

ООО «ПроектАр»

**Разработка проекта планировки и
проекта межевания территории
«Рекреационной зоны, расположенной
по адресу: Свердловская обл.,
Качканарский ГО, г. Качканар, в
кадастровом квартале 66:48:0316001»
(парк «Прометей»)**

Д 148-07/20

Пояснительная записка Том 2

Екатеринбург, 2020

ООО «ПроектАр»

**Разработка проекта планировки и
проекта межевания территории
«Рекреационной зоны, расположенной
по адресу: Свердловская обл.,
Качканарский ГО, г. Качканар, в
кадастровом квартале 66:48:0316001»
(парк «Прометей»)**

Д 148-07/20

Пояснительная записка Том 2

Генеральный директор

М.В. Ермакова

Главный градостроитель

Н.В. Переверзева

Екатеринбург, 2020

**Проект планировки разработан авторским коллективом
в составе:**

Главный градостроитель проекта

Н.В. Переверзева

Главный инженер проекта

Е.В. Фаридонова

Состав проекта

№ п\п	Наименование	№ ТОМОВ ЛИСТОВ	КОЛ-ВО ЛИСТОВ
1	2	3	4
1	Проект планировки территории		
1.1	Основная (утверждаемая) часть:		
	Чертеж планировки территории, М 1:2000	1	1
	План красных линий, М 1:2000	2	
	Положение о характеристиках планируемого развития территории, Том 1	1 кн.	-
1.2	Материалы по обоснованию:		
	Карта (фрагмент карты) планировочной структуры территорий поселения, М 1:10000	3	1
	Схема, отображающая местоположение существующих объектов капитального строительства, в том числе линейных объектов. Схема границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:2000	4	1
	Вариант планировочного решения застройки территории. Схема границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:2000	5	1
	Схема организации движения транспорта (включая транспорт общего пользования) и пешеходов, М 1:2000	6	1
	Схема размещения линейных объектов инженерной инфраструктуры, М 1:2000	7	1
	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории, М 1:2000	8	1
	Пояснительная записка, Том 2	1 кн.	
2	Проект межевания территории		
2.1	Основная (утверждаемая) часть для территории восточнее Периферийного транспортного кольца в границах проектирования:		
	Текстовая часть проекта межевания территории, Том 3	1 кн	
	Чертеж межевания территории, М 1:2000	9	1
2.2	Материалы по обоснованию:		
	Чертеж межевания территории (существующее использование территории), М 1:2000	10	1

Оглавление

1 Введение	8
2 Характеристика существующего состояния и использования территории.....	11
2.1 Природно-климатические условия.....	11
2.1.1 Климатическая характеристика	11
2.1.2. Рельеф, почвенно-растительные условия и животный мир	12
2.1.3 Геологическое строение и свойства грунтов	12
2.2 Объекты культурного наследия и особо охраняемые природные территории	15
2.2.1 Объекты культурного наследия.....	15
2.2.2 Особо охраняемые природные территории.....	15
2.3 Современное использование территории	15
2.3.1 Архитектурно-планировочная характеристика. Функциональное зонирование территории	15
2.3.2 Современное использование и баланс территории	16
2.4 Жилищный фонд	16
2.5 Учреждения и предприятия обслуживания населения	17
2.6 Транспортная инфраструктура	17
2.7 Инженерная инфраструктура.....	17
2.8 Зоны с особыми условиями использования территории	17
3 Комплексная оценка градостроительных предпосылок и выявление тенденций и проблем развития территории.....	21
3.1 Характеристика требований к развитию территории, установленные Генеральным планом Качканарского ГО, применительно к территории города Качканар	21
3.2 Соответствие использование территории требованиям, установленных в зонах с особыми условиями использования территории.....	21
3.3 Соответствие территории требованиям местных нормативов градостроительного проектирования.....	21
4 Разработка проектных предложений по тематическим разделам и основных положений проекта планировки территории.....	22
4.1 Перечень целей и задач развития территории на основании комплексной оценки проблем и предпосылок развития территории разработки проекта планировки, мероприятий по их достижению	22

4.2 Характеристика параметров объемов застройки различного функционального назначения	23
4.2.1 Проектное использование территории	23
4.2.2 Проектное использование территории	23
4.3 Транспортная инфраструктура	24
4.4 Инженерная инфраструктура.....	29
4.4.1 Освещение.....	29
4.4.2 Связь	29
4.5. Планируемые мероприятия по инженерной подготовке территории	30
4.5.1 Вертикальная планировка территории	30
4.5.2 Организация поверхностного водоотвода	30
4.6 Экологическое состояние территории. Мероприятия по охране окружающей среды	31
5 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	33
5.1 Источники чрезвычайных ситуаций	33
5.1.1 Источники чрезвычайных ситуаций природного характера	33
5.1.2 Источники чрезвычайных ситуаций техногенного характера	33
5.2 Краткая оценка обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций	34
5.3 Проектные решения по гражданской обороне	35
5.4 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	35
6 Основные технико-экономические показатели	37

1 Введение

1. Проект планировки и проект межевания территории «Рекреационной зона, расположенной по адресу: Свердловская обл., Качканарский ГО, г. Качканар, в кадастровом квартале 66:48:0316001» разработан на основании Постановления администрации Качканарского городского округа Свердловской области № 782 О подготовке документации по планировке территории (в составе проект планировки, совмещенного с проектом межевания территории) для благоустройства рекреационной зоны 5а микрорайона (парк «Прометей»), в соответствии с Техническим заданием.

2. При разработке проекта планировки учтены следующие нормативные документы и проектные материалы:

- Конституция РФ;
- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- Лесной кодекс РФ;
- Водный кодекс РФ;
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 08.11.2007 №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной информации в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
- Закон Свердловской области от 21 июня 2004 г. №12-ОЗ «О государственной охране объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) в Свердловской области» (с изменениями на 25 сентября 2017 г.);
- Постановление Правительства РФ от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в Постановление РФ от 19 января 2006 г. №20»;
- Постановление Правительства РФ от 22.04.2017 №485 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их представления»;

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 475.1325800.2020 «Свод правил. Парки. Правила градостроительного проектирования и благоустройства»
- СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования»;
- СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения»;
- СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
- СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы»;
- Правила охраны газораспределительных систем. Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 №878, от 22.12.2011 г. №1101, от 17.05.2016 №444;
- СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;
- СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 52.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 23-05-95*) «Естественное и искусственное освещение» по методике из СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»;
- СП 11-112-2001 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований»;
- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90»;

- СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования»;
 - РДС 30-201-98 Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях РФ;
 - Генеральный план города Качканар (утвержден решением Думы КГО от 21.02.2018 №13)
 - Правила землепользования и застройки Качканарского городского округа (решение Думы КГО от 23.06.2020 №55)
 - Местные нормативы градостроительного проектирования Качканарского ГО Свердловской области (утверждены решением Думы КГО от 18.05.2016 №36)
 - кадастровый план территории;
 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки документов территориального планирования
- Цель разработки документации по планировке территории:
- выделение элементов планировочной структуры;
 - установление границ территорий общего пользования;
 - установление границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства;
 - определение характеристик и очередности планируемого развития территории.

В этой связи проектом планировки вносятся предложения по функциональному зонированию территории в границах проектирования, предложения по развитию улично-дорожной сети, охране окружающей среды и т.д.

2 Характеристика существующего состояния и использования территории

Участок проектирования находится в административных границах города Качканар Свердловской области в границах кадастрового квартала 66:48:0316001.

Границами проекта планировки являются:

с юга – северная граница ЗУ с КН 66:48:0316001:61, 66:48:0316001:2531 (территория Церкви иконы Божией Матери Взыскание погибших);

с запада – восточные, северные и северо-восточные границы ЗУ с КН 66:48:0316001:671, 66:48:0316001:579, 66:48:0316001:557, 66:48:0316001:581 (участки ДООУ: МДООУ центр развития ребенка детский сад Улыбка, Детский сад №34 Улыбка, Детский сад №17 Улыбка, участок СОШ: МОУ Средняя школа №7);

с севера и северо-востока – гаражный массив;

с востока – западные границы ЗУ с КН 66:48:0316001:621, 66:48:0316001:662, 66:48:0316001:2498.

2.1 Природно-климатические условия

2.1.1 Климатическая характеристика

Климат района, согласно ГОСТ 16350-80 по воздействию на технические изделия и материалы, определен как «умеренно холодный», согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» участок работ относится к строительному району IV.

Характеристика климатических условий района приведена по материалам наблюдений УГМС на метеостанции Верхотурье и Кушва. Окружающая форма рельефа плоская. Флюгер выше окружающих предметов среди элементов защищенности. При составлении климатической характеристики исследуемого района использованы материалы, опубликованные в СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», в Справочнике по климату СССР, в СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Согласно карте климатического районирования, рекомендованной для проектирования строительства, г. Качканар относится к району – IV, к зоне нормальной влажности:

среднегодовая температура воздуха - плюс 0,6⁰С;

среднемесячная температура января - минус 16,7⁰С;

среднемесячная температура июля – плюс 17,3⁰С;

абсолютная минимальная температура воздуха – минус 51,9⁰С;

абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 36,3⁰С;

средняя месячная относительная влажность воздуха января-78%;

средняя месячная относительная влажность воздуха июля-71%;

среднегодовое количество осадков - 517мм;

преобладающее направление ветра (Качканар декабрь–февраль)–юго-западное;

нормативное снеговое давление – 2,4 кПа;

нормативное ветровое давление – 0,30 кПа.

глубина промерзания грунта глинистого грунта – 1,75 м;

глубина промерзания грунта дресвяного грунта – 2,28 м (по расчету).

Ниже по тексту приводятся сведения по метеорологическим характеристикам, согласно требованиям СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Температура воздуха

Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,7	-15,1	-7,7	2,3	8,9	14,7	17,0	14,4	8,7	0,7	-7,9	-15,1	0,6

Температура наиболее холодной пятидневки минус 41 °С

Продолжительность периода с $t \leq 8^\circ\text{C}$ 236 дней

Средняя температура отопительного периода ($t \leq 8^\circ\text{C}$) минус 6,8 °С

2.1.2. Рельеф, почвенно-растительные условия и животный мир

Рельеф поверхности участка холмистый, самая высокая точка 394,91 рельефа находятся в северо-западной части территории проектирования (на участке расположена телевизионная вышка), самая низкая точка рельефа 363,04 в районе юго-восточной входной группы, общий перепад высот в границах проектирования составляет около 32 м.

Почвенный и растительный покров территории связан с ее физико-географическими и геологическими особенностями.

Почвы здесь в основном горно-таежные подзолистые на кристаллических кислых и основных породах, а также дерново-подзолистые, по механическому составу глинистые и тяжелосуглинистые.

Большая часть рассматриваемой территории (до 50 – 70%) покрыта лесом. Лесная растительность представляет собой горнотаежные темнохвойные леса в сочетании с березовыми и осиновыми лесами.

Болота на рассматриваемой территории занимают до 5% площади.

Водный режим рек рассматриваемого района характеризуется весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью.

Основным источником в питании рек являются зимние осадки, около 50% годового стока. На долю дождевых вод приходится около 20% и около 30% обеспечивается за счет грунтовых вод.

2.1.3 Геологическое строение и свойства грунтов

Раздел составлен на основе данных на прилегающей территории к участку проектирования. На следующих стадиях проектирования необходимо выполнить комплексные инженерные изыскания.

По результатам инженерно-геологических работ в толще грунтов до разведанной глубины 6,0 м, в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96; СП11-105-97; ГОСТ12071-2000; ГОСТ304116-96, ГОСТ5180-84; ГОСТ12536-79; 12248-96, выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристика которых приведена ниже.

По результатам инженерно-геологических работ в толще грунтов до разведанной глубины 6,0 м, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012; СП11-105-97; ГОСТ12071-2000; ГОСТ304116-96, ГОСТ5180-84; ГОСТ12536-79; 12248-96, выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристика которых приведена ниже:

Почвенно-растительный слой Вскрыт всеми скважинами, мощностью 0,3 м. Группа грунта по трудности разработки определяется согласно ГЭСН-2001 табл. 1-1 п. 9в.

ИГЭ-1 Насыпной (техногенный) грунт (tQ) представлен дресвяно-щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем тугопластичной консистенции. Мощность слоя не превышает 1,2м. Из слоя отобрано 10 проб для определения номенклатурного вида грунта. Грунт ИГЭ-1, согласно СП 50-101-2004 п. 6.8, формуле 6.22 имеют расчетное значение параметра $R_f=0,0019$, и характеризуются как средне-пучинистый грунт. Грунт находится в зоне сезонного промерзания и подвержен морозному пучению.

ИГЭ-2 Суглинок элювиальный (eMz) представлен суглинком темно-коричневого и коричневого цвета, тугопластичной консистенции с включением дресвы до 30%. Мощность слоя до 5,2 м. Из слоя отобрано 10 проб для определения номенклатурного вида грунта. Грунт ИГЭ-1, согласно СП 50-101-2004 п. 6.8, формуле 6.22 имеют расчетное значение параметра $R_f=0,0019$, и характеризуются как средне-пучинистый грунт. Грунт находится в зоне сезонного промерзания и подвержен морозному пучению.

Нормативные значения основных показателей физико-механических свойств грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам приняты по лабораторным данным и приведены в табл. 3, здесь же приведена классификация грунтов по трудности разработки.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

Наименование и № ИГЭ	Удельное сцепление С, кПа	Угол внутреннего трения φ, град.	Нормативный модуль деформации E, МПа	Плотность, г/см ³			Классификация грунтов по трудности разработки по ГОСТ 81-02-01-2001	
	Нормативное	Нормативное		Нормативное	Расчетное σ=0,85	Расчетное σ=0,95		
(ИГЭ-1)	Не нормируется			,15	2	,13	,12	41а
(ИГЭ-2)	23*	21*	4*	,96	1	,95	,95	35г

* приняты в соответствии с Пособия к СНиП 2.02.01-83

Грунтовые воды пластово-порового типа приурочены к обломочной зоне коры выветривания палеозойских пород и залегают на глубинах до 15 м.

В процессе производства инженерно-геологических изысканий (июнь 2019 г.), в скважинах глубиной до 6.0м подземные воды не были вскрыты.

Участок изысканий на основании СП 11-105-97 часть II, относится к неподтопляемому (Район IIIА) - Подтопление на площадке отсутствует и не прогнозируется.

На участках с ограниченным поверхностным стоком возможно проявление вод зоны аэрации типа «верховодки», приуроченных к суглинистым грунтам (ИГЭ-1). Питание данного водоносного горизонта идет за счет подпитки атмосферными осадками в весенне-осенние периоды, а также за счет утечек воды из водонесущих коммуникаций.

На основании генезиса, возраста грунтов, номенклатурного вида, анализа физико-механических свойств грунтов было выделено 2 ИГЭ. ИГЭ-1 не будет являться основанием проектируемых сооружений. ИГЭ-2 будет являться основанием для проектируемых сооружений.

В соответствии с приложением Б СП 11-105-97 ч.1 по совокупности геологических, геоморфологических, техногенных и гидрогеологических факторов, участок проектируемого строительства относится к I (простой) категории по сложности инженерно-геологических условий.

В процессе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды скважинами до глубины 6,0 м не вскрыты. Участок изысканий на основании СП 11-105-97 часть II, относится к неподтопляемому (Район IIIА) - Подтопление на площадке отсутствует и не прогнозируется.

Согласно результатам химического анализа водной вытяжки, грунты в интервале глубин заложения фундаменов не проявляют агрессивных свойств к бетонам всех марок и к железобетонным конструкциям. К углеродистой и низколегированной стали - средние.

Интенсивность сейсмического воздействия (сейсмичность) района принимаемая на основе комплекта карт общего сейсмического районирования

Российской Федерации - ОСР-97: по карте А (10%) - 6 баллов по шкале MSK-64; по карте В (5%) - составляет 6 баллов по шкале MSK-64; по карте С (1%) - 8 баллов по шкале MSK-64, с периодом повторяемости 1 раз в 50 лет. Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно СП 14.13330.2011 - II.

На основании рекогносцировки участка строительства, изучения литературных источников, прочие опасные природные, техногенные, геологические и инженерно-геологические процессы (оползни, карст, подработка и другие) отсутствуют.

Грунты ИГЭ-1, согласно СП 50-101-2004 п. 6.8, формуле 6.22 имеют расчетное значение параметра $R_f=0,0019$, и характеризуются как средне-пучинистые грунты.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет для глин и суглинков 1,70 м. ИГЭ-1 и ИГЭ-2 находится в зоне сезонного промерзания. В диапазоне промерзания сезонного промерзания грунты в качестве фундамента не рекомендуются т.к. при промерзании и оттаивании теряют свои прочностные свойства.

2.2 Объекты культурного наследия и особо охраняемые природные территории

2.2.1 Объекты культурного наследия

Согласно данных Генерального плана Качканарского городского округа применительно к территории города Качканар в границах проектирования и на прилегающей к границам проектирования территории отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения.

2.2.2 Особо охраняемые природные территории

Согласно данных Генерального плана Качканарского городского округа применительно к территории города Качканар в границах проектирования и на прилегающей к границам проектирования территории отсутствуют особо охраняемые природные территории

2.3 Современное использование территории

2.3.1 Архитектурно-планировочная характеристика. Функциональное зонирование территории

Согласно полученным сведениям государственного кадастра недвижимости участок проектирования находится на территории кадастрового квартала с номером 66:48:0316001. На территории в границах проектирования и по периметру имеются оформленные земельные участки.

Таблица 1

Кадастровый номер ЗУ	Категория земель	Местоположение ЗУ	Вид разрешенного использования ЗУ в соответствии с КПП	Площадь (по сведениям публичной кадастровой карты), кв.м	Статус (по сведениям публичной кадастровой карты)
1	2	3	4	5	6
66:48:0316001:665	Земли населённых пунктов	обл. Свердловская, г. Качканар, ул. Чехова, уч. 68	Для размещения объектов предпринимательской деятельности	2 012	Учтенный
66:48:0316001:42	Земли населённых пунктов	обл. Свердловская, г. Качканар, мкр. 5-й А, уч. 13	Для размещения объектов связи, радиовещания, телевидения, информатики	1 947	Ранее учтенный
66:48:0316001:590	Земли населённых пунктов	обл. Свердловская, г. Качканар, мкр. 5-й А, уч. 13а	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов	225	Ранее учтенный

С южной стороны от границ проектирования находится территория Церкви иконы Божией Матери Взыскание погибших.

С западной стороны территории образовательных учреждений: МОУ СОШ №7, МДОУ центр развития ребенка детский сад Улыбка, Детский сад №34 Улыбка, Детский сад №17 Улыбка.

С северо-западной стороны малоэтажные жилые дома.

С северной, северо-восточной и восточной стороны комплексы гаражей.

2.3.2 Современное использование и баланс территории

Общая площадь в границах проекта ориентировочно составляет 22,5 га.

Современное использование территории представлено в таблице 2.

Таблица 2

Современное использование территории

№	Использование территории	Площадь	
		га	%
1	2	3	4
1	Площадь проектируемой территории – всего	22,5	100
	в том числе территории:		
1.1	- территории объектов инженерной инфраструктуры	0,64	2,85
1.2	- прочие территории:	21,86	97,15

2.4 Жилищный фонд

В границах проектирования отсутствует жилищный фонд.

2.5 Учреждения и предприятия обслуживания населения

На территории в границах проектирования отсутствуют учреждения и предприятия обслуживания.

2.6 Транспортная инфраструктура

Транспортная инфраструктура

Подъезд к территории проектирования осуществляется с южной стороны с улицы Свердлова, с восточной стороны с улицы Чехова, с северной и северо-западной сторон с улицы Монтажников.

Общественный транспорт

Ближайшая остановка общественного транспорта «Храм» находится в 200 м от границ проектирования.

2.7 Инженерная инфраструктура

По территории проектирования прохладят воздушные линии электропередачи напряжением 10 кВ, 0,4 кВ в границах земельного участка с кадастровым номером 66:48:0316001:42 находится трансформаторная подстанция.

Иные объекты инженерного обеспечения в горницах территории проектирования отсутствуют.

2.8 Зоны с особыми условиями использования территории

Охранные зоны объектов электросетевого хозяйства накладывают ограничения на использование территории в центральной части участка проектирования.

Выделение охранных зон от объектов электросетевого хозяйства регламентировано Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160 (с изменениями на 17.05.2016 г.).

Из этого Постановления следует, что охранные зоны устанавливаются:

а) вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка

земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при не отклоненном их положении на следующем расстоянии – до 1 кВ – 2 м; 1-20 кВ – 10 м; 35 кВ – 15 м; 110 кВ – 20 м

б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы);

в) вдоль подводных кабельных линий электропередачи - в виде водного пространства от водной поверхности до дна, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 100 м;

г) вдоль переходов воздушных линий электропередачи через водоемы (реки, озера) - в виде воздушного пространства над их водной поверхностью (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при не отклоненном их положении для судоходных водоемов на расстоянии 100 м, для несудоходных водоемов - на расстоянии, предусмотренном для установления охранных зон вдоль воздушных линий электропередачи;

д) вокруг подстанций - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивысшей точки подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими от всех сторон ограждения подстанции по периметру на расстоянии, указанном в подпункте "а", применительно к высшему классу напряжения подстанции.

В охранных зонах объектов электросетевого хозяйства (Постановление правительства РФ от 24.02.2009 г. №160) в целях обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства, устанавливаются особые условия использования территорий.

В охранных зонах **запрещается** осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;

б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать

доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

г) размещать свалки;

д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам **запрещаются**:

а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;

б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

в) посадка и вырубка деревьев и кустарников;

г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водоемов, колка и заготовка льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);

д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в том числе с учетом максимального уровня подъема воды при паводке;

е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи);

з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи) или полевые

сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли (в охранных зонах кабельных линий электропередачи).

В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением до 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных Правилами, без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещается:

а) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, садовые, огородные и дачные земельные участки, объекты садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений, объекты жилищного строительства, в том числе индивидуального (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

б) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов.

3 Комплексная оценка градостроительных предпосылок и выявление тенденций и проблем развития территории

3.1 Характеристика требований к развитию территории, установленные Генеральным планом Качканарского ГО, применительно к территории города Качканар

Проект планировки и проект межевания территории учитывает основные положения Генерального плана города Качканар. Этим документом предусматривается размещение на данной территории рекреационной зоны.

3.2 Соответствие использование территории требованиям, установленных в зонах с особыми условиями использования территории

На территории в границах проектирования установлены следующие зоны с особыми условиями использования территории:

- охранные зоны объектов электросетевого хозяйства

В настоящее время нарушений по соблюдению режимов использования территории требованиям установленных в зонах с особыми условиями использования территории не установлено.

3.3 Соответствие территории требованиям местных нормативов градостроительного проектирования

Нарушение требований местных нормативов градостроительного проектирования на проектируемой территории не установлено.

4 Разработка проектных предложений по тематическим разделам и основных положений проекта планировки территории

4.1 Перечень целей и задач развития территории на основании комплексной оценки проблем и предпосылок развития территории разработки проекта планировки, мероприятий по их достижению

Разработка предложения по комплексной организации парка в границах проекта базируется на градостроительно-средовом подходе, связанном с дифференциацией требований к ее формированию в различных градостроительных ситуациях. К факторам, определяющим специфику градостроительной ситуации, относятся:

величина населенного пункта,
местоположение проектируемой территории в системе населенного пункта,

градостроительный потенциал территории (насыщенность общественными функциями и транспортными коммуникациями),

связь с основными структуро формирующими зонами населенного пункта (центром, местами приложения труда, рекреациями), характер застройки и т.д.

В основу архитектурно-планировочного решения проектируемой территории положены принципы развития планировочной структуры, заложенные в Генеральном плане города Качканар.

Основными целями и задачами развития территории являются:

- определение оптимального варианта планировочной структуры проектируемой территории;

- функциональное зонирование территории с учетом оптимального размещения транспортных и инженерных объектов;

- охрана окружающей среды.

4.2 Характеристика параметров объемов застройки различного функционального назначения

4.2.1 Проектное использование территории

Парк состоит из одного земельного участка.

Преобладающая функция в парке – прогулочная.

Необходимость применения ограждения определяется органами местного самоуправления.

На территории парка выделено несколько функциональных зон:

- зона массовых мероприятий в южной части проектируемого парка и в северо-западной части (ориентировочный состав: площадка для размещения передвижного цирка, временных развлекательных сооружений и т.п., некапитальные театральные, танцевальные площадки, аттракционы, пункты проката, объекты общественного питания, туалеты и т.д.)

- зона культурно-массовых мероприятий в центральной и северной частях проектируемого парка (ориентировочный состав: видовые площадки, памятное место, площадки с беседками для отдыха, читальни и т.д.)

- физкультурно-оздоровительная зона в центральной части проектируемого парка (ориентировочный состав: веревочный парк, площадка для тюбинга, велосипедная дорожка протяженностью 2 км)

- зона тихого отдыха по всей территории парка (ориентировочный состав: МАФ)

- административно-хозяйственная зона (площадка для выгула собак, парковки)

Площадки по функциональному назначению на территории парка предусматриваются следующих видов:

- площадки для отдыха взрослого населения (центральная часть парка)

- площадки для барбекю (в центральной и западной частях парка)

- площадки для размещения аттракционов (в районе юго-восточного и северо-западных входов)

- площадки для массовых мероприятий (в районе центрального и юго-восточного входов)

- детские игровые площадки (в районе центрального входа)

- хозяйственные площадки для установки контейнеров и сбора ТКО (в районе входов в парк, а также установка контейнеров по территории парка вдоль пешеходных аллей и площадок для барбекю)

4.2.2 Проектное использование территории

Общая площадь проектируемой территории – 22,50 га, в том числе:

- рекреационная зона – 21,83 га

- зона инженерной инфраструктуры – 0,67 га.

Площадь дорожно-тропиночной сети – 2,13 га, или 9% от территории парка. в том числе тропиночной сети - 1,75 га, дорожной (в том числе парковки) – 0,38 га

Площадь покрытия велодорожки – 0,50 га или 2% от территории парка

Площадь площадок для отдыха населения – 2,45 га, или 11 % от территории парка

Площадь объектов инженерной инфраструктуры – 0,67 га или 3% от территории парка

Площадь озелененных территорий – 16,75 га или 75 % территории парка.

4.3 Транспортная инфраструктура

Характеристика развития системы транспортного обслуживания и красные линии улиц

По периметру проектируемого парка имеется организованная улично-дорожная сеть:

- с южной стороны – ул. Свердлова – магистральная улица районного значения,

- с северо-западной и северной стороны – ул. Монтажников – улицы в зонах жилой застройки

- с восточной стороны – ул. Чехова.

Подъезд к территории парка осуществляется со стороны ул. Чехова, ул. Монтажников с западной и северо-восточной сторон.

Здесь же планируется размещение мест хранения автомобилей.

Парковки для автотранспорта посетителей и сотрудников парка размещены в непосредственной близости от входов в парк:

- центральный и юго-восточный вход – 60 машино-мест

- северо-восточный вход – 28 машино-мест

- северо-западный вход – 10 машино-мест

При проектировании дорожно-тропиночной сети парка в виде аллей и дорожек, расходящихся от входов в парк максимально использованы существующие тропы:

- главная аллея связывает центральный и юго-восточный вход с северо-западным входом, протяженность аллеи – 1,20 км, ширина – 6,0 м

- второстепенные пешеходные дорожки предназначены для соединения входов в парк и отдельных зон парка, протяженность – 1,80 км, ширина 3,0 м

- велосипедная дорожка, протяженность 2,0 км, ширина 2,5 м

- хозяйственные проезды, подъезд к объектам инженерной инфраструктуры, подъезд к автостоянкам, протяженность – 0,5 км, ширина – 5,5 м.

Виды покрытий необходимо уточнить на следующих стадиях проектирования, при уточнении нагрузки и использования.

Места пересечений велосипедной дорожки с пешеходными аллеями необходимо отметить предупредительными знаками.

Движение общественного транспорта организовано по ул. Строителей. Ближайшая остановка общественного транспорта «Храм» находится в 200 м от центральной и юго-восточной входных групп.

Проектом планировки установлены красные линии улиц и проездов. Перечень координат поворотных точек красных линий представлен в системе координат МСК 66.

Таблица 3

Номер квартала	Условный номер характерной (поворотной) точки	X Y
1	2	3
1	1	597793.16 1467395.45
	2	597797.99 1467443.91
	3	597805.64 1467520.73
	4	597772.55 1467523.35
	5	597729.49 1467613.48
	6	597715.52 1467612.64
	7	597706.43 1467612.42
	8	597697.98 1467540.02
	9	597699.65 1467539.84
	10	597696.94 1467515.75
	11	597684.86 1467405.21
	12	597690.69 1467404.88
	13	597689.93 1467391.43
	14	597740.77 1467386.97
	15	597742.37 1467401.47
	1	597793.16 1467395.45

2	1	597681.22 1467341.09
	2	597738.43 1467334.34
	3	597737.55 1467327.36
	4	597774.21 1467323.24
	5	597776.40 1467339.11
	6	597796.87 1467336.53
	7	597837.06 1467331.46
	8	597842.15 1467328.84
	9	597961.38 1467313.34
	10	597952.72 1467232.43
	11	597928.81 1467235.01
	12	597925.92 1467234.58
	13	597909.80 1467219.26
	14	597990.94 1467166.42
	15	598023.32 1467123.94
	16	598018.40 1467045.26
	17	598067.81 1466997.14
	18	598050.39 1466977.24
	19	598012.01 1466940.74
	20	598036.05 1466918.35
	21	598083.17 1466965.54
	22	598154.78 1466897.55
	23	598120.30 1466860.60
	24	598098.62 1466840.37
	25	598126.28 1466824.83
	26	598158.84 1466778.50
	27	598171.00 1466871.87
	28	598174.09 1466872.71
	29	598253.06 1466864.59
	30	598255.13 1466862.54
	31	598249.86 1466812.26
	32	598275.32 1466809.56

3	33	598311.59 1466841.74	
	34	598374.05 1466863.79	
	35	598362.43 1466870.25	
	36	598348.55 1466887.29	
	37	598338.77 1466899.72	
	38	598350.27 1466908.72	
	39	598339.21 1466921.56	
	40	598349.05 1466928.67	
	41	598341.48 1466938.86	
	42	598409.60 1467001.05	
	43	598411.26 1467003.98	
	44	598443.41 1467040.96	
	45	598469.80 1467018.20	
	46	598479.52 1467059.46	
	47	598481.68 1467090.60	
	48	598480.57 1467112.12	
	49	598480.25 1467115.67	
	50	598479.71 1467127.42	
	51	598460.57 1467123.07	
	52	598440.97 1467128.08	
	53	598436.61 1467129.20	
	54	598427.95 1467130.73	
	55	598374.93 1467141.65	
	56	598394.51 1467211.03	
	57	598404.16 1467239.89	
	58	598362.41 1467248.50	
	59	598334.71 1467233.34	
	60	598308.98 1467209.70	
	61	598285.99 1467192.59	
	62	598273.23 1467184.25	
	63	598267.98 1467191.58	
	4	64	598260.24 1467200.74
		65	598138.45 1467325.35
66		598113.18 1467299.96	
67		598101.17 1467309.10	
68		598167.76 1467385.38	
69		598069.27 1467475.36	
70		598063.24 1467470.49	
71		598020.47 1467483.96	
72		597983.95 1467477.98	
73		597939.39 1467521.09	
74		597971.03 1467533.53	
75		597967.41 1467563.35	
76		597969.66 1467594.69	
77		597968.91 1467595.39	
78		597977.44 1467606.31	
79		598014.65 1467629.17	
80		598021.62 1467636.24	

5	81	598005.26 1467641.01
	82	597967.28 1467617.68
	83	597947.70 1467592.61
	84	597881.55 1467568.15
	85	597850.21 1467556.73
	86	597816.38 1467544.40
	87	597806.82 1467539.79
	88	597778.77 1467563.70
	89	597753.16 1467617.30

4.4 Инженерная инфраструктура

4.4.1 Освещение

В границах проектирования предусмотрено освещение главной аллеи, второстепенных пешеходных дорожек, велосипедной дорожки, хозяйственных проездов, парковочных мест, а также площадок для отдыха, площадок для барбекю, площадок для размещения аттракционов, площадок для массовых мероприятий, детских игровых площадок, хозяйственных площадок. Линии освещения показаны условно, и должны быть уточнены на стадии рабочего проектирования в соответствии с архитектурными решениям по освещению парка.

Расчет мощности освещения праведен в таблице 4.

Таблица 4

Название проезжей части	Протяженность дороги, м	Условный шаг светильников	Количество светильников	Рр.уд, кВт	Нагрузка, освещение, кВт
1	2	3	4	5	6
центральная аллея	1200	7	171	0,06	10,26
второстепенные пешеходные дорожки	1800	10	180	0,06	10,8
велосипедная дорожка	2000	10	400	0,06	24
хозяйственные проезды	500	10	100	0,06	6
площадки	1000	7	143	0,06	8,58
ИТОГО					59,64

Подключение освещения предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции, расположенной в границах проектирования.

4.4.2 Связь

В границах проекта предусмотрено размещение вышки сотовой связи.

4.5. Планируемые мероприятия по инженерной подготовке территории

В целом рассматриваемая площадка пригодна для благоустройства рекреационной зоны 5а микрорайона (парк «Прометей»), после проведения на территории мероприятий по инженерной подготовке.

Мероприятия по инженерной подготовке территории предлагаются в следующем составе:

- вертикальная планировка;
- поверхностный водоотвод.

4.5.1 Вертикальная планировка территории

Вертикальная планировка территории предусматривает высотное решение дорожно-тропиночной сети в соответствии с СП 475.1325800.2020. При проектировании пешеходных дорог продольный уклон следует принимать не более 80 ‰, поперечный уклон (односкатный или двускатный); оптимальный 20‰, минимальный 5‰, максимальный 30‰.

В условиях сложного рельефа устраивать лестницы и пандусы, в одном марше желательно предусматривать 5-6 ступеней.

В границах проектирования существует участок дорожно-тропиночной сети с уклонами больше нормативных 80 ‰, на участке в районе северо-западного входа в парк по главной аллее.

В проекте планировки дается общее представление по основным уклонам по дорожно-тропиночной сети, вопросы устройства лестниц и пандусов будут решены на стадии рабочего проектирования.

4.5.2 Организация поверхностного водоотвода

Для организации поверхностного водоотвода рекомендуется устанавливать полимербетонные лотки с решетками. Решетки выполняют защитную и декоративную функцию. Водоотводные сооружения защищают дорожно-тропиночную сеть от размыва и способствует сохранению покрытий.

Водоотводные лотки рекомендуется устраивать вдоль всей дорожно-тропиночной сети с твердыми покрытиями, а также вдоль площадок для отдыха.

Дождевые стоки с территорий проектирования отводятся с помощью открытых лотков до улично-дорожной сети, после чего должны попадать в городскую линейную канализацию.

Для соблюдения водного законодательства РФ в соответствии, с которым запрещается сбрасывать в водные объекты неочищенные до установленных нормативов дождевые, талые и поливочные воды с жилых территорий, необходимо, чтобы дождевые воды направлялись по ливневой канализации на очистные сооружения.

На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега и от мойки дорожных покрытий, в количестве не менее 70 % годового объема стока для селитебных территорий.

Отведение поверхностного стока с селитебных территорий в водные объекты должно производиться в соответствии с положениями Федерального закона «Об охране окружающей среды», «Правил охраны поверхностных вод», требованиями СанПиН 2.1.5.980-00, ГОСТ 17.1.3.13-86, а также с учетом специфических условий его формирования: эпизодичности выпадения атмосферных осадков, интенсивности процессов снеготаяния, резкого изменения расходов и концентрации стоков во времени, зависимости химического состава от функционального назначения и степени благоустройства территории.

Протяженность открытой сети дождевой канализации в границах проектирования составит 2,5 км.

4.6 Экологическое состояние территории. Мероприятия по охране окружающей среды

Охрана окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха. Основным фактором, влияющим на уровень загрязнения атмосферного воздуха, является автотранспорт. Высокий уровень автомобилизации и ежегодное увеличение автомобильного парка, использование в качестве топлива для грузовых автомобилей этилированного бензина, а также неисправности топливной аппаратуры, отсутствие поглотительных установок на выхлопах приводят к выделению оксида углерода, сернистого ангидрида, свинца, углеводородов и диоксида азота в концентрациях, превышающих предельно допустимые.

Автомобильный транспорт будет являться основным негативным фактором и для рассматриваемой территории.

Охранные зоны объектов электроснабжения располагаются в границах территорий общего пользования, на нормативном расстоянии от жилых объектов и не оказывают на них негативного воздействия.

Охрана поверхностных и подземных вод. Для предотвращения загрязнения водных объектов проектом предусматривается:

- обеспечение объектов на территории проектирования инженерным оборудованием: системами централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, централизованной хозяйственно-бытовой канализации, теплоснабжения, электроснабжения, поверхностного водоотвода, санитарной очистки территории;

- организация плановой системы очистки территории;

- создание системы отвода дождевого стока с территории проектирования;

- устройство капитальных покрытий улиц и дорог в границах проектируемой территории.

Охрана почвенно-растительного покрова. Для предотвращения загрязнения и истощения почвенно-растительного покрова настоящим проектом предлагается ряд мероприятий:

- организация системы поверхностного водоотвода с территории;
- организация контейнерных площадок с последующей организацией вывоза мусора по графику спецтехникой на существующие полигоны ТБО;
- максимальное сохранение существующих насаждений при организации площадок отдыха и размещения объектов обслуживания

При решении вертикальной планировки на дальнейших стадиях проектирования планировочные отметки назначаются исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих зеленых насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земельных работ с учетом использования на площадке строительства вытесняемых грунтов.

Охрана окружающей среды от воздействия шума, электромагнитного излучения. Основным источником шума, влияющим на акустический режим, является автомобильный транспорт. Проектом планировки вдоль улиц и проездов предусмотрены полосы защитных зеленых насаждений. Наличие данного фактора нейтрализует источники шума.

К источникам электромагнитного излучения на территории относятся:

- трансформаторные подстанции
- линии электропередач

ВЛ проходят в центральной части участка проектирования. Планировочное решение учитывает охранные зоны ВЛ, исключая попадание земельных участков в зону. Таким образом негативное влияние данного фактора на территорию исключается.

5 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Раздел выполнен с учетом требований Главного управления гражданской защиты и пожарной безопасности Свердловской области.

При разработке раздела использованы следующие нормативные документы:

- СП 11-112-2001 «Порядок разработки и состав раздела "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований»;

- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;

- СП 116.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;

5.1 Источники чрезвычайных ситуаций

5.1.1 Источники чрезвычайных ситуаций природного характера

На территории проектирования основные риски возникновения чрезвычайных ситуаций как природного, так и техногенного характера обуславливают необходимость принятия мер по защите от них населения и территорий.

Опасные процессы и явления, характерные для проектируемого микрорайона

К источникам возникновения чрезвычайных ситуаций на территории следует отнести:

- пожары на пожароопасных объектах;
- аварийные разливы нефти и нефтепродуктов;
- аварии на коммунально-энергетических сетях.

5.1.2 Источники чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Основными объектами техногенной опасности на территории проектирования являются:

- электроэнергетические системы и системы связи;
- газопроводная система.

Для обеспечения населения электроэнергией используются мощности трансформаторных

системах с долговременным перерывом снабжения потребителей и обширных пунктов и распределительных подстанций. Газоснабжение населения обеспечивается по газопроводу высокого давления до газораспределительного пункта и далее по газопроводам низкого давления конечным потребителям.

Аварии на электро- и теплоэнергетических территориях могут привести к прекращению снабжения зданий и сооружений электроэнергией и теплом. Последствия от аварии могут оказывать поражающее действие на людей: поражение электрическим током при прикосновении к оборванным проводам, возникновением пожаров вследствие коротких замыканий

Пожаро-взрывоопасные объекты

В границах рассматриваемой территории пожаро-взрывоопасные объекты отсутствуют.

Химически-опасные объекты

В границах рассматриваемой территории химически-опасные объекты отсутствуют.

Радиационно-опасные объекты

В границах рассматриваемой территории радиационно-опасные объекты отсутствуют.

Гидротехнические сооружения

В границах рассматриваемой территории гидротехнические сооружения отсутствуют.

5.2 Краткая оценка обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций

Чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения

На проектируемой территории предусмотрены трансформаторные пункты и воздушные высоковольтные линии электропередач 10 кВт.

Аварии на электроэнергетических системах могут привести к долговременным перерывам электроснабжения потребителей.

Последствия от аварии могут оказывать поражающее действие на людей: поражение электрическим током при прикосновении к оборванным проводам, возникновением пожаров вследствие коротких замыканий.

При авариях на газопроводе в местах повреждения происходит истечение газа под высоким давлением в окружающую среду. На месте разрушения в грунте образуется воронка. Метан поднимается в атмосферу (легче воздуха), а другие

газы или их смеси оседают в приземном слое. Смешиваясь с воздухом, газы образуют облако взрывоопасной смеси. Статистика показывает, что примерно 80% аварий сопровождается пожаром. Искры возникают в результате взаимодействия частиц газа с металлом и твердыми частицами грунта. Обычное горение может трансформироваться во взрыв за счет самоускорения пламени при его распространении по рельефу.

5.3 Проектные решения по гражданской обороне

Решение по системам оповещения и управления по гражданской обороне. Доведение сигналов гражданской обороны жильцов предусматривается по всем каналам телевидения, радиовещания, по сетям радиотрансляции и телефонной связи, а также сиренами, которые должны быть установлены в микрорайоне. Сведения о существующих сиренах на момент проектирования отсутствуют. Проектируемые сирены с радиусом покрытия 300-500 метров предполагается установить на крышах жилых домов или объектов обслуживания. Устанавливаемые сирены позволят полностью покрыть территорию проектируемой жилой застройки.

Размещение подразделений пожарной охраны. В настоящий момент пожаротушение города Качканара осуществляется пожарной частью, расположенной по улице Крылова, на расстоянии 1,57 км от проектируемой территории. В соответствии с Техническими регламентами о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.08 № 123-ФЗ) дислокация подразделений пожарной охраны в пределах населённых пунктов определяется исходя из условий, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не должно превышать 10 минут. При средней скорости движения по территории равной 45 км/ч, время прибытия первого расчета составит около 4 минуты, что соответствует нормативу.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности, противопожарные мероприятия. Расстояния между зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на уличных сетях водопровода, с обозначением световыми указателями на фасадах зданий.

5.4 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

К мероприятиям пожарной безопасности жилых территорий:

- разработка и выполнение мероприятий, исключающих возможность переброски огня при лесных и торфяных пожарах на здания, строения и сооружения (устройство защитных противопожарных полос, посадка лиственных насаждений, удаление в летний период сухой растительности);

- установка электросирен С-40 для оповещения населения в случае возникновения чрезвычайной ситуации;
- обеспечение исправной телефонной или радиосвязью для сообщения о пожаре в государственную пожарную охрану;
- своевременная очистка территорий от горючих отходов, мусора, сухой растительности;
- содействие деятельности добровольных пожарных, привлечение населения к обеспечению пожарной безопасности;
- проведение противопожарной пропаганды и обучения населения мерам пожарной безопасности.

Кроме того, в летний период, в условиях устойчивой сухой, жаркой и ветреной погоды или при получении штормового предупреждения по решению администрации разведение костров, проведение пожароопасных работ на определенных участках, топка печей, кухонных очагов может временно приостанавливаться.

Территория проектирования, в пределах противопожарных расстояний между зданиями, а также участки, прилегающие к жилым домам, дачным и иным постройкам, должны своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы.

Дороги, проезды и подъезды к зданиям, сооружениям и водоисточникам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Настоящим проектом планировки расстояния между зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011. Обеспечена возможность доступа пожарных машин ко всем зданиям.

6 Основные технико-экономические показатели

Проектный баланс территории

№ пп.	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1.	Территория			
1.1	Площадь проектируемой территории – всего	га	22,5	22,5
	в том числе территории:			
	– зон инженерной инфраструктуры	–»–	0,64	0,67
	- рекреационных зон, в том числе:			21,83
	площадки для отдыха населения			2,45
	тропиночная сеть			1,75
	дорожная сеть, в том числе автостоянки			0,38
	велодорожка			0,5
	озелененные территории			16,75
	- прочие территории:	–»–	21,86	-

Объекты транспортной инфраструктуры

№ пп.	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	2	3	4	5
1	Протяженность улично-дорожной сети всего	км	2,8	3,0
2	Ширина главной аллеи	м		6,0
3	Ширина пешеходных дорожек	м		3,0
4	Протяженность велосипедной дорожки	км		2,0
5	Ширина велосипедной дорожки	м		2,5
6	Протяженность хозяйственных проездов	км	0,5	0,5
7	Ширина проездов	м	-	5,5
8	Гаражи и стоянки для хранения легковых автомобилей всего	маш. – мест		98