

Раздел 2

Положение о размещении линейного объекта

1.1 Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Таблица 1.1.1 Параметры линейного объекта

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Параметры
1	Категория дороги	-	улица в жилой застройке
2	Строительная длина	м	946,1
3	Расчетная скорость движения	км/час	30
4	Количество полос движения	шт	2
5	Ширина полосы движения	м	3,5
6	Ширина обочин	м	0,5
7	Ширина тротуара	м	2,25 ¹
8	Ширина зеленой зоны		2,5
9	Поперечный уклон проезжей части	‰	15
10	Поперечный уклон обочин	‰	40
11	Минимальный радиус вертикальных кривых: - вогнутой - выпуклой	м	600
		м	200
12	Наибольший продольный уклон	%	80

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Параметры
13	Расчетные нагрузки (грузонапряженность)	-	100кН
14	Тип дорожной одежды	-	облегченный

Примечание:

¹ Ширина тротуара 2,25 м, применяется в обеспечение требований п. 5.1.7 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Таблица 1.1.2 Интенсивность движения транспортного потока

Наименование участка дороги	Протяженность трассы, км	Интенсивность движения (авт/сут.)						Привед. к легковому автомобилю	
		Всего	Грузовое движение			Пассажирское движ.			
			тип транспортного средства / группа транспортного средства / категория транспортного средства						
			Двухосные грузовые автомобили / 2 / С	Трехосные грузовые автомобили / 3 / С	Четырехосные грузовые автомобили / 4 / С	Легковые автомобили / 1 / В	Автобусы / 13 / Д		
1	2	3	4	5	6	7	9	10	
2021 год (год подсчета интенсивности)									
Строительство а/д в ЖК "Союз" г. Иркутск	0,9461	4176	285	105	20	3756	10	4443	
2023 год (год ввода в эксплуатацию)									
Строительство а/д в ЖК "Союз" г. Иркутск	0,9461	4352	297	109	21	3915	10	4629	
2027 год (пятилетний период)									
Строительство а/д в ЖК "Союз" г. Иркутск	0,9461	4829	330	121	23	4344	11	5136	
2032 год (десятилетний период)									

Строительство а/ д в ЖК "Союз" г. Иркутск	0,9461	5357	366	134	26	4819	12	5941
2034 год (срок ремонта дорожной одежды)								
Строительство а/ д в ЖК "Союз" г. Иркутск	0,9461	5585	381	140	27	5024	13	5941
2042 год (двадцатилетний период)								
Строительство а/ д в ЖК "Союз" г. Иркутск	0,9461	6595	450	165	32	5933	15	7014
2046 год (срок службы дорожной одежды)								
Строительство а/ д в ЖК "Союз" г. Иркутск	0,9461	7166	489	179	35	6447	16	7621

Автомобильная дорога

Описание проложения трассы

Укладка проектной оси трассы выполнена по цифровой модели местности (система координат – МСК-38), созданной с использованием программного комплекса «Robur» на базе тахеометрической съемки набором поперечников через 15-20 метров существующей геометрии земляного полотна вдоль всего участка.

На основании задания, проектируемый участок отнесен к категории улиц и дорог: «Улицы и дороги местного значения. Улицы в зонах жилой застройки», основные технические нормативы приняты согласно СП 42.13330.2016, «Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений».

Начало и конец трассы приняты в соответствии с техническим заданием заказчика.

Начало трассы ПК0+00 (пересечение с проездом Юрия Тена).

Конец трассы ПК9+46,1 (пересечение с проездом, проходящим к ул. Лермонтова).

Общее количество углов поворота – 4, минимальный радиус кривой 40 м, максимальный радиус кривой 140 м.

Общее протяжение трассы участка строительства составило 946,10 м.

При проектировании объекта «Строительство автомобильной дороги в жилом комплексе «Союз» от проезда Юрия Тена до улицы Лермонтова в г. Иркутск» разработка вариантов прохождения трасс не требуется по причине стесненности границ отвода земляного участка под строительство автомобильной дороги и утвержденного градостроительного плана.

Продольный профиль

Проектная линия продольного профиля запроектирована в соответствии с требованиями СП 34.13330-2021 из условия обеспечения нормативных геометрических параметров продольного профиля и нормативной видимости, снегонезаносимости, а также типа местности по характеру увлажнения.

По условиям проектирования продольного профиля участок проектируемой автомобильной дороги относится к равнинной местности.

Проектирование продольного профиля выполнено с учетом толщины дорожной одежды из условия плавного сопряжения, по нормативным параметрам, с учетом фиксированных отметок существующей ситуации – мостовое сооружение, отметки над трубами и примыканий к автомобильной дороге.

Элементы продольного профиля приняты в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 из условия обеспечения расчетной скорости движения и обеспечения безопасности движения, а также зрительного восприятия дороги. В соответствии с п.11.5 принята расчетная скорость 30км/ч, минимальные радиусы кривых при этом составляют:

-выпуклой кривой 1581,69

-вогнутой кривой 886,39

Максимальный продольный уклон составляет 79,94‰.

Минимальная высота насыпи – 1,40 м.

Максимальная глубина выемки – 3,48 м.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна разработаны в соответствии с СП 42.13330.2016 с соблюдением параметров для дорог категории сельских улиц и дорог: «Улицы и дороги местного значения. Улицы в зонах жилой застройки». Конструкция земляного полотна назначена на основе решений по продольному профилю с учетом гидрологических, геологических и климатических условий, а также типа местности по характеру увлажнения.

Ширина земляного полотна 20,25-37,55 м, проезжей части 7,0, зеленой зоны 2х2, тротуара 2х2,25, велосипедных дорожек 2х3,25, обочин 2х0,5, поперечный уклон проезжей - 15‰, обочины -40‰. Уклон земляного полотна по низу дорожной одежды составляет 30‰.

Крутизна откосов насыпей и выемок 1:1,5.

Для отделения проезжей части от тротуара применяется бетонный бортовой камень марки БР 100.30.15 по ГОСТ 32961-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Камни бортовые. Технические требования»

Для отделения тротуаров от обочины применяется бетонный бортовой камень марки БР 100.20.8 по ГОСТ 32961-2014.

В соответствии с «Рекомендациями по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений», для обеспечения удобства и безопасности движения с расчетной скоростью на кривых в плане с радиусом менее 750 м предусмотрено устройство уширений проезжей части.

Типы поперечных профилей представлены на чертеже «Типовые поперечные профили земляного полотна». Всего проектом предусмотрено 6 типов поперечных профилей:

Тип 1 – применяется на участках без разделительной полосы, слева предусмотрено устройство только обочины, справа предусмотрено устройство велосипедной дорожки, зеленой зоны, тротуары и нарезка кюветов;

Тип 2 – применяется на участках без разделительной полосы, слева тротуар отделен от проезжей части зеленой зоной, предусмотрено устройство кювета, справа предусмотрено устройство велосипедной дорожки, зеленой зоны, тротуары и подпорная стена из-за стесненных условий;

Тип 3 – применяется на участках без разделительной полосы, слева тротуар отделен от проезжей части зеленой зоной, справа предусмотрено устройство велосипедной дорожки, зеленой зоны, тротуары и нарезка кюветов;

Тип 4 – применяется на участках с разделительной полосы (слева зеленая зона с уклоном необходимым для сопряжения с существующей дорогой, справа устройство парковок), слева проходит существующая дорога, справа велосипедные дорожки и тротуары;

Тип 5 – применяется на участках без разделительной полосы, слева тротуар отделен от проезжей части зеленой зоной с уклоном необходимым для сопряжения с существующим тротуаром, справа предусмотрено устройство велосипедной дорожки, зеленой зоны, тротуары и подпорная стена из-за стесненных условий;

Тип 6 – применяется на участках без разделительной полосы, слева тротуар отделен от проезжей части зеленой зоной, справа предусмотрено устройство велосипедной дорожки, зеленой зоны, тротуары.

Проектной документацией предусмотрена разделительная полоса, слева относительно оси представлена зеленой зоной, шириной 4,95 метров, справа относительно оси тротуар 2,25 метров и парковки под углом 90 °, ширина карманов 5 метров.

ПК3+95-ПК6+59 направление от Лермонтова к Университетскому проходит по существующей дороге, предусмотрено фрезерование существующей дороги и устройство нового покрытия, замена бортового камня и сохранение существующей зеленой зоны и тротуаров, в местах смещения существующего местоположения бортового камня для приведения автомобильной дороги к нормативным параметрам предусмотрено уширение существующих тротуаров и зеленой зоны. Сопряжение существующей дороги и новой в поперечном профиле предусмотрено за счет переменной величины уклона зеленой зоны на разделительной полосе.

Для обеспечения организованного отвода поверхностных вод, устойчивости и прочности земляного полотна и нормальной его работы в период предусмотрена нарезка кюветов. Ширина по дну – 0,4м.

Конструкция укрепления кюветов и откосов запроектирована в соответствии с ОДМ 218.2.078-2016 "Типовые конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования", с учетом Типовых материалов для проектирования 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети Союза ССР» в зависимости от уклона: при уклоне до 20‰ - укрепление засевом трав; 20-30‰ - щебневанием дна; более 30‰ – монолитным бетоном.

В местах стесненной застройки предусмотрено устройство подпорных стен, водоотвод предусмотрен ливневой канализацией.

Для обеспечения прочности, устойчивости, морозоустойчивости и сохранности дорожной одежды в соответствии с п. 7.15 СП 34.13330.2021 предусмотрен рабочий слой (верхняя часть земляного полотна) переменной глубины для соблюдения условия: СП 34.13330.2021 п.3.74 верхняя часть земляного полотна в пределах от низа дорожной одежды до уровня, соответствующего $\frac{2}{3}$ глубины промерзания конструкции, но не менее 1,5 м, считая от поверхности покрытия. Глубина промерзания участка проектирования 2,8 м, на участках пучинистого грунта, замена предусмотрена на глубину 1,86м.

С учетом рабочей отметки по продольному профилю, толщины дорожной одежды и существующего основания предусмотрено устройство рабочего слоя толщиной 0,71-1,57м с заменой существующего земляного полотна, сложенного суглинками легкими пылеватыми.

Участок строительства входит в I дорожно-климатическую зону. Учитывая отсутствие вечномерзлых грунтов проектирование ведется по нормам II дорожно-климатической зоны. Наименьший коэффициент уплотнения грунтов земляного полотна в соответствии с требованиями табл. 7.3, СП 35.13330.2012 для II дорожно-климатической зоны при облегченном типе дорожной одежды принят 0.95, рабочего слоя – 0.98.

Коэффициенты относительного уплотнения грунтов земляного полотна приняты в соответствии с данными лабораторного анализа и табл.14 Приложения В СП 34.13330.2021.

Для возведения земляного полотна насыпи используются грунты срезки существующего земляного полотна, грунты выемок, грунты из карьера.

Отсыпка рабочего слоя предусмотрена из песчано-гравийной смеси.

При возведении насыпи используются грунты, отвечающие требованиям таблицы В.12 приложения В СП 34.13330.2021.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды запроектирована, исходя из транспортно-эксплуатационных требований и категории проектируемой дороги, с учетом интенсивности движения и состава автотранспортных средств и требований, предъявляемых к дорожной одежде в отношении прочности, долговечности, морозоустойчивости.

При разработке конструкций дорожной одежды принимается во внимание наличие строительных материалов.

Конструирование и расчет дорожной одежды произведен согласно ОДН 218.046-01 "Проектирование нежестких дорожных одежд".

Расчетные нагрузки приняты в соответствии с ГОСТ 32960-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки. Расчетные схемы нагружения.", СП 34.13330.2021 "Автомобильные дороги". Расчетная нагрузка для расчета конструкции дорожной одежды назначена 100 кН для нежесткой дорожной одежды облегченного типа.

Требуемый модуль упругости рассчитан в соответствии с ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд» и составил 150 МПа.

По условию обеспечения морозоустойчивости, минимальная толщина конструкции дорожной одежды составила 1 – 1,86 м.

ПК4+00-ПК6+59 направление от Лермонтова к Университетскому проходит по существующей дороге, предусмотрено фрезерование существующей дороги и устройство нового покрытия, замена бортового камня и сохранение существующей зеленой зоны и тротуаров, в местах смещения существующего местоположения бортового камня для приведения автомобильной дороги к нормативным параметрам предусмотрено уширение существующих тротуаров и зеленой зоны. Сопряжение существующей дороги и новой в поперечном профиле предусмотрено за счет переменной величины уклона зеленой зоны на разделительной полосе.

На участке строительства предусмотрено устройство двух типов дорожных одежд:

1 тип. Устройство новой дорожной одежды. Однослойное покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона марки II типа Б толщиной 0,05м, на БНД 100/130, двухслойное основание: верхний слой из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки II толщиной 0,08м, на БНД 100/130, нижний слой из щебня легкоуплотняемого (40-80 мм) с заклинкой фракционированным мелким щебнем толщиной 0,16 м.

2 тип. Устройство покрытия на существующей автомобильной дороге ПК4+00-ПК6+59. Однослойное покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона марки II типа Б толщиной 0,05м, на БНД 100/130, основание из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки II толщиной 0,08м, на БНД 100/130.

Асфальтобетон принят по ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные, дорожные, аэродромные и асфальтобетон», щебеночно-песчаные смеси приняты по ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов».

Для беспрепятственного движения пешеходов запроектированы тротуары с покрытием из асфальтобетонной смеси, шириной 2,25 м, также проектной документацией предусмотрено устройство велосипедных дорожек с правой стороны, шириной 3,25 м.

Дорожная одежда тротуаров и велосипедных дорожек принята: однослойное покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона марки II тип Г толщиной 0,05м, на БНД 100/130, на основании из песчано-гравийной смеси с содержанием асфальтогранулята 58%, $h=0,15$ м

Проектной документацией для отделения проезжей части от тротуаров предусмотрено устройство бортового камня марки БР 100.30.18, согласно ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые» и отделения тротуаров от обочины бортовым камнем БР 100.20.8, согласно ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые».

Искусственные сооружения и подпорные стены

На участках стесненности границ полосы отвода проектной документацией предусмотрено устройство подпорных стен на 2 участках:

1. ПК0+44 – ПК1+50

2. ПК7+00 – ПК7+50. Подпорная стена из габионов. Габионные конструкции по ГОСТ 52132-2003. Размер ячейки коробчатых габионов принят 80 мм. Камень для заполнения коробчатых габионов должен иметь размеры между 120 мм и 250 мм, по прочности не ниже 90 МПа, морозостойкостью F150, нетканый иглопробивной текстильный материал должен иметь поверхностную плотность не менее 250 г/м.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, накрываются нетканым иглопробивным текстильным материалом. В основании предусмотрена щебеночная подготовка (фр.10-20 мм) толщиной 0.15 м.

Пересечения и примыкания

Количество и местоположение пересечений и примыканий определилось на основе существующей транспортной сети.

По данным инженерных изысканий на проектируемом участке автомобильной дороги находится 13 примыканий.

Устройство примыканий предусмотрено в соответствии с СП 34.13330.2021.

Дорожная одежда на примыкании имеет конструкцию основной дороги.

Радиусы примыканий приняты 6 м.

Параметры примыканий приняты: ширина проезжей части составляет 6 м.

Параметры примыкания на ПК0+45,5: ширина проезжей части составляет 7 м, ширина тротуаров – 2,25 м; ширина велосипедной дорожки – 3,25 м.

Дорожная одежда выполнена по типу основной дороги.

Грунты земляного полотна аналогичны основной трассе.

Для организации и безопасности движения, ориентации водителей и пассажиров в пути проектом предусмотрен комплекс мероприятий согласно ГОСТ Р 52289-2019 и СП34.13330.2021.

Устройство парковок

Проектной документацией предусмотрено устройство парковок на разделительной полосе под углом 90° для долговременной постановки транспортных средств и парковки с правой стороны проезжей части вдоль бортового камня для кратковременной постановки транспортных средств.

Конструкция дорожной одежды предусмотрена по типу основной дороги:

Однослойное покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона марки II типа Б толщиной 0,05м, на БНД 100/130, двухслойное основание: верхний слой из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки II толщиной 0,08 м, на БНД 100/130, нижний слой из щебня легкоуплотняемого (40-80 мм) с заклинкой фракционированным мелким щебнем толщиной 0,16 м.

Размеры парковочных мест выполнены в соответствии с СП396.1325800.2018. Вдоль бортового камня 2,5х7,5 м, под углом 90° - 5х2,5 м, минимальная ширина маневрирования 6,5 м.

На ПК1+08 – ПК2+06,08 предусмотрена большая парковка 52 машиноместа с отдельным заездом и выездом и односторонним движением обустроенная дорожными знаками и дорожной разметкой.

Устройство велосипедных дорожек

Проектной документацией предусмотрено устройство велосипедных дорожек с правой стороны автомобильной дороги. Ширина велосипедной дорожки при двухстороннем движении предусмотрена 3,25 м с учетом ширины зазоров в соответствии с п. 9.1.7 СП396.1325800.2018.

Дорожная одежда велосипедных дорожек принята:

Однослойное покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона марки II тип Г толщиной 0,05м, на БНД 100/130, на основании из песчано-гравийной смеси с содержанием асфальтогранулята 58%, h=0,15 м.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного доступа и удобного передвижения маломобильных групп населения (далее – МГН).

В местах сопряжения тротуара с проезжей частью устраиваются пандусы, согласно п 5.4.2 ОДМ 218.2.007-2011 «Методические рекомендации по

проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства» и СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не должен превышать 0,015 м. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории рекомендуется принимать не менее 0,05 м.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, предусмотрено обустройство пешеходных путей съездами с двух сторон проезжей части.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения МГН на кресла-колясках принята не менее 2,0 м (в стесненных условиях существующей застройки – до 0,75м).

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд МГН на кресла-колясках, не превышает 5% (1:20), поперечный – 1,5%.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов принято по типу тротуара – из асфальтобетона.

Также, проектом предусматривается ряд мероприятий в отношении инженерной инфраструктуры в целях обеспечения нормальных условий эксплуатации объектов транспортной и инженерной инфраструктур: предусмотрено наружное освещение автомобильной дороги в жилом комплексе «Союз» от проезда Юрия Тена до улицы Лермонтова в г. Иркутск.

Наружное освещение запроектировано согласно СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Проектная мощность наружного освещения на переустраиваемом участке составляет 6,3 кВт. Электроснабжение (технологическое подключение) наружного освещения выполняется согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям от опоры ВЛ 0,4 кВ от ТП 1219.

Согласно таблице 7.9 СП 52.13330.2016 средняя горизонтальная освещенность на улице и дороги местного значения составляет не менее 15 лк, равномерность распределения освещенности дорожного покрытия не менее 0,25. Средняя горизонтальная освещенность на тротуаре составляет не менее 4 лк. Средняя нормируемая освещенность пешеходного перехода должна в 1,5 раза превышать среднюю освещенность проезжей части. Для выполнения данного требования напротив пешеходных переходов на опоры устанавливается по два светильника.

Согласно ПУЭ п. 6.3.17, по степени надежности электроснабжения наружное освещение участка автомобильной дороги относится к III категории. Освещение участка улицы предусмотрено светодиодными светильниками «BEST STREET- 02 90» мощностью 90 Вт. Установка светильников предусмотрена на металлические опоры высотой 9 метров. Опоры устанавливаются на железобетонное основание (фундамент). Фундамент состоит из закладного металлического элемента и бетона.

Соединение опоры и закладной детали осуществляется с помощью фланцевого соединения болтов и шпилек. Опоры устанавливаются за тротуар на расстоянии 0,5 м. от бордюра тротуара, либо перед тротуаром в зеленой зоне на расстоянии 0,5 м. от бордюра тротуара.

Электроснабжение (технологическое подключение) наружного освещения выполняется согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям от опоры ВЛ 0,4 кВ от ТП 1219.

Количество металлических опор освещения – 59 шт.

Количество одностоечных железобетонных опор – 2 шт.

Количество одностоечных железобетонных опор с подкосами – 1 шт.

Установленная мощность – 6,3 кВт.

Протяженность сети наружного освещения – 945 м.

Переустройство кабельных линий электропередачи КЛ 6 кВ и ВЛ 0,4 кВ

Проектом предусмотрено переустройство кабельных линий 6 кВ и воздушной линии 0,4 кВ.

Решения по переустройству кабельных линий электропередачи КЛ 6 кВ

1. Переустройство 4 КЛ 6 кВ ПК 00+16,6 (ТП 2926) - ПК 00+83

На данном участке предусмотрен вынос четырех КЛ 6 кВ из зоны строительства дороги. Кабели марки ААБл -10 сеч. 3х240 проложить в песчаной траншее на глубине 0,7 м. Переходы через дорогу выполнить в двухслойных жестких гофрированных трубах на глубине не менее 1 метра. Под дорогой выполнить устройство резервного канала для каждого кабеля. Пересечения с коммуникациями выполнить в двухслойных жестких гофрированных трубах. Торцы труб плотно загерметизировать надувными уплотнителями. Выполнить защиту КЛ от механических повреждений плитами ПЗК. Врезки в существующие КЛ выполнить при помощи соединительных муфт в котлованах. Длина участка - 70 м.

2. Переустройство кабельных линий электропередачи КЛ 6 кВ на ПК 3+09

На данном участке предусмотрен вынос четырех КЛ 6 кВ из зоны строительства дороги. Кабель марки ААБл -10 сеч. 3х240 проложить в песчаной траншее на глубине 0,7 м. Переходы через дорогу выполнить в двухслойных жестких гофрированных трубах на глубине не менее 1 метр. Под дорогой выполнить устройство резервного канала для кабеля. Торцы труб плотно загерметизировать надувными уплотнителями. Выполнить защиту КЛ от механических повреждений плитами ПЗК. Врезки в существующую КЛ выполнить при помощи соединительных муфт в котлованах. Длина участка – 50 м.

3. Переустройство кабельных линий электропередачи КЛ 0,6 кВ на ПК 9+37,5

На данном участке предусмотрен вынос двух КЛ 0,6 кВ из зоны строительства дороги. Кабели марки АСБ 1х800+2к х 1,5 проложить в песчаной траншее на глубине 0,7 м. Переходы через дорогу выполнить в двухслойных жестких гофрированных трубах на глубине не менее 1 метр. Под дорогой выполнить устройство резервного канала для каждого кабеля. Торцы труб плотно загерметизировать надувными уплотнителями. Выполнить защиту КЛ от механических повреждений плитами ПЗК. Врезки в существующие КЛ выполнить при помощи соединительных муфт в котлованах. Длина участка – 45 м.

4. Защита кабелей на ПК 00

На данном участке предусмотрена защита КЛ 6 кВ, попадающих в откос дороги, железобетонными плитами. Длина участка – 15 м. Марки кабелей приняты в соответствии с марками существующих кабелей. Прокладка кабелей выполняется по типу решений: шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Все земляные работы при пересечении и сближении с существующими коммуникациями должны производиться вручную без применения ударных инструментов с обязательным присутствием представителей владельцев сетей.

Решения по переустройству воздушных линий электропередач ВЛ 0,4 кВ

Переустройство ВЛ 0,4 кВ на ПК 6+39,2 - ПК 9+18

На данном участке существующая ВЛ 0,4 кВ попадает в зону строительства дороги и подлежит переустройству. Переустройство выполнено на железобетонных опорах защищенным проводом СИП-2 3х70+1х54,6 мм².

При переустройстве ВЛ устанавливаются:

- свободностоящие железобетонные опоры типа ПП23 (8 шт);
- свободностоящие железобетонные опоры типа УП23 (2 шт);
- свободностоящие железобетонные опоры типа ПУА23 (2 шт).

Длина участка – 375 м.

Опора промежуточная типа ПП23 состоит из железобетонной стойки типа СВ105-5 и металлических изделий. Опора угловая промежуточная типа УП23 состоит из двух железобетонных стоек типа СВ105-5 и металлических изделий. Опора анкерная угловая типа ПУА23 состоит из трех железобетонных стоек типа СВ105-5 и металлических изделий. Геометрические очертания, размеры, размеры сечений и профилей, типы узлов сопряжений элементов друг с другом и фундаментами приняты по типу решений серий: 250017 «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ с СИП-2 и линейной арматурой ООО «Нилед»».

Опоры ВЛ в данных сериях полностью соответствуют климатическим условиям

данного региона. На переустраиваемом участке ВЛИ 0,4 кВ принят самонесущий изолированный провод СИП-2, сеч. 3х70+1х54,6 мм². Опоры устанавливаются в

копанные котлованы на глубину до 2,3м с обратной засыпкой гравийно-песчаной смесью. Боковые поверхности опор, подкосов и приставок соприкасающиеся с грунтом

дополнительно обмазать смазкой БАМ-4 по кремнеорганической эмали КО-1112 за 2 раза. Скважины предохранять от промораживания. Каждое конкретное закрепление представлено чертежами марки АС. Заземление опор выполнено по типу решений серии № 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ», лист ЭС 01 для грунтов с удельным сопротивлением 100 Ом*м вертикальным заземлителем, сталь горячего оцинкования Ø16 мм, L=5 м. Сопротивление заземления не должно превышать 30 Ом в любое время года. Повторное заземление PEN - проводника выполняется на переходных опорах. Опоры, на которых предусмотрен монтаж повторного заземления PEN-проводника и

защита от грозových перенапряжений, указаны на плане. Демонтаж и вывоз высвобождающихся материалов (опоры, провод и т.д.) с переустраиваемых участков ВЛ предусмотрен на базу их владельцев.

После сооружения переустройств ВЛ, земельные участки, которые использовались при строительстве, приводятся в прежнее состояние.

Все пересечения ВЛ 0,4 кВ с дорогой и существующими коммуникациями должны быть выполнены в строгом соответствии с ПУЭ-2003 (седьмое издание), гл.2.5.

Переустройство сетей связи (переустройство канализации связи АО «ЭР-Телеком Холдинг»)

На данном участке переустраиваемой кабельной канализации прокладка кабельных сетей запроектирована в 6-и отвёрстной кабельной канализации, состоящей из полиэтиленовых двухслойных жестких труб диаметром 110 мм. И телефонных колодцев типа ККСр-3. Существующая кабельная канализация на переустраиваемом участке демонтируется.

Кабельная канализация прокладывается в траншее на глубине не менее 0,9 метра (под дорогой на глубине 1,25 метра). Трубы укладываются в траншее на подушку из песка 200 мм. Траншеи и котлованы под колодцы засыпаются ранее вынутой землей.

Проектом предусмотрена замена кабельных линий от начала и до конца проектируемых участков. Схему раскладки кабельных линий по каналам оставить существующую. Установка соединительных муфт кабелей связи предусмотрена в железобетонных колодцах ККСр. В связи с большим количеством кабельных линий и кабельных муфт, для разноса кабельных муфт проектом предусмотрена прокладка кабелей связи и установка части кабельных муфт в существующих канализации и колодцах. Прокладка труб выполнена таким образом, чтобы обеспечить их

сохранность при разработке земли под дорожную одежду, для этого выполнено заглубление колодцев при помощи увеличения горловин кольцами КО-1 и КО-2.

Переподвеска оптического кабеля связи на ПК 6+39,2 - ПК 9+18

Проектом предусмотрено переустройство ВЛ 0,4 кВ на новых опорах и демонтаж старых опор. По существующим опорам ВЛ 0,4 кВ проходят воздушные оптические линии связи. Проектом предусмотрена переподвеска данных линий на новые опоры ВЛ 0,4 кВ. Переподвеска выполняется с помощью новых натяжных и поддерживающих креплений.

Таблица 1.1.3 Зоны планируемого размещения линейных объектов

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
ЗР-1	Улица в жилой застройке	Планируемая, строительство (см. Таблицу 1.1.1 Параметры линейного объекта и Таблицу 1.1.2 Интенсивность движения транспортного потока)	Начало трассы ПК 0+00 (пересечение с проездом Юрия Тена); конец трассы ПК 9+46,1 (пересечение с проездом, проходящим к ул. Лермонтова)	39583
ЗР-2-1	Сеть водоснабжения d300	Планируемая, реконструкция, протяженность -15,7 м. Футляр d530x7, L=15,7	ПК 0,83+00	314
ЗР-2-2	Сеть водоснабжения 2d225	Планируемая, реконструкция, протяженность -12,3 м. Футляр d530x7, L=11,8	около ПК 5	247

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
ЗР-3-1	Сеть хозяйственно-бытовой канализации d315/275	Планируемая, строительство, протяженность -200 м.	ПК 0,59+00 — ПК 2+66	1512
	Сеть хозяйственно-бытовой канализации d300	Планируемая, строительство, протяженность -27,4 м. Футляр d530x7, L=27	ПК 2+66	
	Сеть хозяйственно-бытовой канализации d315/275	Планируемая, строительство, протяженность -25 м. Футляр d530x7, L=24,7	ПК 0,59+00	
ЗР-3-2	Сеть хозяйственно-бытовой канализации d200	Планируемая, строительство, протяженность -16,6 м. Футляр d426x7, L=15,7	ПК 4+87	100
ЗР-3-3	Сеть хозяйственно-бытовой канализации d400	Планируемая, реконструкция, протяженность -11,7 м.	ПК 5+7 — ПК 5+17	70,5
ЗР-3-4	Сеть хозяйственно-бытовой канализации d457	Планируемая, реконструкция, протяженность -11,7 м. Футляр d720x7, L=11,8	ПК 6+5 — ПК 6+16	70

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
ЗР-3-5	Сеть хозяйственно-бытовой канализации	Планируемая, строительство, протяженность -1 м. Футляр d720x7, L=9,5	ПК 6+60	67
	Сеть хозяйственно-бытовой канализации	Планируемая, строительство, протяженность -1 м. Футляр d720x7, L=9,5	ПК 6+63	
	Сеть дождевой канализации d315/275	Планируемая, строительство, протяженность -312,5 м.	ПК 2+45 — ПК 5+58	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -6,5 м. Футляр d560, L=5,5	ПК 2+45,23	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -3,9 м. Футляр d560, L=2,9	ПК 2+45,23	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -8,1 м. Футляр d560, L=7	ПК 2+94	

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -6 м. Футляр d560, L=5	ПК 2+94	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -9 м. Футляр d560, L=6,5	ПК 3+25	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -7 м. Футляр d560, L=6	ПК 3+44	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -19 м. Футляр d560, L=18	ПК 3+95,23	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -8,4 м. Футляр d560, L=7,4	ПК 3+95,23	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -18,4 м. Футляр d560, L=17,5	ПК 4+45	

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -8,4 м. Футляр d560, L=7,4	ПК 4+45	
	Сеть дождевой канализации	Планируемая, строительство, протяженность -1 м.	ПК 4+86	
	Сеть дождевой канализации	Планируемая, строительство, протяженность -1 м.	ПК 4+94	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -18,5 м. Футляр d560, L=17,5	ПК 5+57,57	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -8,3 м. Футляр d560, L=7,3	ПК 5+57,57	
	Сеть дождевой канализации d400/348	Планируемая, строительство, протяженность -99 м.	ПК 5+57 — ПК 6+56	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -15,9 м. Футляр d560, L=11	ПК 5+7	

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
ЗР-4	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -10,9 м. Футляр d560, L=9,8	ПК 5+7	4709
	Сеть дождевой канализации	Планируемая, строительство, протяженность -2,15 м.	ПК 5+10	
	Сеть дождевой канализации	Планируемая, строительство, протяженность -1 м.	ПК 5+18	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -18,4 м. Футляр d560, L=11,5	ПК 6+1	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -9,2 м. Футляр d560, L=8,2	ПК 6+1	
	Сеть дождевой канализации	Планируемая, строительство, протяженность -1 м.	ПК 6+13	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -15,8 м. Футляр d560, L=10,5	ПК 6+50	

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -7,8 м. Футляр d560, L=6,8	ПК 6+50	
	Сеть дождевой канализации	Планируемая, строительство, протяженность -1 м. Футляр d560, L=9,6	ПК 6+59	
	Сеть дождевой канализации d400/348	Планируемая, строительство, протяженность -188,9 м.	ПК 6+65 — ПК 8+54	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -5,3 м. Футляр d560, L=6,2	около ПК 7	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -11,5 м. Футляр d560, L=4,5	около ПК 7	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -6,9 м. Футляр d560, L=5,9	ПК 7+44	

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -5,7 м. Футляр d560, L=4,5	ПК 7+44	
	Сеть дождевой канализации d400/348	Планируемая, строительство, протяженность -1,5 м.	ПК 7+57	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -4,5 м. Футляр d560, L=3,5	около ПК 8	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -6,9 м. Футляр d560, L=5,9	около ПК 8	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -7,2 м. Футляр d560, L=6,2	ПК 8+46	
	Сеть дождевой канализации d250/216	Планируемая, строительство, протяженность -1,5 м.	ПК 8+47	

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
	Сеть дождевой канализации d400/348	Планируемая, строительство, протяженность -9,6 м. Футляр d560, L=9,6	ПК 8+56 — ПК 8+66	
ЗР-5-1	Воздушные линии электропередачи ВЛ 0,4 кВ	Планируемые, строительство, протяженность -114 м. (см. Наружное освещение)	-	457,5
ЗР-5-2	Воздушные линии электропередачи ВЛ 0,4 кВ	Планируемые, строительство, протяженность -57 м. (см. Наружное освещение)	-	229
ЗР-5-3	Воздушные линии электропередачи ВЛ 0,4 кВ	Планируемые, протяженность -375 м. (см. Решения по переустройству воздушных линий электропередач ВЛ 0,4 кВ. Переустройство ВЛ 0,4 кВ на ПК 6+39,2 - ПК 9+18)	ПК 6+39,2 — ПК 09+18	1500

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
	Оптические кабели связи	Реконструируемые, переподвеска, протяженность -375 м. (см. Переподвеска оптического кабеля связи на ПК 6+39,2 - ПК 9+18)	ПК 6+39,2 — ПК 09+18	
ЗР-6	Кабельная канализация связи	Планируемая, протяженность -73 м. (см. Переустройство сетей связи (переустройство канализации связи АО «ЭР-Телеком Холдинг»))	-	287
ЗР-7-1	Кабельные линии электропередачи КЛ 0,4 кВ	Планируемые, строительство, протяженность -1677 м.	-	6682
	Кабельные линии электропередачи КЛ 0,6 кВ	Планируемые, протяженность -4,9 м. (см. Переустройство кабельных линий электропередачи КЛ 0,6 кВ на ПК 9+37,5)		

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
ЗР-7-2	Кабельные линии электропередачи КЛ 0,6 кВ	Планируемые, протяженность линии – 25,4 м. (см. Переустройство кабельных линий электропередачи КЛ 0,6 кВ на ПК 9+37,5). Труба двухслойная жесткая; Электрокор d160, длина - 25 м.	ПК 9+37,5	81,5
	Кабельные линии электропередачи КЛ 0,6 кВ	Планируемые, протяженность -10,2 м. (см. Переустройство кабельных линий электропередачи КЛ 0,6 кВ на ПК 9+37,5)		
	Кабельные линии электропередачи КЛ 10 кВ	Планируемые, протяженность линии – 41,8 м. (с м . Переустройство кабельных линий электропередачи КЛ 6 кВ на ПК 3+09). Труба двухслойная жесткая ; Электрокор d160, длина - 40 м.	ПК 3+09	

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
ЗР-7-3	Кабельные линии электропередачи КЛ 10 кВ	Планируемые, протяженность линии – 3,2 м. (см . Переустройство кабельных линий электропередачи КЛ 6 кВ на ПК 3+09).	ПК 3+09	95
	Кабельные линии электропередачи КЛ 10 кВ	Планируемые, протяженность линии – 2,5 м. (см . Переустройство кабельных линий электропередачи КЛ 6 кВ на ПК 3+09)	ПК 3+09	
ЗР-7-4	Кабельные линии электропередачи КЛ 10 кВ	Планируемые, протяженность линии – 109 м. (см. Переустройство 4 КЛ 6 кВ ПК 00+16,6 (ТП 2926) - ПК 00+83). Трубы двухслойные жесткие; Электрокор d160, протяженность – 60 м.	ПК 00+16,6 (ТП 2926) - ПК 00+83	215

Номер на карте	Объект	Параметры	Местоположение	Площадь зоны размещения, кв.м
1	2	3	4	5
ЗР-7-5	Кабельные линии электропередачи КЛ 6 кВ	Защита существующих кабелей, длина участка – 15 м. (см. Защита кабелей на ПК 00)	ПК 00	26
ЗРр-1	Воздушные оптические линии связи	Реконструируемые, переподвеска, протяженность -133 м. (см. Переподвеска оптического кабеля связи на ПК 6+39,2 - ПК 9+18)	-	524

1.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейного объекта

Зона планируемого размещения линейного объекта устанавливается на территории муниципального образования город Иркутск (Иркутская область, Российская Федерация).

1.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Таблица 1.3.1

Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта – ЗР-1

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
1	381219,01	3333212,97
2	381132,28	3333423,75
3	381111,35	3333479,64
4	381107,80	3333489,10
5	381107,79	3333489,11
6	381076,75	3333571,96
7	381080,16	3333573,24
8	381068,23	3333606,14
9	381064,48	3333604,74
10	381039,26	3333672,13
11	381011,40	3333746,59
12	381022,03	3333750,57
13	381014,92	3333769,27
14	381010,33	3333767,55
15	381043,37	3333902,41
16	381061,81	3333912,35
17	381092,86	3333904,58
18	381097,58	3333924,01
19	381093,77	3333924,97
20	381100,91	3333930,03
21	381105,41	3333934,40
22	381109,56	3333939,53
23	381115,59	3333949,18
24	381125,66	3333957,38
25	381105,22	3333973,85
26	381098,78	3333962,16

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
27	381085,90	3333944,64
28	381077,45	3333939,02
29	381074,03	3333937,40
30	381052,50	3333930,66
31	381048,59	3333929,13
32	381044,78	3333927,45
33	381040,62	3333925,40
34	381035,26	3333922,05
35	381032,33	3333919,85
36	381030,95	3333918,64
37	381029,51	3333917,46
38	381025,96	3333913,64
39	381022,69	3333909,64
40	381005,79	3333882,85
41	380993,62	3333850,56
42	380980,44	3333762,72
43	380970,24	3333741,55
44	380990,64	3333687,37
45	380992,28	3333683,01
46	381027,02	3333590,74
47	381089,04	3333424,99
48	381088,00	3333424,60
49	381093,28	3333410,56
50	381094,30	3333410,94
51	381122,61	3333342,13
52	381116,42	3333340,03

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
53	381145,23	3333260,11
54	381156,97	3333225,29
55	381166,33	3333182,99
56	381196,03	3333163,70
57	381200,57	3333160,75
58	381222,10	3333153,96
59	381222,38	3333099,67
60	381221,25	3333058,14
61	381220,83	3333042,56
62	381220,71	3333038,01
63	381248,90	3333027,50
64	381249,09	3333141,78
65	381256,42	3333143,15
66	381271,92	3333138,26
67	381272,18	3333142,56
68	381272,88	3333165,36
69	381267,41	3333165,52
70	381263,55	3333165,63
71	381238,18	3333166,38

Система координат, используемая для ведения Единого государственного реестра недвижимости - МСК-38.

1.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Таблица 1.4.1

Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейного объекта, подлежащая реконструкции в связи с изменением их местоположения – ЗРр-1

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
1	381031,67	3333945,32
2	381034,74	3333942,75
3	381040,59	3333949,76
4	381045,49	3333979,02
5	381055,76	3333963,60
6	381086,18	3333941,08
7	381101,01	3333915,67
8	381104,47	3333917,68
9	381089,23	3333943,80
10	381058,73	3333966,37
11	381046,08	3333985,35
12	381044,29	3333984,16
13	381042,35	3333984,49
14	381036,83	3333951,50

Система координат, используемая для ведения Единого государственного реестра недвижимости - МСК-38.

1.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границах зон их планируемого размещения

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границах зоны их планируемого размещения приведены в Таблице 1.1.1 Параметры линейного объекта и в Таблице 1.1.3 Зоны планируемого размещения линейного объекта.

На основании с п. 4 ст. 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки в

границах территорий общего пользования, а также предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами. Соответственно, требования к предельному количеству этажей и (или) предельная высота объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов не установлены.

Также, максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения объекта капитального строительства, входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны не установлен.

Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов капитального строительства, которые входят в состав линейных объектов и за пределами, которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов определяются шириной охранных зон таких объектов.

Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения, с указанием: требований к цветовому решению внешнего облика таких объектов; требований к строительным материалам, определяющим внешний облик таких объектов; требований к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам таких объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения отсутствуют.

На основании с п. 4 ст. 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки в границах территорий общего пользования, а также предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами. Соответственно, требования к предельным размерам площади земельных участков, определяемые в соответствии с правилами землепользования и застройки г. Иркутска (утв. решением Думы от 28.10.2016 г. № 006-20-260430/6 в последней редакции), не действуют. Согласно ст. 11.9 п. 2 Земельного кодекса Российской Федерации, предельные (максимальные и минимальные) размеры земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или в отношении которых градостроительные регламенты не устанавливаются, определяются в соответствии с настоящим Кодексом, другими федеральными законами.

В соответствии с п. 8 ст. 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации, земельные участки или объекты капитального строительства, виды разрешенного использования, предельные (минимальные и (или) максимальные)

размеры и предельные параметры которых не соответствуют градостроительному регламенту, могут использоваться без установления срока приведения их в соответствие с градостроительным регламентом, за исключением случаев, если использование таких земельных участков и объектов капитального строительства опасно для жизни или здоровья человека, для окружающей среды, объектов культурного наследия.

1.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта

Необходимость осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта отсутствует.

1.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта

В границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии с абзацем 1 пункта 4 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 вышеуказанного Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик

указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия, либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

1.8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

1.8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для сокращения объемов выбросов вредных веществ в атмосферный воздух при производстве работ предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение технологического регламента, обеспечивающего равномерный ритм работы дорожно-строительной техники;
- постоянный профилактический осмотр и регулировка топливной аппаратуры дизельной техники;
- контроль токсичности отработанных газов;
- недопущение длительной работы без нагрузки двигателей внутреннего сгорания;
- полив территории в теплый период;
- использование исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработавшими газами двигателей и горюче-смазочными материалами.

1.8.2 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Для снижения негативного воздействия на грунтовые, а как следствие, и на поверхностные водные объекты для сохранения их гидрологического, гидрохимического состояния, предлагаются следующие мероприятия:

- запрещение складирования размываемых строительных материалов, производственных и бытовых отходов;
- использование при производстве работ исправленных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработавшими газами двигателей и горюче-смазочными материалами;
- устройство мест сбора и хранения отходов.

Также, на стадии эксплуатации объекта обслуживающему линейному дорожному подразделению рекомендуется выполнять регулярную уборку скоплений твердых материалов на поверхности трассы автодороги и в придорожной полосе, с периодическим вывозом мусора.

В период проведения строительных работ поверхностный сток посредством уклонов отводится в пониженные части рельефа до строительства проектной ливневой канализации и ЛОС. После строительства и введения ливневой канализации и ЛОС в эксплуатацию, поверхностный сток с проезжей части автомобильной дороги осуществляется путем поперечных и продольных уклонов в ливневую канализацию, с последующим очисткой и вывозом специализированной техникой из накопительных емкостей на очистные сооружения.

1.8.3 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов

Мероприятия по обращению с отходами при производстве строительных работ должны выполняться в соответствии с требованиями:

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- документа Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организаций);

Предельный объем временного накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности наличием свободных площадей для временного хранения с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты размещения, периодичностью вывоза отходов.

Периодичность вывоза отходов определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, техникой безопасности, пожаро-взрывобезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Отходами, образующимися в процессе нового строительства, являются: отходы демонтажа существующих конструкций, покрытия проезжей части существующей автодороги; твердые бытовые отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности рабочего персонала.

Отходы демонтажа существующих конструкций вывозятся автотранспортом.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности рабочих, накапливаются в металлических контейнерах, далее подлежат вывозу на полигон бытовых отходов.

Остатки и огарки сварочных электродов накапливаются так же в специальных емкостях с последующей сдачей в пункт приема металлолома, куда так же подлежат сдаче отходы черных металлов, образующиеся при демонтаже существующих

конструкций. Подрядчик несет ответственность за обеспечение безопасной транспортировки и размещения всех видов отходов таким образом, чтобы это не приводило к загрязнению окружающей среды, нанесению вреда здоровью людей. Запрещен сброс любых неочищенных стоков и отходов на поверхность почвы.

1.8.4 Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций при обращении с отходами

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, террористические акты и др.

Опасность возникновения аварийных ситуаций и воздействие их последствий на окружающую природную среду при планируемых работах сведены к минимуму. Транспортирование отходов должно производиться спецтранспортом предприятия, производящего отходы, или транспортом предприятия, занимающегося утилизацией или переработкой отходов.

При возгорании тушение всех отходов рекомендуется пеной, для чего места временного хранения отходов оборудуются огнетушителями. Все работы по ликвидации аварийных ситуаций проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности. У подрядчика (строительной организации) должен быть разработан «План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций при размещении отходов».

1.8.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира

На рассматриваемой территории видовой состав фауны характерен как для урбанизированной территории. Фауна данной местности имеет типично синантропный характер.

Из животного мира встречаются представители семейства мышевидных грызунов, из представителей орнитофауны обычный голубь, ворона, сорока, воробей. Редкие виды животных, охраняемые на федеральном и региональном уровнях, на рассматриваемой территории не встречаются.

При производстве строительных работ необходимо выполнять мероприятия для минимизации негативного воздействия на растительный мир территории:

- запрещение выполнения планировочных работ за пределами территорий, отведенных для строительства объекта;
- использование тяжелой техники с учетом возможного нарушения поверхностного слоя грунта, которое может привести к эрозии почв.

При соблюдении данных рекомендаций не окажет необратимого отрицательного воздействия на состояние растительного и животного мира рассматриваемой территории.

1.8.6 Мероприятия по защите от шума и вибрации

Мероприятия по защите от шума и вибрации должны быть регламентированы установленными нормами и Российским законодательством. Защита работающих от производственного шума и вибраций достигается, в основном, подбором соответствующего технологического оборудования:

- исключение работы оборудования, имеющего уровни шума и вибрации, превышающие допустимые нормы;
- применение шумозащитных кожухов на машинах и механизмах;
- обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты от шума;
- глушения автотранспорта в период простоя;
- исключение производства работ в ночное время.
- в связи с близким расположением жилой застройки, запретить одновременность работы установки алмазного бурения с другими машинами и механизмами.

9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

9.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне (далее ГО)

Разработка раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» не требуется, так как согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», данный объект не использует атомную энергию и не является опасным производственным объектом, объектом обороны и безопасности. Таким образом, реконструируемый линейный объект не относится к числу промышленных предприятий и не имеет категорий по ГО.

Поэтому к объекту:

- не предъявляются требования по обоснованию удаления от категорированных городов, объектов экономики и зон катастрофического затопления;
- не предъявляются требования по обоснованию огнестойкости;
- не предъявляются требования по обоснованию прекращения или переносу в другое место деятельности объекта в военное время в виду его стационарности.

Оповещение персонала эксплуатационной службы проектируемого объекта планируется по ведомственной радиосети и мобильной связи. Для обеспечения безаварийной остановки технологических процессов, после прохождения сигналов ГО, дежурный персонал службы эксплуатации использует заградительную и оповестительную сигнализацию.

В систему пожарной безопасности линейного объекта входят:

- объемно-планировочные и конструктивные решения временных зданий и сооружений, обеспечивающие своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов пожара;
- разработка мероприятий, направленных на ограничение распространения продуктов сгорания между помещениями, зданиями и сооружениями по технологическим и инженерным коммуникациям;
- обеспечение объекта телефонной связью для вызова пожарных подразделений, в случае возникновения загорания;
- обеспечение зданий и сооружений необходимым количеством первичных средств пожаротушения.

Система предотвращения пожара на данном объекте обеспечивается соблюдением действующих нормативно-правовых, нормативных документов в части учета мер пожарной безопасности при разработке проектной документации, соблюдении требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ, направленных на:

1. Ограничение горючей среды, которое достигается:

- использованием современного не пожароопасного технологического оборудования, машин, механизмов;
- ограничение количества пожароопасных веществ и материалов, используемых в технологических процессах по строительству автомобильной дороги;
- ограничением количества горючих веществ и материалов, одновременно находящихся в местах, где они обращаются;
- использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- механизацией и автоматизацией технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- соблюдение требуемых противопожарных расстояний от мест складирования горючих материалов и ограничение их объема, в зависимости от производственной потребности.

2. Исключение возможности образования источников зажигания, которое достигается:

- применением электрооборудования, соответствующего требованиям Федерального закона № 123-ФЗ, ГОСТ 12.1.011 и Правилам устройства электроустановок;

- применением в конструкции применяемого электрооборудования быстродействующих средств защитного отключения;

- поддержанием безопасной температуры нагрева веществ (битума), материалов, которые контактируют с горючей средой;

- применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями;

- исключение применения открытого огня в месте проведения работ;

- оборудование специальных мест курения для рабочих;

- хранение используемых веществ и материалов, в зависимости от их пожароопасных свойств, возможности образования источников зажигания при контакте одних веществ с другими.

К организационно-техническим мероприятиям относятся:

- создание на объекте добровольного пожарного формирования, осуществляющего контроль за установленным на объекте, в соответствие с требованиями «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации», противопожарным режимом;

- разработка инструкций о мерах пожарной безопасности;

- организация и проведение занятий по пожарно-техническому минимуму с инженерно-техническим персоналом объекта;

- изготовление и вывешивание на видных местах знаков пожарной безопасности.

9.2. Перечень мероприятий по защите территорий от ЧС техногенного характера

Мероприятия по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, и снижению их тяжести

В период эксплуатации может возникнуть риск при осуществлении перевозки грузов различного назначения, многие из которых являются потенциально пожароопасными и химически опасными. Наиболее вероятны аварийные ситуации с участием автоцистерн перевозящих нефть и нефтепродукты, включая бензины и дизельное топливо.

При возникновении чрезвычайной ситуации техногенного характера принять меры по оповещению соответствующих служб МЧС и населения с помощью телефонной связи и громкоговорителей, передать в службы МЧС информацию об ответственных лицах, находящихся непосредственно на территории объекта строительства.

Первая помощь при поражении бензином: вывести из зоны заражения, обеспечить теплом и покоем, чистой одеждой, кожу и слизистые промыть водой, принять активированный уголь, не вызывать искусственную рвоту, обеспечить немедленную эвакуацию в лечебное учреждение.

Первая помощь при поражении дизельным топливом: при отравлении парами дизельного топлива - вынести пострадавшего на свежий воздух, дать кислород, при необходимости сделать искусственное дыхание. При попадании жидкого топлива на слизистые оболочки промыть большим количеством воды; при попадании внутрь жидкого топлива вызвать рвоту и дать 200 мл вазелинового масла или 30 г активированного угля.

Кроме того, на проектируемом объекте возможны пожары, вызванные террористическим актом со взрывом. Для обеспечения взрывопожаробезопасности строительство путепровода должно выполняться из негорючих строительных материалов в соответствии с действующими нормами и нормативами.

1.9.3 Мероприятия по предупреждению ЧС, возникающих при строительстве проектируемого объекта, по защите людей, технологического оборудования, зданий и сооружений, в случае необходимости, от воздушной ударной волны и вредных продуктов горения, радиоактивного загрязнения, химического заражения, катастрофического затопления

Для защиты людей и территории объекта строительства от ЧС, вызванной авариями за ее пределами, необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строительство должно осуществляться в соответствии с проектной документацией;
- должны быть разработаны следующие эксплуатационные документы:
 - план по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов;
 - план ликвидации аварийных ситуаций на взрывоопасных объектах;
 - производственные инструкции по безаварийной эксплуатации технологического оборудования;
- осуществление производственного контроля за эксплуатацией опасных производственных объектов;
- рабочему персоналу объекта выдаются защитная специальная одежда и специальная обувь в соответствии с типовыми отраслевыми нормами и сроками и индивидуальные средства защиты - респираторы и промышленные фильтрующие противогазы марки БКФ, очки;
- весь обслуживающий персонал проходит инструктаж по технике безопасности и обучение безопасным методам работы;
- мероприятия, исключающие разлив опасных жидкостей (обваловка емкостей ГСМ).

4. Перечень мероприятий по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного характера

Опасные гидрометеорологические процессы и явления

В соответствии с СП 11-103-97 (приложение Б – обязательное) к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям относятся: наводнения (затопления), цунами, ураганные ветры (смерчи), снежные лавины, снежные заносы, гололед, селевые потоки, русловой процесс. Ниже охарактеризована возможность возникновения каждого из явлений (процессов) в пределах рассматриваемой территории.

Климатические воздействия в районе размещения проектируемого объекта не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала. Однако они могут нанести ущерб сооружениям объекта, затруднить или приостановить технологические процессы, поэтому проектом предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий неблагоприятных природных явлений.

Конструктивные особенности проектируемого объекта должны быть рассчитаны с учетом возможных негативных воздействий неблагоприятных природных явлений, таких как: сейсмичность, жидкие атмосферные осадки, грозовые разряды, обильные снегопады, ветровые нагрузки, атмосферная коррозия.

Планируемые мероприятия по вертикальной планировке территории, инженерной подготовке и инженерной защите территории

По инженерно-геологическим условиям площадка проектируемого района имеет следующие неблагоприятные факторы:

- в настоящее время территория не спланирована;

Проектом предусматривается проведение следующих мероприятий по инженерной подготовке территории:

- вертикальная планировка территории с организацией стока поверхностных вод.

В период проведения строительных работ поверхностный сток посредством уклонов отводится в пониженные части рельефа до строительства проектной ливневой канализации и ЛОС. После строительства и введения ливневой канализации и ЛОС в эксплуатацию, поверхностный сток с проезжей части автомобильной дороги осуществляется путем поперечных и продольных уклонов в ливневую канализацию, с последующим очисткой и вывозом специализированной техникой из накопительных емкостей на очистные сооружения.

5. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

На территории Российской Федерации действуют «Правила противопожарного режима в РФ», утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 (далее ППР), в соответствии с которыми необходимо соблюдать требования в области пожарной безопасности.

В отношении каждого объекта (за исключением индивидуальных жилых домов) руководителем (иным уполномоченным должностным лицом) организации, в пользовании которой на праве собственности или на ином законном основании находятся объекты (далее - руководитель организации), утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности в соответствии с требованиями, установленными разделом XVIII настоящих ППР, в том числе отдельно для каждого пожаровзрывоопасного и пожароопасного помещения категории В1 производственного и складского назначения.

Лица допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума.

Порядок и сроки проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума определяются руководителем организации. Обучение мерам пожарной безопасности осуществляется в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

Руководитель организации назначает лицо, ответственное за пожарную безопасность, которое обеспечивает соблюдение требований пожарной безопасности на объекте.

Для передачи текстов оповещения и управления эвакуацией людей допускается использовать внутренние радиотрансляционные сети и другие сети вещания, имеющиеся на объекте.

Разлитые на легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны засыпаться песком, землей и удаляться с учетом требований законодательства Российской Федерации в области охраны природы.

Запрещается складирование сена, соломы и дров:

- а) на расстоянии менее 50 метров от мостов, путепроводов, путевых сооружений и путей организованного движения поездов, а также лесных насаждений;
- б) на расстоянии менее 15 метров от оси линий связи;
- в) в пределах охранных зон воздушных линий электропередачи.

Запрещается в границах полос отвода и придорожных полосах автомобильных дорог, в границах полос отвода и охранных зонах железных дорог, путепроводов и продуктопроводов выжигать сухую травянистую растительность, разводить костры, сжигать хворост, порубочные остатки и горючие материалы, а также оставлять сухостойные деревья и кустарники.

На путепроводах запрещается:

- а) устраивать под ними места стоянки для судов, плотов, барж и лодок;
- б) производить заправку керосиновых фонарей и баков бензомоторных агрегатов;
- в) содержать пролетные строения и другие конструкции не очищенными от нефтепродуктов;
- г) производить под мостами выжигание сухой травы, а также сжигание кустарника и другого горючего материала;
- д) производить огневые работы без разрешения руководителя организации.

Строго выполнять требования пожарной безопасности, указанные в главах ППР:

- при эксплуатации объекта защиты - I, XI;
- при строительстве – XV, XVI;
- при создании инструкций о мерах пожарной безопасности – XVIII.

Система предотвращения пожара на данном объекте обеспечивается соблюдением действующих нормативно-правовых, нормативных документов в части учета мер пожарной безопасности при разработке проектной документации, соблюдении требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ, направленных на:

- 1) ограничение горючей среды, которое достигается:

- организацией своевременного сбора горючих отходов с территории проводимых работ и вывоз их в специально оборудованные для этого места;
- ограничением количества горючих веществ и материалов, одновременно находящихся в местах, где они обращаются;
- использованием наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- осуществлением заправки автомобилей, используемых при проведении работ на автозаправочных станциях (вне территории площадки проведения работ);
- своевременной очисткой дорожного полотна от пролитых нефтепродуктов и т.п.

2) Исключение возможности образования источников зажигания, которое достигается:

- исключением применения открытого огня в месте проведения работ (кроме регламентных работ, например, газосварочных);
- оборудованием специальных мест курения для рабочих.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивных, объемно-планировочных решений, применением средств противопожарной защиты.

В систему противопожарной защиты объекта входят:

- обеспечение объекта телефонной связью для вызова пожарных подразделений, в случае возникновения загорания;
- обеспечение временных зданий (бытовок), мест проведения пожароопасных работ необходимым количеством первичных средств пожаротушения.

К организационно-техническим мероприятиям относятся:

- изготовление и вывешивание на видных местах знаков пожарной безопасности;
- разработка инструкций о мерах пожарной безопасности;
- организация и проведение занятий по пожарно-техническому минимуму с персоналом объекта;
- проведение противопожарных инструктажей с рабочими, участвующими в проведении работ.

1.10 Устанавливаемые красные линии

Таблица 1.10.1 Перечень координат характерных точек устанавливаемых красных линий

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
1	380970,24	3333741,55
2	380980,44	3333762,72
3	380993,62	3333850,56
4	381005,79	3333882,85
5	380998,27	3333886,40
6	380998,27	3333886,40
7	381043,37	3333902,41
8	381043,37	3333902,41
9	381061,81	3333912,35
10	381061,81	3333912,35
11	381196,03	3333163,70
12	381166,33	3333182,99
13	381158,23	3333219,61
14	381156,97	3333225,29
15	381146,34	3333256,80
16	381145,23	3333260,10
17	381116,42	3333340,03
18	381122,61	3333342,13

Система координат, используемая для ведения Единого государственного реестра недвижимости - МСК-38.

Заместитель мэра –
 председатель комитета по
 градостроительной политике
 администрации города Иркутска
 Харитонов

Е.А.

Заместитель председателя комитета –
главный архитектор города
комитета по градостроительной политике
администрации города Иркутска

А.М. Жуков

Генеральный директор
ООО «РегионПроект»

Е.В. Школьников

Главный инженер проекта
ООО «РегионПроект»

Д.С. Филиппов