Камышовая пристань | В=7,6; Асфальт | Удовлетворительное |
| 5 | 56+96 | 99 |  | Фиолентовское шоссе | В=6,9; Асфальт | Удовлетворительное |
| 5 | 57+02 | 115 | Фиолентовское шоссе |  | A=14,7; В=6,2; Асфальт | Удовлетворительное |
| 5 | 58+37 | 96 |  | К автосервису | В=6,3; Асфальт | Удовлетворительное |
| 5 | 58+58 | 90 |  | От автосервиса | В=6,3; Асфальт | Удовлетворительное |
| 5 | 59+76 | 158 | К троллейбусному депо, к свалке строительного мусора |  | В=6,1; Щебень | Удовлетворительное |
| 5 | 59+95 | 85 |  | На территорию стройки | В=3,7; Асфальт | Удовлетворительное |
| 55 | 60+46 | 96 | Из троллейбусного депо |  | В=10,3; Асфальт | Удовлетворительное |
| 5 | 60+48 | 91 |  | На территорию стройки | В=2,6; Грунт | Удовлетворительное |
| 5 | 61+27 | 79 |  | На территорию стройки | В=2,7; Грунт | Удовлетворительное |
| 5 | 62+05 | 75 | К троллейбусному депо |  | В=25,0; Асфальт | Удовлетворительное |
| 5 | 62+80 | 160 | От АТП |  | В=10,0; Асфальт | Удовлетворительное |
| 6 | 64+11 | 54 |  | К АТП | В=11,1; Асфальт | Удовлетворительное |
| 6 | 64+51 | 87 |  | В улицу Шевченко | В=12,7; Асфальт | Удовлетворительное |
| 6 | 64+89 | 131 | От АТП |  | В=12,0; Асфальт | Удовлетворительное |
| 6 | 66+02 | 142 | От электроремонтного завода |  | В=8,2; Асфальт | Удовлетворительное |
| 6 | 67+58 | 84 | К ДРСУ |  | В=7,8; Асфальт | Удовлетворительное |

Для обслуживания пассажиров, пользующихся общественным транспортом, имеется 18 автобусных остановок. Часть автобусных остановок не имеют заездные карманы. На ПК 62+51 отсутствует автопавильон. На ПК 56+02, ПК 58+20, ПК 60+99 отсутствуют посадочные площадки. На ПК 30+60, ПК 60+99, ПК 62+51, отсутствуют заездные карманы. Покрытие заездного кармана и переходно-скоростных полос удовлетворительное.

**Кольцевые пересечения в одном уровне**

*Транспортная развязка №1*

Проектируемое кольцевое пересечение на ПК 16+23,66 с ул. Индустриальная, запроектирована с учетом требований СП 42.13330.2011, Рекомендациям по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений, а также по Методическим указаниям по проектированию кольцевых пересечений автомобильных дорог.

Центральный островок кольцевого пересечения, так как находится на кривой в плане 140м, принят овального типа. Радиус закругления кольцевого пересечения принят 30 м, сопрягающий радиус по центральному островку – 60 м. Сопрягающий радиус входа на кольцо по ходу пикетажа принят 100 м. Сопрягающий радиус выхода из кольца в ул. Индустриальная принят 100 м.

Принятая конструкция дорожной одежды на кольцевом пересечении принята как на основном ходу дороги:

Ширина полосы движения на кольце принята 5,5м, согласно п. 4.2 «Методическим указаниям по проектированию кольцевых пересечений автомобильных дорог». Число полос движения на кольце – 2. Ширина краевой полосы у обочины - 0,50 м. Ширина краевой полосы у центрального островка 1,0 м. Согласно п.3.3 ОДН 218.3.039-2003, конструкция дорожной одежды на краевых полосах принята аналогично конструкции дородной одежды на проезжей части. Поперечный уклон проезжей части устроен в сторону центрального островка (20 промилле). Проезжая часть кольцевого пересечения между концами направляющих островков будет иметь двускатный поперечный профиль.

Площадь покрытия проезжей части по кольцевому пересечению по типу основной дорожной одежды Тип 1 составила 1318 м2.

Отвод воды с проезжей части осуществляется по поперечным уклонам со сбором в дождеприемные колодцы.

*Транспортная развязка №2*

Проектируемое кольцевое пересечение на ПК 56+98 – кольцевое пересечение с Фиолентовским шоссе, запроектирована с учетом требований СП 42.13330.2011, Рекомендациям по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений, а также по Методическим указаниям по проектированию кольцевых пересечений автомобильных дорог.

Центральный островок кольцевого пересечения принят радиусом закругления 25 м. Сопрягающий радиус входа на кольцо по ходу пикетажа принят 100 м. Сопрягающий радиус выхода из кольца на Фиолентовское шоссе принят 30 м.

Принятая конструкция дорожной одежды на кольцевом пересечении принята как на основном ходу дороги:

Ширина полосы движения на кольце принята 5,5 м, согласно п. 4.2 «Методическим указаниям по проектированию кольцевых пересечений автомобильных дорог». Число полос движения на кольце – 2, а также с выделенной дополнительной полосой правого поворота. Ширина краевой полосы у обочины - 0,50 м. Ширина краевой полосы у центрального островка 1,0 м. Согласно п.3.3 ОДН 218.3.039-2003, конструкция дорожной одежды на краевых полосах принята аналогично конструкции дородной одежды на проезжей части. Поперечный уклон проезжей части устроен в сторону центрального островка (20 промилле). Проезжая часть кольцевого пересечения между концами направляющих островков будет иметь двускатный поперечный профиль.

Площадь покрытия проезжей части по кольцевому пересечению по типу основной дорожной одежды Тип 1 составила 1318 м2.

Отвод воды с проезжей части осуществляется по поперечным уклонам со сбором в дождеприемные колодцы.

*Транспортная развязка №3*

Проектируемое кольцевое пересечение на ПК 56+98 – кольцевое пересечение с ул. Шевченко, запроектирована с учетом требований СП 42.13330.2011, Рекомендациям по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений, а также по Методическим указаниям по проектированию кольцевых пересечений автомобильных дорог.

Центральный островок кольцевого пересечения принят радиусом закругления 25 м. Сопрягающий радиус входа на кольцо по ходу пикетажа принят 100 м. Сопрягающий радиус выхода из кольца на Фиолентовское шоссе принят 30 м. Кольцевое пересечение принято с центральным островком вытянутого типа.

Принятая конструкция дорожной одежды на кольцевом пересечении принята как на основном ходу дороги:

Ширина полосы движения на кольце принята 5,5 м, согласно п. 4.2 «Методическим указаниям по проектированию кольцевых пересечений автомобильных дорог». Число полос движения на кольце – 2, а также с выделенной дополнительной полосой правого поворота. Ширина краевой полосы у обочины - 0,50 м. Ширина краевой полосы у центрального островка 1,0м. Согласно п.3.3 ОДН 218.3.039-2003, конструкция дорожной одежды на краевых полосах принята аналогично конструкции дородной одежды на проезжей части. Поперечный уклон проезжей части устроен в сторону центрального островка (20 промилле). Проезжая часть кольцевого пересечения между концами направляющих островков будет иметь двускатный поперечный профиль.

Площадь покрытия проезжей части по кольцевому пересечению по типу основной дорожной одежды Тип 1 составила 1318 м2.

Отвод воды с проезжей части осуществляется по поперечным уклонам со сбором в дождеприемные колодцы.

*Разворотные петли*

На ПК 25+89,89 и ПК 43+46,49 проектом запроектированы разворотные петли. Разворотные петли представляют собой уширение проезжих частей основного хода дороги с устройством накопительной полосы торможения для левого разворота, уширения проезжей части противоположной стороны основного хода дороги для осуществления разворота и устройством полосы разгона.

Отгон уширения разделительной полосы принят 70 м, отгон полосы торможения 20 м. Длина полосы торможения принята 120 м. Ширина полосы торможения (накопительной полосы) принята 3,5 м. Ширина полосы на разворотной петле принята 4,5 м.

Радиус разворотной петли принят 15м. На выходе с разворотной петли устраивается полоса разгона длиной 40м и отгоном 30 м. Ширина полосы разгона принята 3,5 м.

Конструкция дорожной одежды на разворотной петле принята как на основном ходу дороги:

Ширина краевой полосы у обочины - 0,50 м. Согласно п.3.3 ОДН 218.3.039-2003, конструкция дорожной одежды на краевых полосах принята аналогично конструкции дородной одежды на проезжей части. Поперечный уклон проезжей части устроен в сторону обочины и принят 20 промилле.

Отвод воды с проезжей части осуществляется по поперечным уклонам со сбором в дождеприемные колодцы.

5. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

**Таблица 6**

**Перечень водопропускных труб на участке реконструкции**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Местоположение, ПК + | Материал трубы | Отверстие, м | Длина, м | Кол-во звеньев, шт | Расход  сборного железобетона, м3 | Расход  монолитного бетона, м3 | Расход металла, кг |
| ПК 10+52 | ж/б | 1,25 | 45,68 | 41 | 31,92 | 7,99 | 134,5 |
| ПК 14+00 | ж/б | 1,25 | 40,63 | 36 | 25,76 | 7,99 | 134,5 |
| ПК 18+05 | ж/б | 1,25 | 37,6 | 33 | 24,23 | 7,99 | 134,5 |
| ПК 35+80 | ж/б | 1,25 | 40,63 | 36 | 25,76 | 7,99 | 134,5 |
| ПК 41+95 | ж/б | 1,25 | 46,69 | 42 | 28,81 | 7,99 | 134,5 |
| ПК 49+80 | ж/б | 1,25 | 38,61 | 34 | 24,74 | 7,99 | 134,5 |
| ПК 34+90 | ж/б | 1,0 | 14,76 | 11 | 9,78 | 7,09 | 126,2 |
| ПК 35+95 | ж/б | 1,0 | 16,78 | 13 | 10,47 | 7,09 | 126,2 |
| ПК 36+05 | ж/б | 1,0 | 14,76 | 11 | 9,78 | 7,09 | 126,2 |

По результатам рассмотрения на техническом совете схем вариантов железнодорожного путепровода над автомобильной дорогой в разных уровнях, сопоставления технико-экономических показателей, в проекте предусмотрено реконструкция существующего железнодорожного путепровода на ПК 47+04,3.

**ВЫВОДЫ**

Проект планировки территории, согласно Градостроительного кодекса РФ, является основанием для выполнения проекта межевания территории и последующих стадий проектирования.