



Северо-Западная
Инжиниринговая
Компания

Саморегулируемая организация Союз проектных организаций «ПроЭк»
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-185-16052013
Регистрационный номер в реестре членов: 636
Дата регистрации в реестре членов: 10.11.2017г.

**Заказчик – Государственное казенное учреждение Республики Тыва
«Госстройзаказ»**

**Проект планировки и проект межевания территории микрорайона
«Город Кызыл» городского округа «Город Кызыл Республики Тыва» с наружными
инженерными сетями**



ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Проект планировки территории. Текстовая часть»

Том 2 Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Шифр 43-2020-П-ППИМТ-ТЧ

Санкт-Петербург

2020

Заказчик – Государственное казенное учреждение Республики Тыва
«Госстройзаказ»

Проект планировки и проект межевания территории микрорайона
«Спутник» городского округа «Город Кызыл Республики Тыва» с
наружными инженерными сетями



ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Проект планировки территории. Текстовая часть»

Том 2 Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Шифр 43-2020-П-ППИМТ-ТЧ

Генеральный директор

Главный инженер проекта



С. В. Вишнеvский

Е.А. Рыбин

Санкт-Петербург

2020

Состав проекта:

I. Проект планировки территории

A. Графические материалы

№ п/п	Наименование чертежа	Масштаб	Номер листа
Основная часть проекта планировки территории			
1	План красных линий	1:1000	1
2	Чертеж границ существующих и планируемых элементов планировочной структуры	1:1000	2
3	Схема границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства	1:1000	3
4	План организации улично-дорожной сети и транспортного обслуживания территории	1:1000	4
5	Сводный план сетей	1:1000	5
Материалы по обоснованию проекта планировки территории			
6	Разбивочный чертеж красных линий	1:1000	6
7	Схема расположения элементов планировочной структуры	1:20000	7
8	Схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта. Поперечные профили окружающих улиц с определением их категорий в соответствии с нормативной классификацией	1:1000	8
9	Схема границ зон с особыми условиями использования территории	1:1000	9
10	Схема современного использования территории	1:1000	10
11	Схема планировочной организации территории	1:1000	11
12	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории	1:1000	12
13	Схема размещения объектов инженерной инфраструктуры	1:1000	13
14	Схема расчета инсоляции	1:1000	14
15	Схема обслуживания населения	1:1000	15

B. Текстовые материалы

Том I. Положения проекта планировки территории

Том II. Материалы по обоснованию проекта планировки территории

II. Проект межевания территории

A. Графические материалы

№ п/п	Наименование чертежа	Масштаб	Номер листа
1	Разбивочный план межевания территорий	1:1000	1
2	План границ земельных участков с оценкой изъятия и присоединения земель.	1:1000	2
3	Схемы градостроительных планов земельных участков. Схема границ зон действия публичных сервитутов	1:1000	3

B. Текстовые материалы

Том I. Положения проекта межевания территории

Том II. Материалы по обоснованию проекта межевания территории

Электронная версия

СД-диск – материалы формата JPEG, MicrosoftWord, MID/MIF, DWG, PDF

Оглавление

Введение	7
Часть 1. Современное состояние	10
1.1. Природные условия	10
1.2. Положение проектируемой территории в плане города	15
1.3. Анализ градостроительной ситуации проектируемой территории	15
1.4. Объекты культурного наследия.	16
Часть 2. Проектная организация территории	16
2.1. Архитектурно-планировочное решение.	16
2.2. Жилая застройка	17
2.3. Разбивочный чертеж	19
2.4. Численность населения	19
2.5. Организация культурно-бытового обслуживания	19
2.6. Мероприятия по созданию условий для инвалидов и маломобильных групп населения	24
2.7. Противопожарные требования	24
2.8. Озеленение и благоустройство территории	25
Часть 3. Баланс территорий	25
Часть 4. Улично-дорожная сеть и транспорт	26
4.1. Современное состояние	26
4.1.1 Улично-дорожная сеть и транспорт.	26
4.1. Проектное решение	26
4.1.2 Сооружения для хранения транспортных средств	26
Часть 5. Инженерная инфраструктура.	26
5.1. Водоснабжение	26
5.2. Водоотведение	29
5.3. Теплоснабжение	29
5.4. Электроснабжение	31
5.5. Устройства связи	32
5.6. Газоснабжение	32
5.7. Трубопроводный транспорт	32
Часть 6. Охрана окружающей среды	32
6.1. Характеристика существующего состояния окружающей среды и планировочные ограничения в районе проектирования	32
6.2. Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта	33
6.2.1. Прогноз загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	34
6.2.2. Мероприятия по охране воздушного бассейна	49
6.2.3. Мероприятия по охране соблюдению инсоляционного режима	49
6.2.4. Мероприятия по охране поверхностных водных объектов и подземных вод	50
6.2.5. Мероприятия по сбору и утилизации отходов	50
6.2.6. Мероприятия по защите от шума	53
6.2.7. Мероприятия по благоустройству и озеленению территории	58
6.2.8. Планируемые зоны с особыми условиями использования территории	58
6.2.9. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	60
6.3. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства объекта	61
Часть 7. Инженерная подготовка территории	63
7.1 Вертикальная планировка	63

7.2 Водоотвод.....	63
<i>Часть 8. Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне.....</i>	<i>64</i>
8.1. Исходные данные и требования для разработки «ИТМ ГОЧС»	64
8.2. Современное использование территории.	64
Краткое описание места расположения.....	64
8.2. Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия современных средств поражения, ЧС техногенного и природного характера.....	66
8.2.1. Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия современных средств поражения.....	66
8.2.2 Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС техногенного характера.....	66
8.2.3 Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС природного характера.....	74
8.2.4 Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС на гидротехнических сооружениях.....	76
8.2.5 Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС биолого-социального характера.....	76
8.3 Основные показатели по существующим ИТМ ГОЧС, отражающие состояние защиты населения и территории поселения во время военных конфликтов и в мирное время.....	77
8.3.1 Сведения об отнесении объекта к категории по ГО.....	77
8.3.2 Сведения о границах зон возможной опасности.....	77
8.3.3 Объекты гражданской обороны	77
8.4 Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования территории во время военных конфликтов и в ЧС техногенного и природного характера.....	78
8.4.1 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий во время военных конфликтов.....	78
8.4.2 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС техногенного характера.....	78
8.4.3 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС природного характера.....	82
8.6 Мероприятия по противодействию террористическим актам.....	89
8.7 Перечень федеральных законов и нормативных документов, для выполнения раздела ИТМ ГОЧС.....	92
9. Положения об очередности планируемого развития территории.....	94
10. Основные технико-экономические показатели.....	95
Приложения.....	97
Приложение 1. Техническое задание	97

Введение

"Проект планировки и проект межевания территории микрорайона «Спутник» городского округа «Город Кызыл Республики Тыва» с наружными инженерными сетями" (далее по тексту – Проект) разработан на основании МК № 43, Постановления мэра г. Кызыла от 23 июня 2020 года №319 «О подготовке документации по планировке территории».

Цели и задачи работы:

Утверждение документации по планировке и межеванию территории для:

- изменения красных линий;
- размещения объектов капитального строительства и уточнения параметров планируемого развития территории;
- установления границ земельных участков;
- установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства.

Проект выполнен в соответствии с правовыми требованиями, санитарными нормами, действующими на момент проектирования, что обеспечивает безопасное и комфортное проживание людей.

Основание для проектирования:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации №972-р от 10 апреля 2020 г. «Об утверждении индивидуальной программы социально-экономического развития Республики Тыва на 2020-2024г.г.».
2. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2012 г. №600 «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем».
3. Перечень поручений Главы Республики Тыва от 20 октября 2018 г. №85.
4. Распоряжение Правительства Республики Тыва от 14 января 2019 г № 10-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по развитию многоэтажной комплексной застройки в г. Кызыле и Кызылском районе».
5. Решение Хурала представителей г. Кызыла от 16 февраля 2017 г. №311 «О стратегии социально-экономического развития городского округа «Город Кызыл Республики Тыва» на период до 2025 года».
6. Техническое задание (приложение 1).

Градостроительная документация, учтенная при разработке Проекта:

1. Генеральный план г. Кызыла;
2. Правила землепользования и застройки г. Кызыла.
3. Схемы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, действующие на территории муниципального образования. А также разработанные и планируемые к утверждению.

4. Региональные нормативы градостроительного проектирования, утвержденные Законодательной палатой Республики Тыва 24.05.2006г. (в редакции от 21.05.2019г.).

5. Местные нормативы градостроительного проектирования городского округа «Город Кызыл Республики Тыва», утвержденные Решением №52 от 28.08.2019 г. Хурала представителей г. Кызыла.

6. Действующие республиканские и муниципальные программы в области градостроительства, в том числе учитывающие перспективное развитие территорий и объектов.

7. Ранее выполненное межевание земельных участков, расположенных в границах проектируемой территории.

8. Границы земельных участков, стоящих на кадастровом учете, и земельных участков, в отношении которых утверждена схема КПП.

9. Действующие технические регламенты, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, своды правил и иные нормативные документы.

Основная нормативно-правовая и методическая база:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации (далее - РФ) №190-ФЗ от 29.12.2004 (ред. от 24.04.2020);

2. Земельный кодекс РФ №137-ФЗ от 25.10.2001 (в ред. от 18.03.2020);

3. Водный кодекс РФ №73-ФЗ от 03.06.2006 (в ред. от 24.04.2020);

4. Лесной кодекс РФ №201-ФЗ от 04.12.2006 (в ред. от 24.04.2020);

5. Жилищный кодекс РФ №188-ФЗ от 29.12.2004 (в ред. от 25.05.2020);

6. Действующие законодательные и нормативные акты об охране объектов культурного наследия;

7. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 и иные действующие законодательные и нормативные акты, связанные с санитарными и экологическими ограничениями;

8. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» №68-ФЗ от 21.12.1994;

9. Федеральный Закон №131-ФЗ от 06.10.2003 г., «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ»;

10. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

11. СНиП 11-04-2003 Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации;

12. Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности Принят Государственной Думой от 04.07.2008;

13. Социальные нормативы и нормы (Распоряжение Правительства РФ № 1063-р от 3.07.1996 г.) с учетом изменений, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 июля 2007 г. № 923-р;

14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция «Санитарнозащитные нормы и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов».

15. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»;

16. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

17. ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической – съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.

В специальных разделах проекта дополнительно приводятся перечни используемых нормативных документов.

Часть 1. Современное состояние

1.1. Природные условия

Таблица 1 - Климатические параметры холодного периода года в Кызыле

Температура воздуха наиболее холодных суток в Кызыле, °С		
обеспеченностью 0,98		-49
обеспеченностью 0,92		-48
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки в Кызыле, °С		
обеспеченностью 0,98		-48
обеспеченностью 0,92		-47
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки в Кызыле, °С		
Температура воздуха в Кызыле, °С, обеспеченностью 0,94		-37
Абсолютная минимальная температура воздуха в Кызыле, °С		-54
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца в Кызыле		10.9
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха в Кызыле, °С		
периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	продолжительность	178
	средняя температура	- 20.1
периода со средней суточной	продолжительность	225

температурой воздуха ≤ 8 °С	средняя температура	-15
периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	продолжительность	238
	средняя температура	- 13.7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца в Кызыле, %		73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца в Кызыле, %		69
Количество осадков за ноябрь - март в Кызыле, мм		58
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль в Кызыле		В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь в Кызыле, м/с		1.7
Средняя скорость ветра в Кызыле, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		1.4
Температура воздуха в Кызыле во время снегопада, °С		0
Интенсивность снегопада в Кызыле, м снега/м ² ч		0
Интенсивность метелей в Кызыле, м ³ м/ч		0

Таблица 2 - Климатические параметры теплого периода года в Кызыле

Барометрическое давление в Кызыле	
Барометрическое давление, гПа	947
Температура воздуха в Кызыле, °С	

обеспеченностью 0,95	26
обеспеченностью 0,98	29
Средняя максимальная температура воздуха, наиболее теплого месяца	27.1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	41
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	13.4
Средняя месячная относительная влажность воздуха в Кызыле, %	
Наиболее теплого месяца	58
В 15 ч наиболее теплого месяца	42
Количество осадков в Кызыле, мм	
За апрель - октябрь	178
Суточный максимум осадков	51
Климатические параметры ветра в Кызыле	
Преобладающее направление ветра за июнь - август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1.3

Таблица 3 - Среднемесячные значения температуры воздуха и парциального давления водяного пара в Кызыле

Месяц	Температура, °С	Давление, гПа
-------	-----------------	---------------

I	Январь	-29.3	0.4
II	Февраль	-24.3	0.6
III	Март	-11	1.6
IV	Апрель	4.4	3.8
V	Май	12.3	5.6
VI	Июнь	18.2	9.7
VII	Июль	20.2	12.6
VIII	Август	17.3	11.4
IX	Сентябрь	10.1	7.3
X	Октябрь	0.7	3.9
XI	Ноябрь	-13.6	1.7
XII	Декабрь	-26	0.6
Средняя годовая температура воздуха в Кызыле, °С			-1.8
Среднее годовое парциальное давление водяного пара в Кызыле, гПа			4.9

Таблица 4 – Повторяемость направления ветра и штилей, (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	5	13	44	15	6	10	3	4	60
Июль	22	17	23	4	2	6	8	18	22
Год	14	15	31	8	4	8	6	14	36

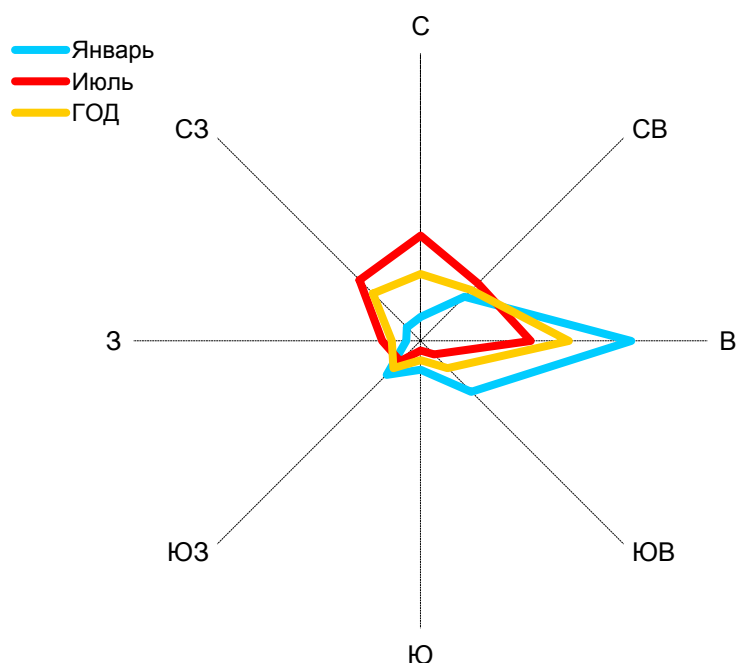


Рисунок1. Роза ветров

Сейсмичность территории

СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» и Карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации - ОСР-97 территория оценивается на трех уровнях степеней сейсмической опасности и предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов трех категорий, учитывающих ответственность сооружений: массовое строительство (карта А), объекты повышенной ответственности и особо ответственные объекты (карты В и С).

Приведен список населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет.

Вероятность возможного превышения интенсивности сейсмических воздействий в течение 50 лет составляет соответственно 8, 9 и 10 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий.

1.2 Положение проектируемой территории в плане города

Проектируемый микрорайон «Спутник» расположен в юго-восточной части города Кызыл.

Ограничена:

на юге – территория существующей индивидуальной застройкой;

на востоке – территория производственной базы;

на севере – ул. Магистральная;

на западе – ул. Звездная.

Микрорайон расположен на территории кадастровых кварталов 17:18:0105062; 17:18:0105063, в составе которого имеется участок 17:18:0105063:471.

Площадь в границах проектирования - 26,6 га.

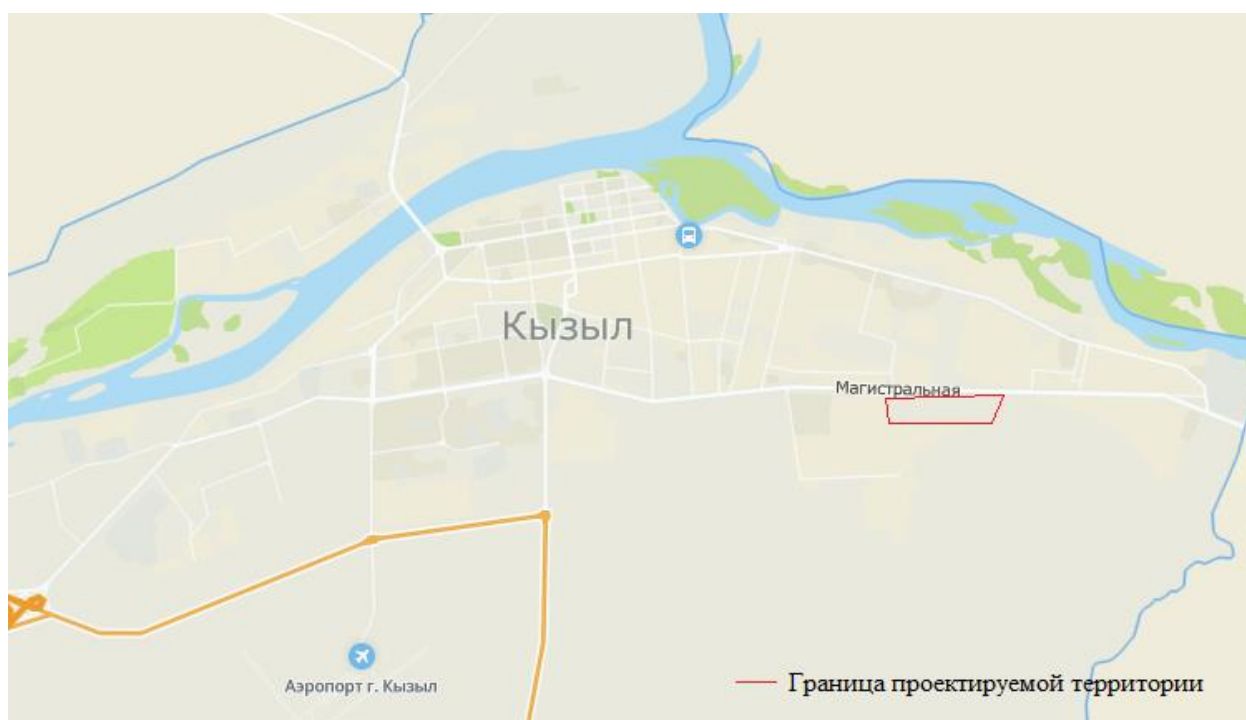


Рисунок 2. Место расположения границ проектирования в плане города Кызыл.

1.3. Анализ градостроительной ситуации проектируемой территории

Генеральным планом определено зонирование проектируемой территории проектирования как зона открытых озелененных территорий.

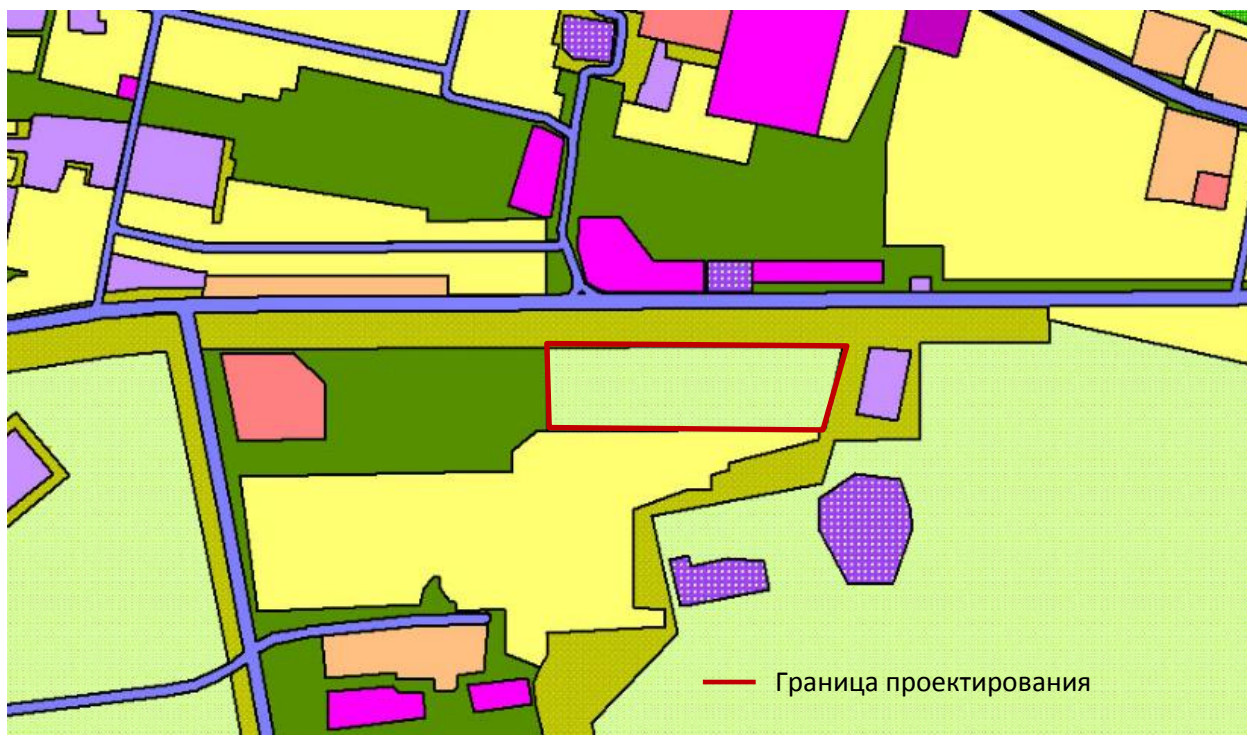


Рисунок 4 . Фрагмент Схемы Функционального зонирования Генерального плана

Необходимость внесения изменений в градостроительный регламент.

Анализ градостроительной ситуации выявил несоответствие функционального зонирования Генерального плана и Территориального зонирования Правил землепользования и застройки. В дальнейшем необходимо внести изменения в Генеральный план с учетом планируемой жилой застройки, предлагаемой данным Проектом.

1.4. Объекты культурного наследия.

Согласно единому государственному реестру объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, объекты культурного наследия отсутствуют.

Часть 2. Проектная организация территории

2.1. Архитектурно-планировочное решение.

Планировочная структура проектного решения жилого микрорайона «Спутник» предлагает систему функционального зонирования территории, представленную жилой застройкой с размещением объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, зонами отдыха и благоустройства.

Жилые кварталы сформированы группами участков предназначенных под среднеэтажную жилую застройку.

Планировочная структура кварталов сформирована с учетом существующих транспортных связей.

Расчет проектируемого жилищного фонда носит предварительный характер. На последующих этапах разработки проектной документации, может быть изменена конфигурация зданий или учтены различные проекты жилых домов, но обязательным условием остается требование не превышения основных объемно-планировочных параметров застройки, которые характеризуют интенсивность использования территории и влияют на увеличение расчетного населения, этим увеличивая дополнительные нагрузки на инфраструктуру проектируемых жилых кварталов.

2.2. Жилая застройка

По принятому архитектурно-планировочному решению, застройка проектируемого района состоит из 4 жилых кварталов. Всего предусмотрено строительство 20 объектов жилой застройки 4,6,8 этажей.

Общая площадь жилых зданий составляет 237,9 тыс.м.кв., общая площадь жилых помещений - 152,7 тыс.м.кв.

Расчетная численность населения – 6,4 тыс человека.

Плотность застройки составляет 239 чел/га.

Таблица 5 – Характеристика жилой застройки

Участок	Площадь участка, м.кв.	Площадь застройки, м.кв.	Площадь здания, м.кв	Площадь встроенных помещений, м.кв.	Площадь жилых помещений, м.кв.	Население, чел	% застройки
1	4819	936	7488	-	5990	250	19
2	5507	936	7488	-	5990	250	17
4	5653	936	7488	-	5990	250	17
5	4991	936	7488	-	5990	250	19
6	5161	624	4992	-	3994	166	12
8	7065	936	7488	-	5990	250	13
9	16630	3400	27200	1105	20655	861	20
12	20024	2948	23584	1308	17559	732	15
14	3406	624	4992	-	3994	166	18
16	11844	1560	14976	1014	10967	457	13
17	14468	2184	17472	811,2	13166	549	15
20	5009	624	7488	405,6	5585	233	12
21	8742	1560	14976	1014	10967	457	18
22	15098	2593	5291				17
26	15560	2948	23584	1916,2	16951	706	19
27	18478	2636	23584	0	18867	786	14
Всего	266113	38935	237854	7573,8	152657	6361	

2.3. Разбивочный чертеж

В состав проекта входит «Разбивочный чертеж красных линий», на котором нанесены координаты углов проектируемых красных линий в местной системе координат, показаны основные линейные размеры, которые необходимо соблюдать на последующих стадиях проектирования.

2.4. Численность населения

Численность населения рассчитана исходя из жилищной обеспеченности 24 м.кв./человека (согласно Техническому заданию – Приложение 1) и составляет 6361 чел.

2.5. Организация культурно-бытового обслуживания

Согласно Генеральному плану в границах проектирования не предусмотрено размещение муниципальных объектов капитального строительства общественно-делового и социального назначения. На рисунке 3 показаны радиусы пешеходной доступности от существующих и планируемых детских дошкольных учреждений и школ. Проектируемая территория не охватывается сетью объектов дошкольного и школьного образования.

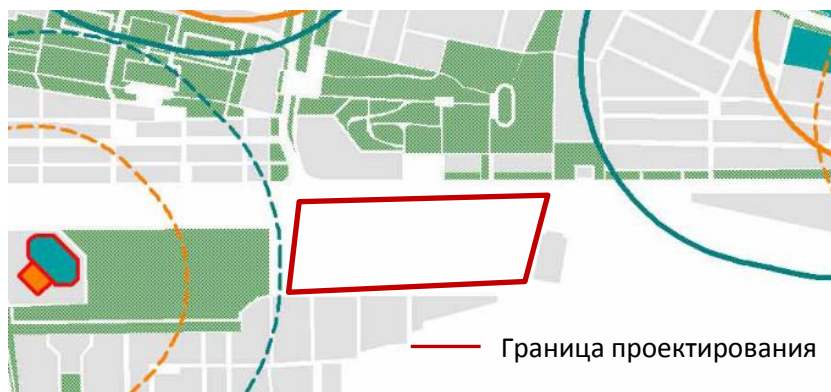


Рисунок 5. Фрагмент схемы размещения дошкольных учреждений и общеобразовательных школ.

Обеспеченность детскими образовательными организациями (далее по тексту – ДОО) рассчитана на население проектируемого жилого микрорайона 6,36 тыс.чел. Исходя из расчетного показателя минимально допустимого уровня обеспеченности – 111 мест на 1000 жителей, потребность в местах составляет 705 мест.

Проектом предусмотрено размещение двух отдельностоящих ДОО общей вместимостью по 280 мест каждый, два детских сада по 75 мест во встроенных помещениях жилых домов 1 и 11.

Потребность в образовательных организациях составляет 1087 мест.

Проектом предлагается размещение школы на 1100 мест в жилом квартале проектируемого микрорайона.

Таблица 6 – Потребность в объектах культурно-бытового обслуживания

Наименование	Ед. изм. на 1 тыс. чел.	Расчетный показатель минимально допустимого уровня обеспеченности	Потребность (на 6,36 тыс. чел.)	Предусмотрено проектом	Обеспеченность, %
Дошкольная образовательная организация	мест	111	705	710	107
Общеобразовательная организация	мест	171	1088	1100	100
Объекты дополнительного образования (за исключением общеобразовательных организаций)	мест	62	67	67	100
Спортивный зал	м.кв. площади пола зала	350	2226	2300	100
Предприятия общественного питания	количество посадочных мест	40	254	250	100
Предприятия торговли, магазины продовольственных товаров	площадь торговых	100	636	630	100

Наименование	Ед. изм. на 1 тыс. чел.	Расчетный показатель минимально допустимого уровня обеспеченности	Потребность (на 6,36 тыс. чел.)	Предусмотрено проектом	Обеспеченность, %
магазины непродовольственных товаров	объектов, кв. м	100	636	630	100
Предприятия бытового обслуживания	количество рабочих мест	5	32	32	100

Нормативы обеспеченности объектам культурно-бытового значения приняты согласно МНГП городского округа «Город Кызыл Республики Тыва».

Проектом предусмотрены следующие объекты культурно-бытового обслуживания, расположенных во встроенных помещениях жилых домов:

- ДОО, 4 объекта, два отдельно стоящих по 280 мест каждый, два объекта во встроенных помещениях жилых домов 9 и 26 участка. Общей вместимостью 710 мест;
- 1 объект общеобразовательной организации на 1100 мест;
- объекты дополнительного образования на 67 мест;
- 2 спортивных зала отдельно стоящий спорт зал, а также во встроено-пристроенных помещениях жилых домов;
- 3 предприятия общественного питания два объекта по 100 мест, во встроенных помещениях жилых домов, объект на 50 мест в помещении спортивного комплекса. Общей вместимостью 250 мест;
- 1 торговый центр площадью 1242 м.кв.
- предприятие бытового обслуживания на 32 раб. мест встроенных помещениях жилых домов.

Таблица 7 – основные характеристики отдельно стоящих объектов культурно-бытового назначения

Наименование	Месторасположение	Площадь застройки, м.кв.	Площадь здания, м.кв.	Объем, м.куб	Этажность
Детский сад на 280 мест	Участок 11	2593	5291	23865	2
Детский сад на 280 мест	Участок 22	2593	5291	23865	2
Школа на 1100 мест	Участок 15	10000	26500	106000	4
Спортзал	Участок 3	1242	1492	12842	2
Торговый центр	Участок 7	1242	1492	12842	2

2.6. Мероприятия по созданию условий для инвалидов и маломобильных групп населения

Проект планировки выполнен с учетом создания условий для полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. Элементы благоустройства разработаны согласно требованиям СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также в соответствии со СП 35-105-2002 «Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения».

В частности, одним из основных принципов формирования безопасной и удобной для инвалидов городской среды являлось создание условий для обеспечения беспрепятственной доступности объектов обслуживания, в местах пользования транспортными коммуникациями, сооружениями, пешеходными путями. При разработке данного проекта предусмотрена нормативная насыщенность учреждениями обслуживания, соблюдены радиусы обслуживания населения всех категорий.

На дальнейших стадиях проектирования рекомендуется:

- учесть требования СНиП 2.08.02, для обеспечения доступности инвалидов к учреждениям и предприятиям обслуживания, также необходимо определить номенклатуру объектов обслуживания, которые будут приспособлены для доступа инвалидов;
- улично-дорожная сеть должна быть проложена с устройством доступных им подходов к площадкам и местам посадки в общественный транспорт.

2.7. Противопожарные требования

Тушение пожара на территории населенного пункта осуществляется подразделениями пожарной охраны Федеральной противопожарной службы.

Ближайшая пожарно-спасательная часть – 22 пожарно-спасательная часть по охране г. Кызыла 1 пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Республике Тыва (адрес: г. Кызыл, ул. Магистральная, д. 4/4), время прибытия подразделения – 2-4 минуты.

Нормативное время прибытия от пожарного формирования до объекта проектирования не превышает 20 минутный интервал, Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2.8. Озеленение и благоустройство территории

Цель озеленения – улучшение микроклимата, санитарно-гигиенического состояния и декоративно-художественного облика проектируемой территории.

Зеленые насаждения проектируемого жилого микрорайона «Спутник» разделены на две категории:

1) Насаждения общего пользования. В эту группу включены зеленые насаждения, доступные всем жителям. Насаждения общего пользования защищают пешеходов от шума, пыли, избыточной солнечной радиации, помогают улучшить условия для продолжительного и кратковременного отдыха населения и организовать массовые культурно-просветительные, зрелищно-развлекательные мероприятия, занятия физкультурой и проведение оздоровительной работы среди населения.

2) Насаждения ограниченного пользования. К ним относятся озелененные пространства внутри жилых кварталов, на территории школ и детских садов. Эта категория зеленых насаждений используется для занятий на открытом воздухе физкультурой, для проведения игр детей и отдыха людей в перерывах от работы.

Общая площадь территории озеленения – 4,2 га, 15,7 % от проектируемой территории микрорайона или 6,7 м.кв. на 1 проживающего.

Часть 3. Баланс территорий.

Таблица 8 – Баланс территорий в границах проектирования

№ п/п	Территории	Площадь, га	%
1.	жилой застройки	15,0	56
2.	детских садов	3,0	11
3.	школы	3,7	14
4.	территорий общего пользования	4,0	15
5.	спорт	0,9	4
	в границах проектирования	26, 6	100

Часть 4. Улично-дорожная сеть и транспорт.

4.1. Современное состояние.

4.1.1 Улично-дорожная сеть и транспорт.

В городе Кызыле действует транспортное предприятие по перевозке грузов и пассажиров: МУП «КЫЗЫЛГОРТРАНС» выполняющие основные грузопассажирские перевозки.

Для обслуживания пригородных и междугородных маршрутов в г. Кызыле по ул. Дружбы,55 размещается капитальное здание расчетно-кассового зала ожидания.

Автозаправочные станции. В городе действуют 10 АЗС с избытком обеспечивая необходимую потребность.

Гаражи

Автомобили жителей в настоящее время преимущественно хранятся на территории приусадебных участков.

4.1. Проектное решение

4.1.2 Сооружения для хранения транспортных средств.

На территории жилого микрорайона «Спутник» запроектированы открытые и подземные стоянки хранения автомобилей.

Общее количество парковок предусмотренное в границах проектирования составляет 2542 машиномест, в том числе в подземных парковках 1784 машиноместа. На открытых стоянках размещается 758 мест.

Часть 5. Инженерная инфраструктура.

5.1. Водоснабжение.

Водопотребление. Требуемые напоры.

Водопотребителями являются:

- население и объекты культурно-бытового обслуживания.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды приняты согласно СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*», а также согласно местных нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Кызыл Республики Тыва» составляют 1096,62 м³/сут.

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно – питьевые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{ср.сут}} = \frac{qN}{1000}, \text{ м}^3/\text{сут}, \text{ где}$$

q – норма расхода воды, л/сут на чел;

N – расчетное число жителей, чел.

Таблица № 9 - Расчетные расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды

№ п/п	Потребители и степень благоустройства	Норма л/сут на человека	Расчетный срок	
			население, человек	расход, м ³ /сут
1	Жилищный фонд	230	6361	1463,0
Объекты социального и культурно-бытового обслуживания				
2	Неучтенные расходы на нужды социального и культурно-бытового обслуживания	20%	-	292,6
3	ВСЕГО			1755,6

Минимальный свободный напор в сети водопровода при максимальном хозяйственно – питьевом водопотреблении над поверхностью земли принимается при одноэтажной застройке не менее 10,0 м, при большей этажности на каждый этаж следует добавлять 4,0 м. При пожаротушении свободный напор не менее 10,0 м.

Максимальный свободный напор в сети объединенного водопровода не должен превышать 60,0 м.

Существующее положение.

На планируемой территории отсутствуют существующие сети и объекты водоснабжения.

Проектные предложения.

Проектом предлагается строительство централизованной системы водоснабжения, водопровод объединенного типа, с одновременной подачей воды на нужды хозяйственно - питьевого и противопожарного водоснабжения.

Нормы расхода воды на пожаротушение приняты по СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности и СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

Продолжительность тушения пожара принимается равной 3 часам. Расчетный расход воды на пожаротушение принят 35 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 2х2,5 л/с, на наружное пожаротушение – 30 л/с.

Проектом предлагается подключение новых абонентов выполнять от существующей сети централизованного водоснабжения. Планируемая точка подключения к существующей сети водоснабжения находится в северо-западном направлении относительно планируемого жилого микрорайона

«Спутник». Трассировку и длину внеплощадочных сетей уточнить на последующих стадиях проектирования.

Планируется строительство сетей водоснабжения выполнить из труб полиэтиленовых по ГОСТ 15899 – 2001. Качество воды должно соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В проекте рассматриваются только магистральные сети.

5.2. Водоотведение.

Объемы водоотведения.

Хоз.- бытовое водоотведение предусматривается от:

- население и объекты культурно-бытового обслуживания.

Расчетные объемы хозяйственно-бытовых сточных вод равны водоснабжению и составляют – 1755,6 м³/сут.

Существующее положение.

На планируемой территории отсутствуют существующие сети и объекты хоз.- бытовой канализации.

Проектные предложения.

Для канализования хоз.-бытовых сточных вод проектом предлагается строительство централизованной сети канализации для планируемого жилого микрорайона «Спутник», с последующим отводом сточных вод в городскую сеть канализации г. Кызыла.

Планируемая точка подключения к существующей канализации находится в северо-западном направлении относительно планируемого жилого микрорайона «Спутник». Трассировку и длину внеплощадочных сетей уточнить на последующих стадиях проектирования.

Система канализации полная раздельная. Сбор и отвод сточных вод от жилых домов и зданий общественно - делового назначения выполнен с учетом рельефа местности.

В местах присоединений, изменения уклонов, на углах поворота и на прямых участках на расстояниях, предусмотренных СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» устанавливаются смотровые колодцы по т.пр. 902-09-22.84.

В проекте рассматриваются только магистральные сети.

5.3. Теплоснабжение.

Общие положения.

Теплоснабжение осуществляется для:

- населения и объектов культурно-бытового обслуживания.

Проектируемый жилой микрорайон «Спутник» находится в г. Кызыл, с южной стороны магистральных труб теплосетей, район пожарного депо.

Существующее положение.

По территории проектируемого жилого микрорайона «Спутник» в западном направлении проходит теплопровод диаметром 200 мм. В северном направлении за границей проектирования вдоль ул. Магистральной проходит теплопровод диаметром 500 мм от Кызыльской ТЭЦ, снабжающей теплом г. Кызыл.

Проектные предложения.

Расчетные расходы тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение проектируемых потребителей определены по укрупненным показателям с учётом технико-экономических характеристик объектов.

Суммарный расчетный расход тепла на теплоснабжение составляет 12,592 МВт
(10,827 Гкал/ч)

Тепловые нагрузки объектов приняты по укрупненным показателям в соответствии с рекомендациями «Методика определения количеств тепловой энергии и теплоносителя в водяных системах коммунального теплоснабжения» утв. приказом Госстроя России от 06.05.2000 № 105.

Таблица № 10 - Суммарный расчетный расход тепла на теплоснабжение

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт			
		отопление	вентиляция	ГВС (ср)	всего
1	Жилищный фонд	7.633	-	1.988	9.621
Объекты социального и культурно-бытового обслуживания					
2	Неучтенные расходы на нужды социального и культурно-бытового обслуживания	1,526	1,133	0,397	3,056
3	ВСЕГО	9,159	1,133	2,385	12,677

Теплоснабжение предусмотреть от теплосети, идущей в северо-западном направлении от планируемого микрорайона, с точкой подключения в ближайшей тепловой камере. Трассировку и длину внеплощадочных сетей уточнить на последующих стадиях проектирования.

Вид и параметры теплоносителя:

- температурный график тепловой сети в отопительный период $T_1/T_2=130/70$ °С

- температурный график системы отопления- $T_1/T_2=95/70$ °С

- температурный график горячей воды $T_3=65$ °С

- давление в тепловой сети $P_1=6,5$ кгс/см²; $P_2=5,7$ кгс/см²

Схема присоединения системы отопления здания зависимая, через пластинчатый теплообменник.

Режим теплопотребления для подключаемого объекта - непрерывный.

Расположение узла учета тепловой энергии и теплоносителей и контроля их качества – на вводе тепловых сетей.

Для прокладки трубопроводов приняты трубы электросварные прямошовные термически обработанные по ГОСТ 10705 – 80* группы В из стали марки 10 ГОСТ 1050-88* при дополнительном испытании на загиб по ГОСТ 3728-78*.

Учитывая высокую степень благоустройства микрорайона, проектом принята подземная прокладка тепловых сетей в непроходных ж/б каналах в соответствии с типовой серией 3. 006. 1 – 2. 87.

В проекте рассматриваются только магистральные теплосети.

5.4. Электроснабжение.

Общие положения.

Объектами электроснабжения являются население и объекты культурно-бытового обслуживания жилого микрорайона «Спутник».

Подсчет нагрузок выполнен на основании РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей».

Существующее положение.

На планируемой территории отсутствуют сети электроснабжения.

Проектные предложения.

Проектируемая расчетная электрическая нагрузка составляет 3164,80 кВт.

Для питания планируемого микрорайона проектом предлагается осуществить подключение от существующей ПС 110 кВ «Южная», основной источник питания (резервный источник питания ПС 220 кВ «Кызыльская»).

Проектом предлагается выполнить строительство ВЛ 10 кВ от ПС 110 кВ «Южная» до объекта протяженностью 3,5 км, строительство ВЛ 10 кВ от РП до объекта протяженностью 1,5 км. Уточнить трассировку и длину внеплощадочных сетей на последующих стадиях проектирования.

Строительство 9 трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ на территории планируемого жилого микрорайона «Спутник».

Выполнить прокладку линий электропередачи 10 кВ и 0,4 кВ по территории планируемого объекта в кабельном исполнении.

Таблица № 11- Расчетная электрическая нагрузка

№ п/п	Наименование потребителя	Электрическая нагрузка		
		показатели, м2, место	норма, Вт/м2, Вт/место,	всего, кВт
1	Жилищный фонд	152656.6	22	3358.4
Объекты социального и культурно-бытового обслуживания				
2	Неучтенные расходы на нужды социального и культурно-бытового обслуживания	20%	-	671,7
3	ВСЕГО			4030,1

5.5. Устройства связи.

Существующее положение.

Основная телекоммуникационная сеть – телефонная сеть общего пользования поддерживается российской телекоммуникационной компанией АО "Тывасвязьинформ".

Данное предприятие так же является поставщиком услуг связи Интернет.

По планируемой территории в северном направлении проходит линии связи.

Проектные предложения.

На территории планируемого микрорайона действуют основные операторы сотовой связи и телевизионного вещания.

На перспективу сохраняется сложившаяся система телевизионного и радиовещания, средства мобильной связи.

5.6. Газоснабжение.

Газоснабжение отсутствует.

5.7. Трубопроводный транспорт.

Трубопроводный транспорт отсутствует.

Часть 6. Охрана окружающей среды

6.1. Характеристика существующего состояния окружающей среды и планировочные ограничения в районе проектирования

Особо охраняемые природные территории

В границах проектируемой территории отсутствуют действующие особо охраняемые природные территории и объекты, планируемые для организации ООПТ.

Зона санитарной охраны водозаборов хозяйственно-питьевого значения

На рассматриваемом участке отсутствуют установленные в соответствии с действующим законодательством зоны санитарной охраны водных объектов (подземных и поверхностных источников водоснабжения), используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Существующее состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Ближайшие крупные предприятия на проектируемой территории отсутствуют.

Состояние поверхностных и подземных вод

Ближайшим водным объектом относительно рассматриваемого участка является Малый Енисей, проходящий около 1,762 км. Водоохранная зона составляет 200 м. Объект исследования располагается вне пределов водоохранной зоны водного объекта.

В графических материалах проекта отражены границы планировочных ограничений, которые следует соблюдать при проектировании и строительстве новых коммунальных и производственных предприятий, объектов транспорта, инженерной инфраструктуры.

6.2. Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта

Данные о санитарном состоянии почв рассматриваемого участка отсутствуют.

Детальная оценка санитарно-эпидемиологического состояния почв выполняется в соответствии с привязкой зданий и строений на местности. Санитарные исследования почв по радиологическим, санитарно-токсикологическим, бактериологическим, паразитологическим показателям должны проводиться на последующих стадиях проектирования – при отведении участков под строительство. При этом будет определяться необходимость рекультивации верхнего слоя почвы в соответствие с функциональным назначением участка.

Мероприятия по охране территории и земельных ресурсов:

1. Проведение мероприятий по обеспечению безопасности строительства в зонах распространения специфических грунтов:

- проведение более детальных инженерно-геологических изысканий на последующих стадиях проектирования.
- оценка сотрясаемости зданий и уточнение сейсмостойкости конструкций для конкретных грунтовых условий.

Охрана и рациональное использование почвенного слоя:

Защита почв от загрязнения в период эксплуатации объекта достигается комплексом мероприятий, в т.ч.:

- устройством асфальтобетонного покрытия на проездах, тротуарах, отмостках;
- уборкой возможных нефтяных загрязнений на автопарковках без применения воды, присыпкой загрязнений песком, с последующим удалением в мусорный контейнер;
- санитарной уборкой территории, с использованием ручного труда дворника;
- сбором мусора в металлические контейнеры, с последующим вывозом мусора спецмашинами на специализированный объект захоронения отходов по договору.

6.2.1. Прогноз загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Теплоснабжение проектируемого микрорайона будет осуществляться централизованно, вследствие чего вредного воздействия на окружающую среду не предусматривается. Проектом не планируется размещение источников выбросов загрязняющих веществ производственного характера.

Проектируемый жилой район граничит с улицей Магистральная.

Выбросы соединений свинца от двигателей автотранспорта в настоящий период практически отсутствуют в связи с принятием Федерального закона № 34-ФЗ от 22.03.2003г. о запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации с 1 июля 2003г.

Пылеобразование от дорог с асфальтобетонным покрытием отсутствует согласно «Рекомендациям по учёту требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов». В процессе

эксплуатации предполагается регулярные полив и очистка дорожного полотна.

Источниками выделения загрязняющих веществ в границах проектирования в атмосферу на перспективу является улица Магистральная (существующая), ее вклад в современный уровень загрязнения формируют фоновые концентрации.

Расстояние от гостевых стоянок до жилых домов и других объектов не нормируется, но выбросы от автомобилей не должны создавать концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, превышающих 1 ПДК.

Согласно пункту 2.3 СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189, вновь строящиеся здания общеобразовательных организаций размещают на внутриквартальных территориях жилых микрорайонов, удаленных от городских улиц, межквартальных проездов на расстояние, обеспечивающее уровни шума и загрязнения атмосферного воздуха требованиям санитарных правил и нормативов.

Для определения достаточного расстояния от магистральной улицы районного значения до общеобразовательных организаций, жилых зданий ниже представлен суммарный расчет загрязняющих веществ от всех источников загрязнения.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Раздел I. Источники выделения загрязняющих веществ
на период эксплуатации

Кызыл, ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное производство	6001	001	ул. Магистральная		24	8760	Азота диоксид	0301	1.49717853792
							Азот (II) оксид	0304	0.24329140992
							Углерод	0328	0.01335801888
							Сера диоксид	0330	0.097280676
							Углерода оксид	0337	19.7987435654
							Бенз/а/пирен	0703	0.0000015768
							Формальдегид	1325	0.00782124336
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Керосин	2704	2.36238415056
	2732	0.06846024096							

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ
 Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
 на период эксплуатации

Кызыл, ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрещ-ства	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источника загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источника /1 конца лин.источ. / центра площадного источника		2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производство:001 - Основное производство												
6001	2					0301	0.04747522	1.49717853792	586	-33	1173	13
						0304	0.00771472	0.24329140992				
						0328	0.00042358	0.01335801888				
						0330	0.00308475	0.097280676				
						0337	0.62781404	19.79874356544				
						0703	5e-8	0.0000015768				
						1325	0.00024801	0.00782124336				
						2704	0.07491071	2.36238415056				
						2732	0.00217086	0.06846024096				

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :006 Кызыл.

Объект :0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл.

Вар.расч. :1 на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
0301	Азота диоксид	0.2824	0.0771	1	0.2000000	0.0400000	3
0304	Азот (II) оксид	0.0229	0.0062	1	0.4000000	0.0600000	3
0330	Сера диоксид	0.0073	0.0020	1	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерода оксид	0.1493	0.0408	1	5.0000000	3.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен	0.0058	0.0010	1	0.0000100*	0.0000010	1
1325	Формальдегид	0.0059	0.0016	1	0.0500000	0.0100000	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0178	0.0048	1	5.0000000	1.5000000	4
	/в пересчете на углерод/						
2732	Керосин	0.0021	0.0005	1	1.2000000	0.1200000	-
__31	0301 + 0330	0.1810	0.0494	1			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

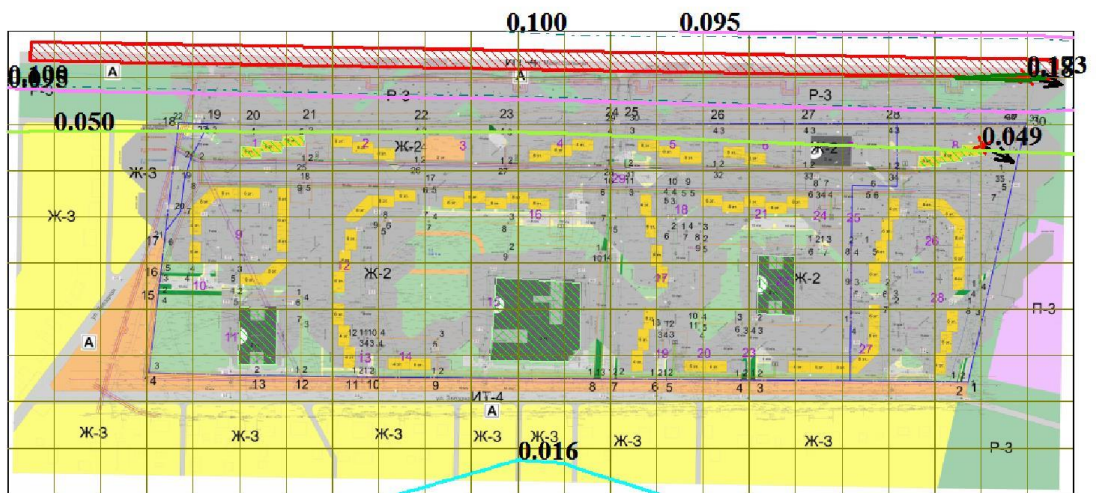
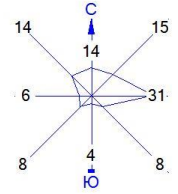
Расчет рассеивания выбросов от автотранспорта выполнен с помощью УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск на перспективу.

Рассчитаны приземные концентрации с учётом суммирующего действия серы диоксида и азота диоксида. Расчет рассеивания выполнен с учетом фонового загрязнения в расчетном прямоугольнике с расчетным шагом 50 м, в жилой зоне, в расчетных точках на границах территорий общеобразовательных организаций.

Результаты расчета рассеивания представлены ниже в виде карт изолиний загрязняющих веществ.

В результате расчетов, концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативов. Следовательно, расстояние до общеобразовательных учреждений, жилой зоны от улицы районного значения Магистральная является достаточным, по всей территории микрорайона значения загрязняющих веществ не превышают нормативных.

Город : 006 Кызыл
Объект : 0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
_31 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

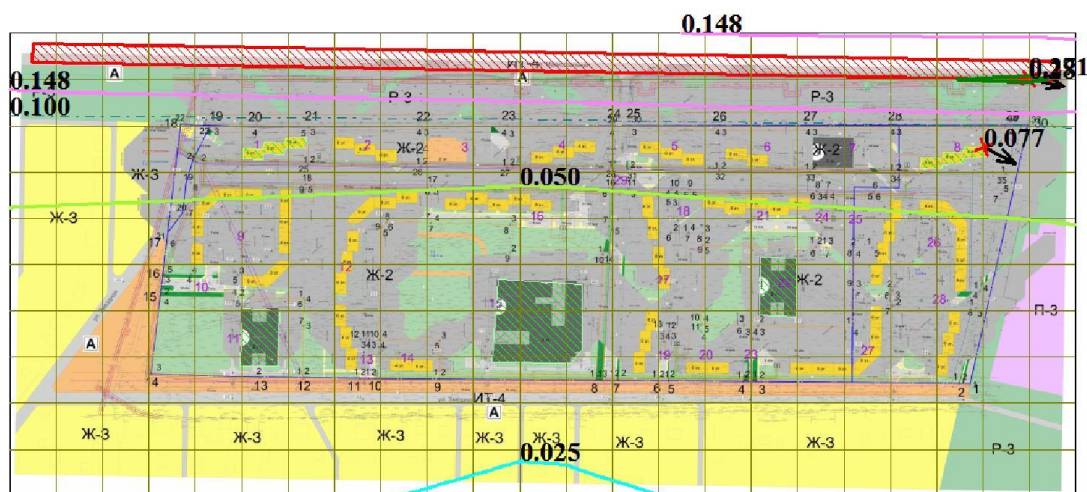
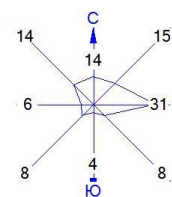
Изолинии в долях ПДК

- 0.016 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.173 ПДК

Макс концентрация 0.1810858 ПДК достигается в точке $x=911$ $y=366$
При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1219 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 24×11
Расчёт на период эксплуатации



Город : 006 Кызыл
 Объект : 0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид

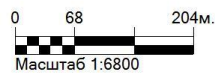


Условные обозначения:

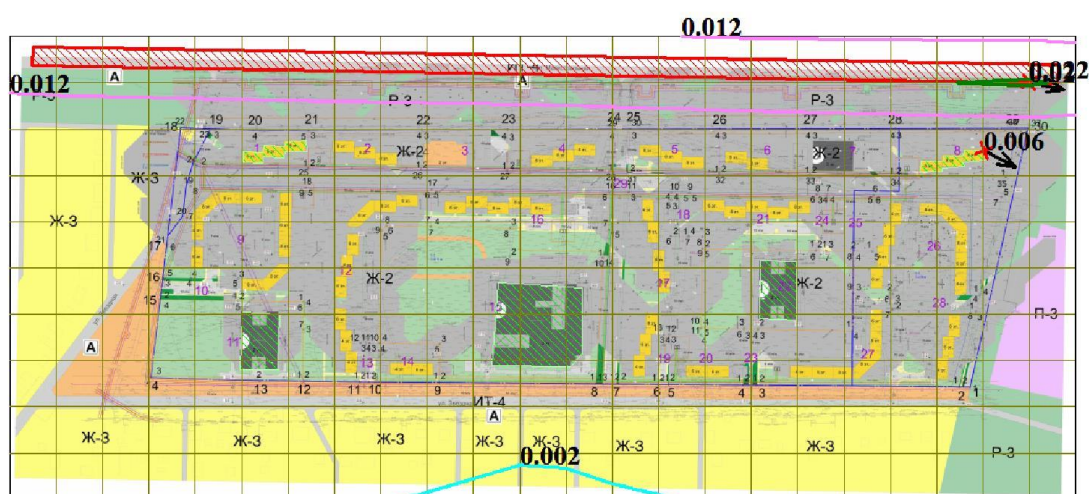
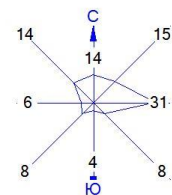
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- 0.025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.148 ПДК
- 0.271 ПДК

Макс концентрация 0.2823977 ПДК достигается в точке $x=911$ $y=366$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1219 м, высота 530 м,
 шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 24×11
 Расчёт на период эксплуатации



Город : 006 Кызыл
 Объект : 0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0304 Азот (II) оксид



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

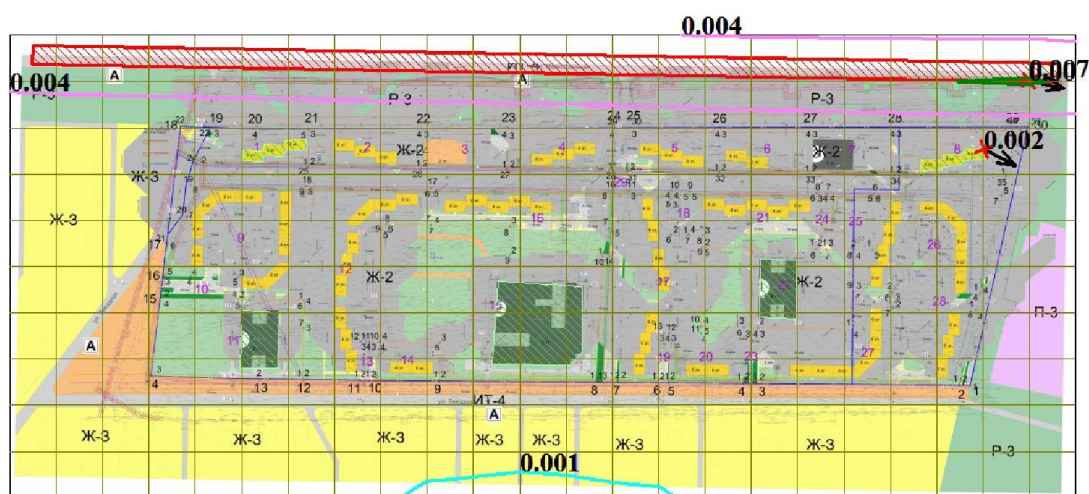
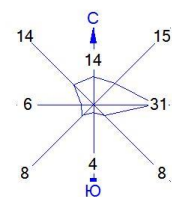
Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.022 ПДК

Макс концентрация 0.0229448 ПДК достигается в точке $x=911$ $y=366$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1219 м, высота 530 м,
 шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 24×11
 Расчет на период эксплуатации



Город : 006 Кызыл
 Объект : 0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид



Условные обозначения:

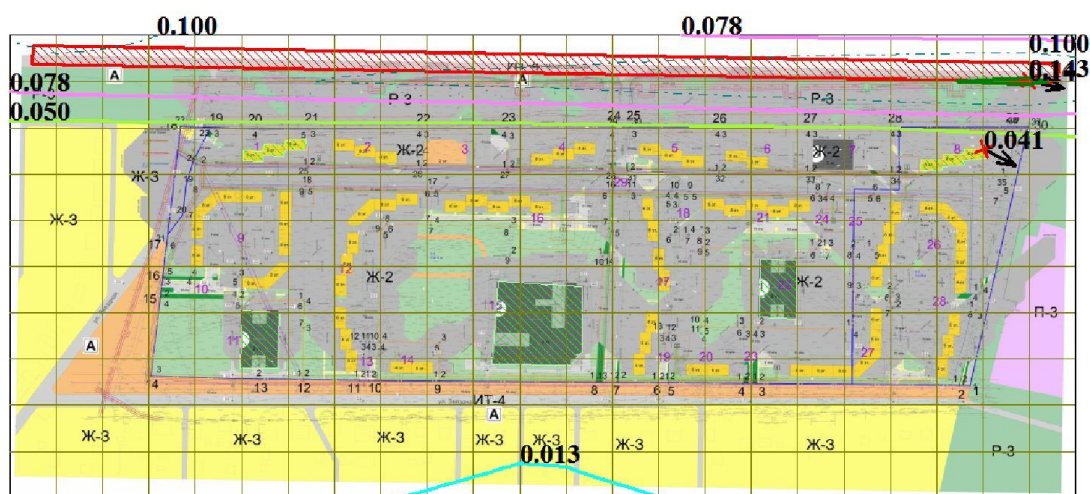
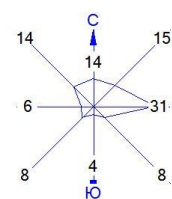
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.004 ПДК
- 0.007 ПДК

Макс концентрация 0.0073396 ПДК достигается в точке $x=911$ $y=366$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1219 м, высота 530 м,
 шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 24×11
 Расчёт на период эксплуатации



Город : 006 Кызыл
 Объект : 0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:

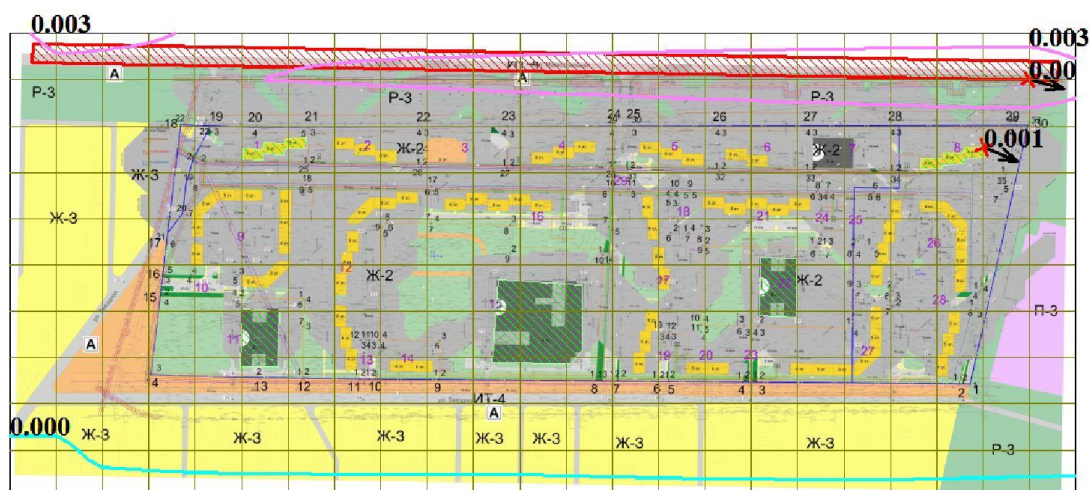
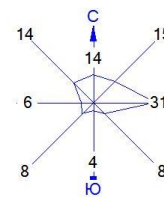
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.143 ПДК

Макс концентрация 0.1493776 ПДК достигается в точке $x=911$ $y=366$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1219 м, высота 530 м,
 шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 24×11
 Расчёт на период эксплуатации



Город : 006 Кызыл
 Объект : 0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 0703 Бенз/а/пирен



Условные обозначения:

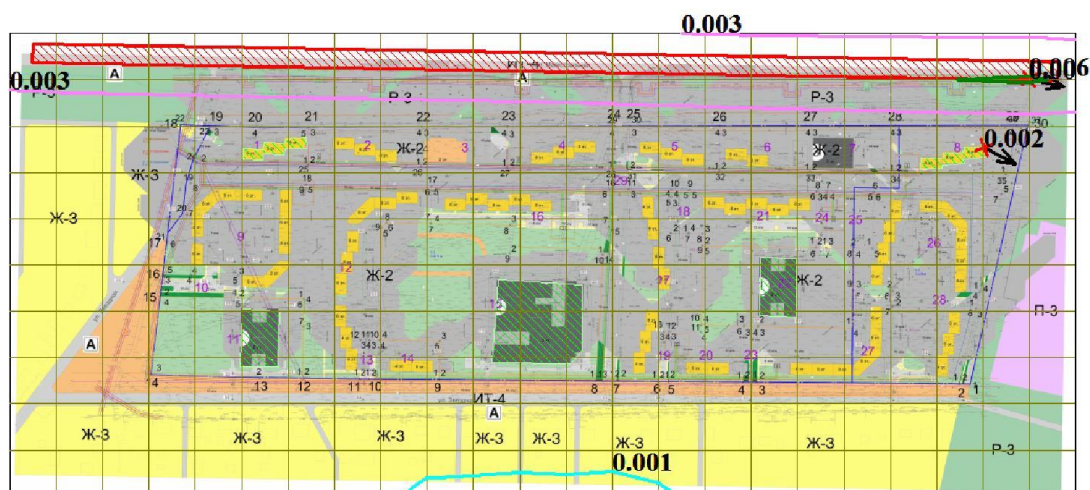
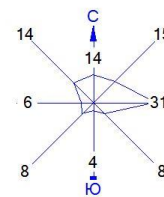
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.000 ПДК
 0.003 ПДК

Макс концентрация 0.0058846 ПДК достигается в точке $x=911$ $y=366$
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1219 м, высота 530 м,
 шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 24×11
 Расчёт на период эксплуатации



Город : 006 Кызыл
 Объект : 0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 1325 Формальдегид



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

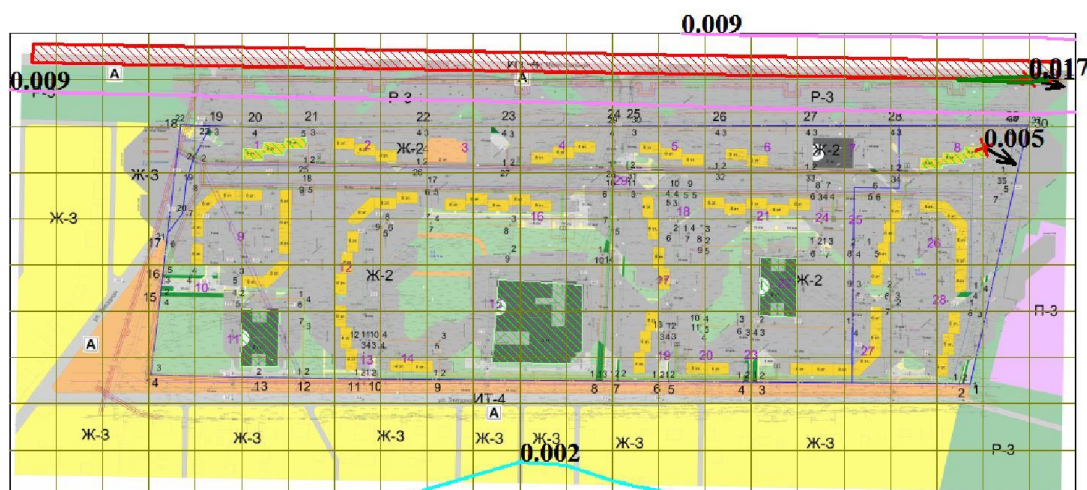
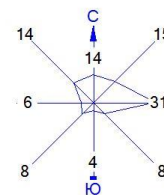
Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.003 ПДК
- 0.006 ПДК

Макс концентрация 0.005901 ПДК достигается в точке $x=911$ $y=366$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1219 м, высота 530 м,
 шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 24×11
 Расчёт на период эксплуатации



Город : 006 Кызыл
 Объект : 0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

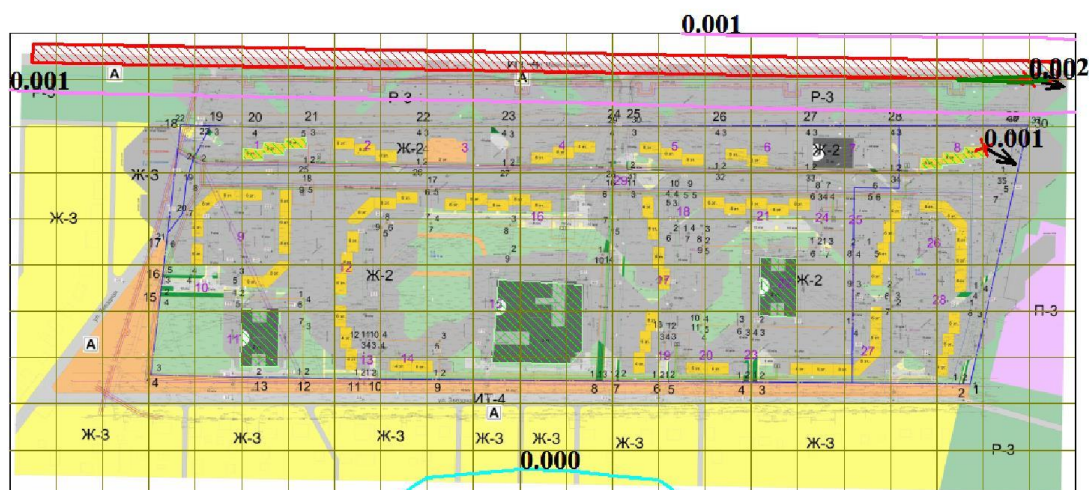
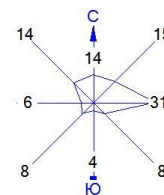
Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.009 ПДК
- 0.017 ПДК

Макс концентрация 0.0178237 ПДК достигается в точке $x=911$ $y=366$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1219 м, высота 530 м,
 шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 24×11
 Расчёт на период эксплуатации



Город : 006 Кызыл
 Объект : 0001 ПП и ПМ территории мкр. "Спутник" г.о. Кызыл Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017
 2732 Керосин



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.000 ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.002 ПДК

Макс концентрация 0.0021522 ПДК достигается в точке $x=911$ $y=366$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1219 м, высота 530 м,
 шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 24×11
 Расчет на период эксплуатации



Высокая интенсивность движения автомобилей влечет за собой загрязненность межмагистральных территорий, что вызывает необходимость применения мер для уменьшения зоны распространения загрязнения, таких как соблюдение разрыва, от проезжей части улиц до линий регулирования жилой застройки, применение защитных зеленых насаждений вдоль улиц.

6.2.2. Мероприятия по охране воздушного бассейна

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу направлены на предотвращение загрязнения атмосферного воздуха в зонах жилой застройки:

Для снижения уровня загрязнения воздуха на проектируемой площадке настоящим проектом предлагаются следующие мероприятия, главным образом планировочного характера:

- расположение жилой застройки на достаточном удалении от проезжей части;
- озеленение вдоль дорог, обеспечивающее поглощение газообразных примесей и сажи от транспортных потоков;
- создания системы озеленения, включающей как крупные озелененные пространства, так и озеленение территорий объектов, вдоль улиц;
- запрещение длительной парковки с включенными двигателями на гостевых стоянках.
- запрещается сжигание мусора, опавшей листвы на территории жилого района.

6.2.3. Мероприятия по охране соблюдению инсоляционного режима

Расположение и этажность жилых и общественных зданий выполнены в соответствии с «Санитарными нормами и правилами обеспечения инсоляции жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки» (1983 г.). Для расположения зданий в плане использовалась контрольно-инсоляционная линейка.

Жилые здания расположены с соблюдением нормы непрерывной освещенности более 2,5 часов; не менее трех часов при одноразовой прерывистости инсоляции.

Стадия проекта планировки не позволяет достаточно точно оценить инсоляцию зданий. При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет инсоляции и КЕО, предусмотреть внешнюю отделку стен зданий для

обеспечения нормативной освещенности.

6.2.4. Мероприятия по охране поверхностных водных объектов и подземных вод

Проектируемая территория расположена вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

6.2.5. Мероприятия по сбору и утилизации отходов

При завершении строительства всех объектов проектируемого микрорайона и сдачи их в эксплуатацию образуются следующие виды отходов:

- ТКО от жилищ;
- ТКО от магазина;
- ТКО от школьного образования;
- ТКО от детских садов.

Для расчета количества твердых коммунальных отходов на перспективу использованы:

– СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»

– Приказ министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва от 25.01.2018 г. № 14-од «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Тыва».

Таблица 13

№ п/ п	Категория объекта	Расчетная единица	Норматив накопления
			м ³ /год
1	Продовольственный магазин	1 кв.м.общей площади	1,1
2	Промтоварные магазины	1 кв.м.общей площади	1,2

№ п/п	Категория объекта	Расчетная единица	Норматив накопления
			м ³ /год
3	Многоквартирный дом	1 проживающий	1,4
4	Дошкольное образовательное учреждение	1 ребенок	0,34
5	Общеобразовательное учреждение, учреждение начального и среднего профессионального образования, высшего профессионального и послевузовского образования или иное учреждение, осуществляющее	1 учащийся	0,1

Таблица 14 – Расчет ТКО от продовольственных магазинов:

№ п/п	Наименование	м ² торг. площади	Количество ТКО
			м ³ /год
1	Проектируемая территория	440	484,0

Таблица 15 Расчет ТКО от промтоварных магазинов:

№ п/п	Наименование населенных пунктов	м ² торг. площади	Количество ТКО
			м ³ /год
			756,0

1	Проектируемая территория	630	
---	--------------------------	-----	--

Таблица 16 – Расчет ТКО от населения:

№ п/п	Наименование	Численность, чел населения, чел.	Количество ТКО м ³ /год
1	Проектируемая территория	6361	8905,4

Таблица 17 – Расчет ТКО от дошкольного образовательного учреждения:

№ п/п	Наименование населенных пунктов	1 ребенок	Количество ТКО м ³ /год
1	Проектируемая территория	540	183,6

Таблица 18 – Расчет ТКО от общеобразовательного учреждения:

№ п/п	Наименование населенных пунктов	1 учащийся	Количество ТКО м ³ /год
1	Проектируемая территория	1000	100,0

Виды и объемы образующихся отходов определены ориентировочно. Заданием на разработку проекта планировки предусматривается разработка предложений по развитию проектируемого объекта. На стадии разработки рабочих проектов необходимо уточнить виды и объемы образующихся отходов, способы их сбора, удаления и утилизации.

6.2.6. Мероприятия по защите от шума

Допустимые уровни звука (СН 2.2.4\2.1.8.562-96) составляют:

– для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений:

с 7 до 23 ч LAэкв.доп= 55 дБА;

с 23 до 7 ч LAэкв.доп= 45 дБА;

– площадки отдыха на территории микрорайонов, групп жилых домов, площадки детских дошкольных учреждений, школ:

с 7 до 23 ч LAэкв.доп = 45 дБА;

с 23 до 7 ч LAэкв.доп = 45 дБА;

– для жилых помещений в зданиях, спальных помещений в детских дошкольных учреждениях

с 7 до 23 ч LAэкв.доп= 40 дБА;

с 23 до 7 ч LAэкв.доп= 30 дБА.

Основным источником шума в районе проектирования является автомобильный транспорт, движущийся по улице Магистральной.

Расчет шума от автотранспорта

Расчет уровня шума от автодороги выполнен согласно СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», «Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» и «Руководству по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровня шума», а так же МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях».

Исходным параметром для расчета эквивалентного уровня звука, создаваемого у фасада здания потоком средств автомобильного транспорта (включая автобусы), является шумовая характеристика потока в дБА, определяемая по ГОСТу 20444-85 на расстоянии 7,5 м от оси ближней полосы движения транспорта.

Расчет шумовой характеристики от транспортных потоков выполнен с помощью программы Эколог-Шум (версия 1.0.3.122, от 11.01.2008, фирма «Интеграл»). Уровень шума в расчетных точках рассчитан без учета шумозащитных мероприятий (экраны, окна).

Результаты расчетов представлены в таблицах ниже.

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
версия 1.0.2.47 (от 23.11.2007)
Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**

Источник данных: Эколог-Шум, версия 1.0.3.122 (от 11.01.2008)

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

Типы источников:

1 - Точечный

2 - Линейный

3 - Объемный

N	Источник	Тип	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Вертикальный размер (м)	Высота подъема (м)	Стороны	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La	
			X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
1	ул. Магистральная	2	209685.0 0	153398.0 0	210854.0 0	153407.0 0	10.00		0.00		7.5	49.16	55.66	51.16	48.16	45.16	45.16	42.16	36.16	23.66	49.48

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Тип	Комментарий	Координаты точки		Высота (м)
			X (м)	Y (м)	
1	точка пользователя	Расч. точка в двух метрах от наружной стены жилого дома	209966.00	153309.00	12.00
2	точка пользователя	Расч. точка на дворовой территории	209966.00	153291.00	1.50

2.2. Частоты для расчета

N	Частота, Гц
1	31.5
2	63
3	125
4	250
5	500
6	1000
7	2000
8	4000
9	8000
10	La

3. Результаты расчета

Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003.

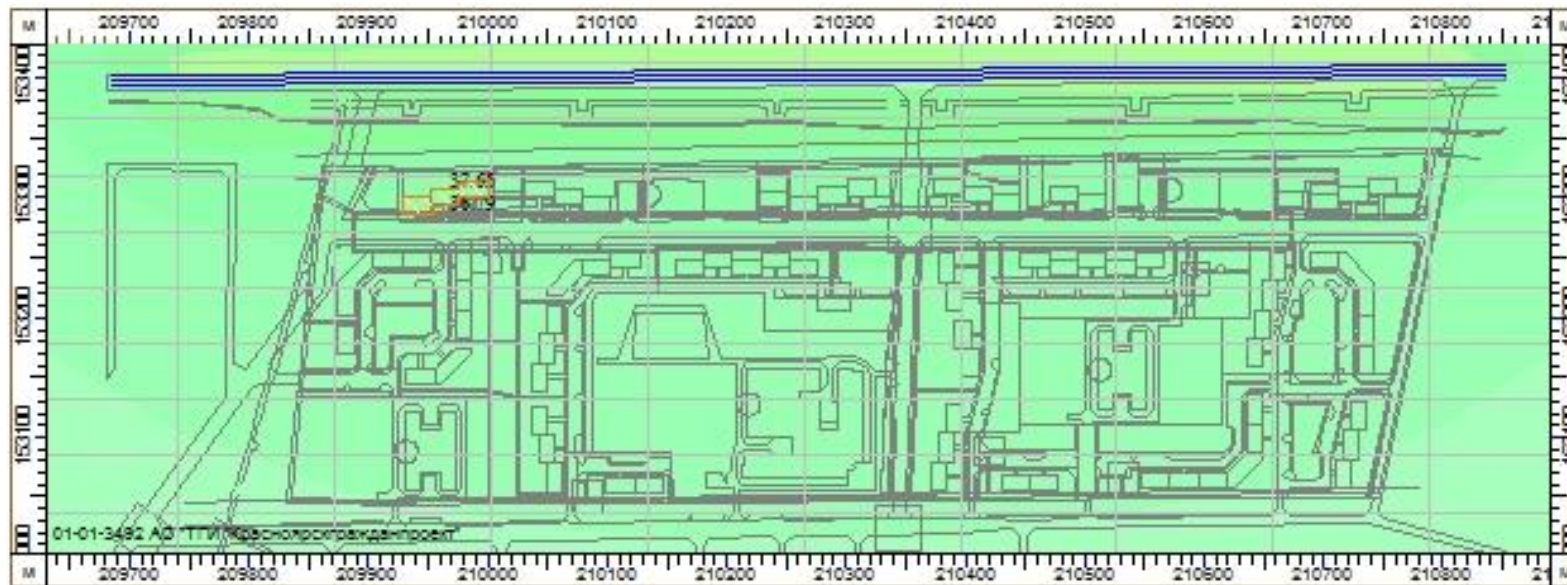
3.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

Точки типа: "точка пользователя"

N	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La	
	X (м)	Y (м)																					
1	209966.0 0	153309.0 0	12.00	L	37.65	L	44.14	L	39.54	L	36.41	L	33.18	L	32.72	L	28.84	L	21.12	L	0.00	L	36.92
2	209966.0 0	153291.0 0	1.50	L	36.79	L	43.27	L	38.66	L	35.51	L	32.25	L	31.73	L	27.72	L	19.76	L	0.00	L	35.93

Микрорайон "Спутник"

УЗ: 31,5; Площадь: Группа: 0 - 1; Высота: Группа: 2 - 12 м



1 : 6000

Условные обозначения

— Линейный ИШ

Жилая зона

○ Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления

20 дБ - 25 дБ

30 дБ - 35 дБ

40 дБ - 135 дБ

25 дБ - 30 дБ

35 дБ - 40 дБ

более 135 дБ

Расчетные уровни шума не превышают нормативные значения во всех расчетных точках.

6.2.7. Мероприятия по благоустройству и озеленению территории

Цель озеленения – улучшение микроклимата, санитарно-гигиенического состояния, декоративно-художественного облика проектируемой территории.

С целью усиления санитарно-гигиенического и микроклиматического влияния зеленых насаждений, а также обогащения ландшафта жилой застройки и повышения уровня сельского комфорта зеленых насаждений они объединяются в целостную пространственно-непрерывную систему.

6.2.8. Планируемые зоны с особыми условиями использования территории

Границы зон с особыми условиями использования территорий, подлежащие установлению в связи с размещением планируемых объектов

Охранные зоны объектов электроэнергетики (объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии)

На проектируемой территории отсутствуют воздушные ЛЭП. На территорию заходят охранные зоны ЛЭП – 10 кВ.

Согласно «Правилам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 года № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (с изменениями на 26 августа 2013 года) вдоль воздушных линий устанавливаются охранные зоны от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии:

- для линий от 1 до 20 кВ – 10 м.

В охранных зонах запрещается осуществлять действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов, 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 вреда окружающей среде и возникновение пожаров и чрезвычайных ситуаций.

Охранная зона тепловых сетей

Допустимые расстояния от тепловых сетей до зданий, сооружений, линейных объектов определяются в зависимости от типа прокладки, диаметра, а также климатических условий конкретной местности и подлежат обязательному соблюдению при проектировании, строительстве и ремонте указанных объектов.

В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи, или препятствующие ремонту (Приказ Минстроя России от 17.08.1992 N 197 «О Типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей»):

- размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы;
- загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы;
- устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.;
- устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы;
- производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных веществ и горюче-смазочных материалов;
- проникать в помещения павильонов, центральных и индивидуальных тепловых пунктов посторонним лицам; открывать, снимать, засыпать люки камер тепловых сетей; сбрасывать в камеры мусор, отходы, снег и т.д.;
- снимать покровный металлический слой тепловой изоляции; разрушать тепловую изоляцию; ходить по трубопроводам надземной прокладки (переход через трубы разрешается только по специальным переходным мостикам);
- занимать подвалы зданий, особенно имеющих опасность затопления, в которых проложены тепловые сети или оборудованы тепловые вводы под мастерские, склады, для иных целей; тепловые вводы в здания должны быть загерметизированы.

В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

- производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или

снос любых зданий и сооружений;

- производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы;
- производить погрузочно-разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий;
- сооружать переезды и переходы через трубопроводы тепловых сетей.

Минимально допустимые расстояния от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей принимаются в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 (СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»).

6.2.9. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды на стадии проекта планировки носят, главным образом, планировочный характер. Планировочные меры дополняются применением технических и организационных мер:

- Зонирование территории с четко выраженными зонами жилой застройки, общественной, озеленения, выделением зон инженерно-транспортной инфраструктуры.
- Выполнение санитарных исследований почв по радиологическим, санитарно-токсикологическим, бактериологическим, паразитологическим показателям на участках строительства жилого дома. При этом будет определяться необходимость рекультивации верхнего слоя почвы в соответствии с функциональным назначением участка.
- Снятие и сохранение верхнего плодородного слоя почвы при строительстве, планировке поверхности, реконструкции и строительстве тротуаров и дорожного полотна, перекладке инженерных сетей, благоустройстве и озеленении территории для последующего использования его при озеленении и рекультивации как на рассматриваемой территории, так и за ее пределами.
- Полное инженерное обеспечение проектируемой застройки.
- Выполнение мероприятий по сбору, отведению и очистке поверхностного стока с территории в закрытую сеть планируемой ливневой канализации.

- Организовать сбор и удаление коммунальных отходов коммунальными службами.

Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и эксплуатации разрабатываются и уточняются на последующих стадиях проектирования.

6.3. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства объекта

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду при производстве строительных работ необходимо предусмотреть следующий комплекс организационных и технологических мероприятий:

- производить работы строго в отведенной стройгенпланом зоне;
- к эксплуатации допускать только технически исправную технику;
- категорически запрещается работа двигателей на холостом ходу длительное время;
- с целью предотвращения концентрации вредных газов, строительные работы рекомендуется производить при наличии слабого ветра;
- не рекомендуется скопление транспортных средств в одном месте;
- установить на выхлопных трубах работающих машин и механизмов комбинированные нейтрализаторы, обеспечивающие снижение выбросов;
- количество и состав выхлопных газов должен постоянно контролироваться обслуживающим персоналом и приводиться к допустимым нормам, путем проведения технических осмотров механизмов;
- заправку автотранспорта необходимо осуществлять на автозаправочных станциях;
- мелкий ремонт строительных машин и механизмов необходимо выполнять на базе РММ;
- для снижения пылеобразования при производстве работ в теплые периоды года необходимо проводить систематическое орошение водой;
- для предотвращения загрязнения поверхности земли отходами на период проведения строительных работ подрядчику следует проводить их ежедневный сбор и вывоз с площади для временного хранения и дальнейшей утилизации;
- запрещается сброс отработанного масла в грунт;
- для сбора отходов, мусора строительная организация должна быть

оснащена оборудованием – мусоросборниками, биотуалетом;

– строительную площадку необходимо обеспечить санитарно-бытовыми помещениями инвентарного типа для приёма пищи, отдыха, обогрева рабочих. Питьевая вода привозная, согласно СНиП 2.04-01-85* на одного человека –10л/смену с ежесменной заменой питьевой воды в емкостях, соответствующих всем санитарно-бытовым нормам). Для производственных нужд используется привозная поливмоечной машиной вода. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве».

– мойку автотранспортных средств и строительной техники необходимо осуществлять только на специально оборудованных площадках вне зоны проектируемого сооружения;

– производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, рекомендуется собирать в резервуар оборотной мойки колес стройтехники.

– проезд техники рекомендуется осуществлять по существующим проездам и дорогам, а также по временным дорогам, отсыпанным щебнем, что снижает пыление при передвижении автотранспорта.

Для уменьшения негативного влияния шума в пределах населенного пункта рекомендуется:

– строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;

– наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от общественных и административных зданий;

– по периметру территории стройплощадки рекомендуется устанавливать сплошное ограждение, экранирующее территорию строительства со стороны жилой застройки. Данная мера позволит уменьшить шумовое воздействие на селитебную территорию.

Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и эксплуатации разрабатываются и уточняются на последующих стадиях проектирования.

Часть 7. Инженерная подготовка территории

Район проектирования находится в г. Кызыл. Рельеф проектируемой территории горный, характеризующийся плавный спуском к улице Магистральная. Рассматриваемый участок может быть пригоден для строительства только после ряда мероприятий по инженерной подготовки данной территории.

Мероприятия:

Вертикальная планировка;

Водоотвод.

Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории выполнена в масштабе 1:1000. Система высот – Балтийская. Точность выполненной схемы соответствует качеству исходного материала и подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

7.1 Вертикальная планировка

Задача вертикальной планировки – это создание максимально комфортных условий для движения автотранспорта и пешеходов.

Абсолютные отметки поверхности рельефа рассматриваемой площадки изменяются в пределах от 636,25 м до 652,90 м. Схема вертикальной планировки решеная с установлением продольных уклонов по осям проездов и должен обеспечивать, совместно с системой поверхностного водостока, отвод поверхностных вод со всей планируемой территории. Продольные уклоны приняты нормативными, в пределах от 5 ‰ до 80 ‰.

7.2 Водоотвод

Главным и совершенно необходимым элементов благоустройства планируемой территории является организация поверхностного водоотвода.

Схема водоотвода решается путем организации стока дождевых вод с территории проектируемого квартала по приборюрным лоткам внутриквартальных проездов с выпуском на внешние проезды с последующим сбросом дождевых вод на прилегающий проезд улицы Магистральная.

В соответствии с существующим рельефом, с учетом улично-дорожной сети и разработанной схемы вертикальной планировки территории проектируемого района разбита на 3 водосборных бассейна: Б-1 (площадью 0,20 га), Б-2 (площадью 22,02 га), Б-3 (площадью 4,38 га).

Сборные дождевые воды с территории бассейнов направляются на существующий прилегающий проезд улицы Магистральная.

Часть 8. Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне

8.1. Исходные данные и требования для разработки «ИТМ ГОЧС»

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- 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 «Свод правил. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90;

- «Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов», утвержденные приказом Минрегиона России от 26.05.2011 № 244.

- Технического задания – приложения № 1;

- других исходных данных.

Заказчик – Государственное казенное учреждение Республики Тыва «Госстройзаказ».

8.2. Современное использование территории.

Краткое описание места расположения.

Город расположен у слияния двух рек — Большого Енисея (Бий-Хем) и Малого Енисея (Каа-Хем), образующих в результате Верхний Енисей (Улуг-Хем), на его левом берегу, в 390 км от железнодорожной станции Минусинск.

Проектируемый микрорайон «Спутник» расположен в юго-восточной части города Кызыл.

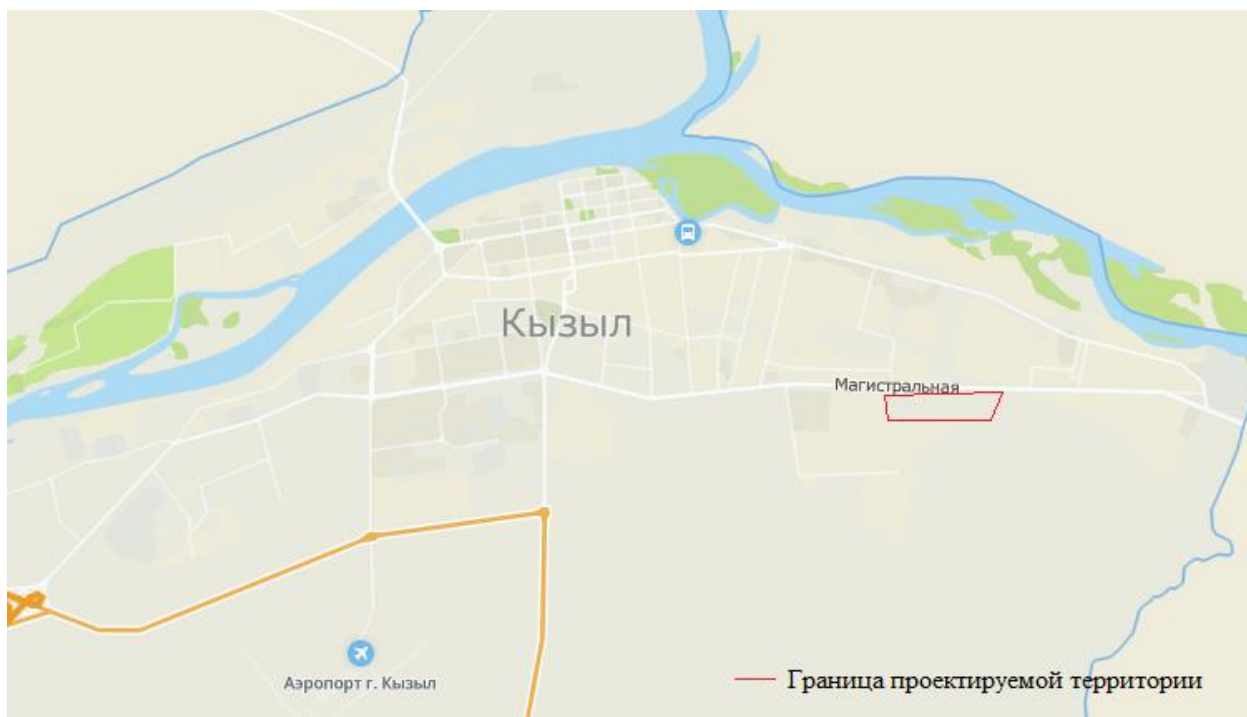


Рисунок 4. Место расположения границ проектирования в плане города Кызыл.

Природные условия (см. раздел 1.1 данной записки)

Транспортная инфраструктура.

Основной вид транспорта – автомобильный (подробно см. часть 4, тома 2, книги 2). По территории МО проходят автодороги республиканского или межмуниципального значения.

Инженерная инфраструктура (подробнее части 5 данной записки)

Водоотвод. На проектируемой территории отсутствуют сети и объекты водоотведения.

Теплоснабжение. Существующая тепловая сеть и объекты теплоснабжения на проектируемой территории отсутствуют.

Электроснабжение. На планируемой территории отсутствуют сети электроснабжения.

Связь и информатизация. Основная телекоммуникационная сеть – телефонная сеть общего пользования поддерживается российской телекоммуникационной компанией АО "Тывасвязьинформ".

Данное предприятие так же является поставщиком услуг связи Интернет.

По планируемой территории в северном направлении проходит линии связи.

Площадь, характер застройки и численность населения.

Площадь в границах проектирования, составляет 26,6 га. В настоящее время свободна от застройки.

Административный статус поселения. Согласно Закону Республики Тыва «Об административно-территориальном устройстве Республики Тыва» от 12 декабря 2011 года N 1054 ВХ-І город Кызыл наделен статусом республиканского значения.

8.2. Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия современных средств поражения, ЧС техногенного и природного характера.

8.2.1. Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия современных средств поражения.

Проектируемый объект градостроительной деятельности располагается на не категорированной территории вне зон опасности, предусмотренных СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90», объект градостроительной деятельности находится в зоне:

- маскировки.

Вероятность применения современных средств поражения не рассматривается.

Предприятия и учреждения во время военных конфликтов будут работать в обычном режиме.

8.2.2 Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС техногенного характера

На территории возможными источниками чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются:

- пожары и аварии на сетях энерго-, тепло-, водоснабжения;
- аварии на транспортных коммуникациях.

Потенциально опасные объекты, транспортные коммуникации, при авариях на которых, поражающие факторы могут оказать воздействие на объект градостроительной деятельности:

- автомобильная дорога (транспортировка нефтепродуктов, СУГ – до 10 тонн).

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с топливом (в результате ДТП). Происходит выброс топлива в окружающую среду с последующим образованием топливовоздушной смеси. Воспламенение образовавшейся топливовоздушной смеси с образованием избыточного давления возможно при наличии внешнего источника зажигания: замыкания электропроводки

транспортного средства, разряда статического электричества, образования искры от удара металлических предметов.

Оценка воздействия указанных выше опасных факторов осуществлялась на основе ГОСТ Р. 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

Наиболее опасным сценарием развития событий на автомобильном транспорте является аварийная разгерметизация цистерны при перевозке СУГ и нефтепродуктов (10тонн).

Основные поражающие факторы при разливе (утечке) ЛВЖ и СУГ:

- образование зоны разлива (последующая зона пожара);
- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ТВС (зона мгновенного поражения пожара - вспышки);
- образование зоны избыточного давления воздушной ударной волны.

Таблица 18 - Классификация опасных зон разрушений.

Избыточное давление ΔP , кПа	Степень разрушения зданий и сооружений
≥ 100	Полное разрушение
53	Сильное повреждение - 50 % полного разрушения
28	Среднее повреждение - разрушение зданий без обрушения Разрушаются резервуары нефтехранилищ
12	Умеренные разрушения, повреждения внутренних перегородок, рам, дверей
5	Нижний порог повреждения человека волной давления
3	Малые повреждения - разбито не более 10 % остекления

Для оперативных расчетов при прогнозировании последствий взрыва определяется четыре зоны разрушений:

- полных разрушений $\Delta P_{ф} \geq 100$ кПа;
- сильных повреждений $100 > \Delta P_{ф} \geq 50$ кПа;
- средних повреждений $50 > \Delta P_{ф} \geq 20$ кПа;
- умеренных разрушений $20 > \Delta P_{ф} \geq 10$ кПа.

Таблица 19 - Воздействие теплового излучения на строительные материалы.

q излучение, кВт/м ²	Металл	Древесина	Резина
< 7	Нет	Нет	Нет
8,5-9,0	Разложение	Начало разложения вспучивание	Начало обугливания

		краски	
10,5-13,5	Обгорание краски через 2 мин	Интенсивное обугливание через 5 мин	Интенсивное обугливание через 4 мин
14,0-16,0	Обгорание краски через 1 мин	Загорание через 5 мин	Загорание через 1 мин
85,0	Обгорание краски через 3-5 сек	Загорание через 3-5 сек	Загорание через 3-5 сек

Доза теплового излучения при воздействии «огненного шара» на человека

Q , Дж/ м², рассчитывается по формуле $Q = q \cdot t_s$

Предельно допустимая доза теплового излучения при воздействии «огненного шара» на человека составляет:

Ожог 1-й степени при $Q=1,2 \cdot 10^5$ Дж/ м²

Ожог 2-й степени при $Q=2,2 \cdot 10^5$ Дж/ м²

Ожог 3-й степени при $Q=3,2 \cdot 10^5$ Дж/ м²

Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением емкости, при транспортировке СУГ объемом 10т автомобильным транспортом.

Рассматриваем аварийную разгерметизацию автоцистерны при перевозке 10т СУГ (пропан) по автодороге в 2 км от жилой застройки (наихудший вариант).

Порядок оценки последствий аварии.

Образование избыточного давления.

Вместимость единичной емкости с учетом коэффициента наполняемости 0,8 составляет

$$m = 10 \cdot 0,8 \cdot 1000 = 8000 \text{ кг};$$

Приведенная масса пара или газа, кг вычисляется по формуле:

$$m_{пр} = (Q_{СГ} / Q_0) \cdot m \cdot Z = (4,6 \cdot 10^7 / 4,52 \cdot 10^6) \cdot 8000 \cdot 0,1 = 8141,6 \text{ кг}$$

Величина избыточного давления $\Delta P_{ф}$, кПа, развиваемого при сгорании газопаровоздушных смесей.

$$\Delta P_{ф} = P_0(0,8 m_{пр} / r + 3 m_{пр} / r^2 + 5 m_{пр} / r^3),$$

r , м	15	35	52,5	74	100	107	140	190	382
594	2000								
$\Delta P_{ф}$, кПа	1836,6	235,2	100,3	53,0	31,43	28,1	18,66	12,1	5,0
3,0	0,8								

При автомобильной аварии, связанной с воспламенением емкости СУГ массой 10 тонн, имеем следующие размеры зон негативного воздействия на население и объекты инфраструктуры от действия избыточного давления:

- полных разрушений до 52,5 м от эпицентра;
- сильных разрушений от 52,5 до 73,5 м от эпицентра;
- средних повреждений от 73,5 до 107 м от эпицентра;
- умеренных разрушений от 107 до 190 м от эпицентра;
- поражение людей, находящихся на открытой местности, возможно на расстоянии до 382 м;
- остекление зданий может быть разрушено на расстоянии до 594 м от эпицентра.

Определяем импульс волны давления на расстоянии $R = 2000$ м (транспортировка СУГ) по формуле: $i = 123 \cdot m_{пр} \cdot 0,66 / R = 23,44 \text{ Па} \cdot \text{с}$.

Вывод: При автомобильной аварии, связанной с воспламенением емкости СУГ массой 10 тонн не оказывается негативное воздействие на территорию объекта от действия избыточного давления.

Расчет интенсивности теплового излучения «огненного шара» (ГОСТ Р 12.3.047-2012 Приложение Д).

Для емкости 10 т масса горючих газов или паров (СУГ) в «огненном шаре» 8141,6 кг

Эффективный диаметр «огненного шара» составит

$$D_s = 5,33 \cdot m_{0,327} = 5,33 \cdot 8141,60,327 = 101,28 \text{ м.}$$

$$\text{Принимаем } H = D_s / 2 = 101,28 / 2 = 50,64 \text{ м.}$$

Время существования «огненного шара»

$$t_s = 0,92 \cdot m_{0,303} = 0,92 \cdot 8141,60,303 = 14,1 \text{ сек}$$

Подставляя исходные данные, получаем интенсивность теплового излучения «огненного шара» на различном удалении от источника излучения:

r, м	15	100	140	155	215	233	2000
q, кВт/м ²	108,88	40,36	22,5	15,99	8,0	7,0	0,01
Q, 10 ⁵ Дж/м ²	15,34	14,1	3,2	2,2	1,2	1,0	0,002

Вывод: При автомобильной аварии, связанной с воспламенением емкости СУГ массой 10 тонн не оказываться негативное воздействие на территорию объекта от теплового излучения «огненный шар».

Расчет интенсивности теплового излучения пожара.

Расчет интенсивности теплового излучения при пожарах проливов ЛВЖ и ГЖ. (ГОСТ Р. 12.3.047-2012 Приложение В).

Рассчитываем эффективный диаметр пролива d, м, по формуле:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot F}{\pi}},$$

$$d = \sqrt{4 \cdot 68,04 / 3,14} = 9,3 \text{ м,}$$

где F - площадь пролива, м².

Вычисляют высоту пламени H, м, по формуле:

$$H = 42 \cdot d \cdot \left(\frac{m}{p_B \cdot \sqrt{g \cdot d}} \right)^{0,61}$$

$$H = 42 \cdot 9,3 \cdot (0,06/1,2 \cdot \sqrt{9,8 \cdot 9,3})^{0,61} = 15,87 \text{ м,}$$

где m - удельная массовая скорость выгорания топлива, кг·м⁻²·с⁻¹,

p_B - плотность окружающего воздуха, кг·м⁻³,

g = 9,81 м·с⁻² - ускорение свободного падения.

Расчет интенсивности теплового излучения пламени рассчитывается по формуле:

$$q = E_f \cdot F_q \cdot \tau, \text{ где}$$

E_f – средне поверхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м² (определяют на основе имеющихся экспериментальных данных. Для пропан-бутана при эффективном диаметре пламени 10 м он равен 80 кВт/м²);

τ - коэффициент пропускания атмосферы; F_q - угловой коэффициент облученности.

Определяют угловой коэффициент облученности F_q по формулам:

$$F_q = \sqrt{F_v^2 + F_n^2},$$

где F_v, F_n - факторы облученности для вертикальной и горизонтальной площадок соответственно, определяемые с помощью выражений:

$$F_v = \frac{1}{\pi} \cdot \left[\frac{1}{S} \cdot \operatorname{arctd} \left(\frac{h}{S^2 - 1} \right) + \frac{h}{S} \cdot \left\{ \operatorname{arctg} \left(\sqrt{\frac{S-1}{S+1}} \right) - \frac{A}{\sqrt{A^2 - 1}} \cdot \operatorname{arctd} \left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S-1)}{(A-1) \cdot (S+1)}} \right) \right\} \right];$$

$$F_n = \frac{1}{\pi} \cdot \left[\frac{(B-1/S)}{\sqrt{B^2 - 1}} \cdot \operatorname{arctd} \left(\sqrt{\frac{(B+1) \cdot (S-1)}{(B-1) \cdot (S+1)}} \right) - \frac{(A-1/S)}{A^2 - 1} \cdot \operatorname{arctd} \left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S-1)}{(A-1) \cdot (S+1)}} \right) \right].$$

$$A = (h^2 + S^2 + 1)/(2 \cdot S); \quad S = 2r/d; \quad B = (1 + S^2)/(2 \cdot S); \quad h = 2H/d = 3,41 \text{ м}$$

где r - расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м.

Определяют коэффициент пропускания атмосферы по формуле:

$$\tau = \exp [-7,0 \cdot 10^{-4} \cdot (r - 0,5d)]$$

Расчет интенсивности теплового излучения пламени на различном удалении от него приведен ниже:

r от факела, м	15	20	25	140	2000
q, кВт/м ²	9,67	7,0	6,4	0,97	0,055

Вывод. При автомобильной аварии, связанной с воспламенением емкости СУГ (пожар) массой 10 тонн не оказывается негативное воздействие на территорию объекта.

Выводы. При автотранспортной аварии, связанной с воспламенением СУГ (пропан 10т) при перевозке не оказывается негативное воздействие на территорию объекта градостроительной деятельности.

Сценарий развития автомобильной аварии, связанной с воспламенением емкости с нефтепродуктами.

Рассматриваем аварийную разгерметизацию автоцистерны при перевозке 100т бензина по автодороге в 2,0 км от жилой застройки (наихудший вариант). Две АЗС расположены на этом же расстоянии, по ул. Дружбы, 13а и 13 б.

Порядок оценки последствий аварии.

Расчет образования избыточного давления при аварии, связанной с воспламенением

топливовоздушной смеси.

Площадь растекания нефтепродуктов для вариантов полного выливания автоцистерны.

$$F_{зр} = f_{зр} V_p = 5 \cdot 0,8 \cdot 10,52 = 52,63 \text{ м}^2,$$

Коэффициент разлива

$$f_3 = \begin{cases} 5 - \text{при расположении в низине или на ровной поверхности} \\ \text{с уклоном до } 1 \% \\ 12 - \text{при расположении на возвышенности} \end{cases}$$

$$m_p = W F_{зр} \cdot 3600 = 20,488 \cdot 10^{-4} \cdot 52,63 \cdot 3600 = 388,2 \text{ кг},$$

Интенсивность испарения паров бензина при неподвижной среде:

$$W = 10 - 6 \cdot \eta \cdot (\sqrt{M}) \cdot P_H = 10 - 6 \cdot 6,65 \cdot (\sqrt{97,2}) \cdot 31,25 = 20,488 \cdot 10^{-4} \text{ кг/с} \cdot \text{м}^2$$

Величину избыточного давления ΔP_f , кПа, развиваемого при сгорании газа, паро, воздушных смесей, определяют по формуле:

(ГОСТ Р 12.3.047-2012 Приложение Ж).

$$\Delta P_f = P_0 \cdot (0,8 m_{пр} + 0,33/r + 3 m_{пр} + 0,66/r^2 + 5 m_{пр}/r^3),$$

$$m_{пр} = (Q_{сг}/Q_0) \cdot m_p \cdot Z = (4,42 \cdot 10^7 / 4,52 \cdot 10^6) \cdot 388,2 \cdot 0,1 = 360,72 \text{ кг}$$

Г. Результаты расчетов избыточного давления.

г, м	15	19	27	39	69	100	117	137	212
2000									
ΔP_f , кПа	162,9	100,4	53,6	28,0	12,1	7,45	6,14	5,0	3,0
0,29									

В рассматриваемом варианте имеем следующие размеры зон:

- полных разрушений на расстоянии до 19м;
- сильных повреждений на расстоянии от 19м до 26м;
- средних повреждений на расстоянии от 26м до 39м;
- умеренных разрушений на расстоянии от 39м до 69м;
- поражение людей, находящихся на открытой местности на расстоянии до 137 м от эпицентра;
- остекление зданий может быть разрушено на расстоянии до 212 м от эпицентра.

Определение импульса волны давления.

Определяем импульс волны давления на расстоянии $R = 2000\text{м}$

Импульс волны давления определяется по формуле: $i=123 \cdot m \cdot r^{0,66}/R = 3,1 \text{ Па} \cdot \text{с}$.

Вывод: Застройка объекта не попадает в зону поражающих факторов аварий на автомобильном транспорте, связанных с образованием избыточного давления.

Расчет интенсивности теплового излучения и время существования «огненного шара» (ГОСТ Р 12.3.047-2012 Приложение Д).

При перевозке 8т (с учетом коэффициента наполняемости) бензина, площадь разлива составляет 52,63 м², масса горючих газов или паров в «огненном шаре» 388,2кг.

Эффективный диаметр «огненного шара» составит

$$D_s = 5,33 \cdot m^{0,327} = 5,33 \cdot 388,20,327 = 37,44\text{м}.$$

$$\text{Принимаем } H = D_s/2 = 37,44/2 = 18,72\text{м}.$$

Время существования «огненного шара»

$$t_s = 0,92 \cdot m^{0,303} = 0,92 \cdot 388,20,303 = 5,6\text{сек}$$

Подставляя исходные данные, получаем интенсивность теплового излучения «огненного шара» на различном удалении от источника излучения

r, м	15	28	38	53	86	100	117	2000
q, кВт/м ²	89,95	57,7	38,8	21,5	7,1	4,82	3,16	0,0006
Q, 10 ⁵ Дж/м ²	5,0	3,2	2,2	1,2	0,4	0,27	0,18	0,000036

Вывод: Объект не попадает в зону поражающих факторов воздействия на человека и различные строительные материалы при возникновении аварии, связанной с воспламенением «огненный шар» проливов топлива на автомобильном транспорте.

Расчет интенсивности теплового излучения при пожарах проливов ЛВЖ и ГЖ. (ГОСТ Р. 12.3.047-2012 Приложение В).

Рассчитываем эффективный диаметр пролива d, м, по формуле:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot F}{\pi}}, \quad d = \sqrt{4 \cdot 52,63 / 3,14} = 8,19 \text{ м},$$

где F - площадь пролива, м².

Вычисляются высоту пламени H, м, по формуле:

$$H = 42 \cdot d \cdot \left(\frac{m}{p_B \cdot \sqrt{g \cdot d}} \right)^{0,61}$$

$$H = 42 \cdot 8,19 \cdot (0,06/1,2 \cdot \sqrt{9,8 \cdot 8,19})^{0,61} = 14,52\text{м},$$

где m - удельная массовая скорость выгорания топлива, кг·м²·с⁻¹,

p_B - плотность окружающего воздуха, кг·м³,

g = 9,81 м·с⁻² - ускорение свободного падения.

Расчет интенсивности теплового излучения пламени рассчитывается по формуле

$$q = E_f \cdot F_q \cdot \tau, \text{ где}$$

E_f - среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м² (определяют на основе имеющихся экспериментальных данных. Для бензина при эффективном диаметре пламени 10 м он равен 60 кВт/м²);

τ - коэффициент пропускания атмосферы;

F_q - угловой коэффициент облученности.

Определяют угловой коэффициент облученности F_q по формулам:

$$F_q = \sqrt{F_v^2 + F_h^2},$$

где F_v , F_h - факторы облученности для вертикальной и горизонтальной площадок соответственно, определяемые с помощью выражений:

$$F_v = \frac{1}{\pi} \cdot \left[\frac{1}{S} \cdot \operatorname{arctgd} \left(\frac{h}{S^2 - 1} \right) + \frac{h}{S} \cdot \left\{ \operatorname{arctg} \left(\sqrt{\frac{S-1}{S+1}} \right) - \frac{A}{\sqrt{A^2 - 1}} \cdot \operatorname{arctgd} \left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S-1)}{(A-1) \cdot (S+1)}} \right) \right\} \right];$$

$$F_h = \frac{1}{\pi} \cdot \left[\frac{(B-1/S)}{\sqrt{B^2 - 1}} \cdot \operatorname{arctgd} \left(\sqrt{\frac{(B+1) \cdot (S-1)}{(B-1) \cdot (S+1)}} \right) - \frac{(A-1/S)}{A^2 - 1} \cdot \operatorname{arctgd} \left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S-1)}{(A-1) \cdot (S+1)}} \right) \right].$$

$$A = (h^2 + S^2 + 1) / (2 \cdot S); \quad S = 2r/d; \quad B = (1 + S^2) / (2 \cdot S); \quad h = 2H/d = 3,55 \text{ м}$$

где r - расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м.

Определяют коэффициент пропускания атмосферы по формуле:

$$\tau = \exp [-7,0 \cdot 10^{-4} \cdot (r - 0,5d)]$$

Расчет интенсивности теплового излучения пламени на различном удалении от него приведен ниже:

r от факела, м	15	16	100	117	2000
q , кВт/м ²	7,1	6,64	0,88	0,75	0,04

Вывод: Объект не попадает в зону поражающих факторов при возникновении аварии, связанной с воспламенением проливов топлива (пожар) на автомобильном транспорте.

Выводы. При аварии на автотранспорте, связанной с воспламенением топливовоздушной смеси при перевозке нефтепродуктов (бензин 10т) не оказывается негативное воздействие на территорию объекта от избыточного давления.

Анализ риска воздействия ЧС при авариях на транспортных коммуникациях, при перевозке СУГ (пропан) и нефтепродуктов (бензин) 10 тонн, не делаем, так, как не оказывается негативное воздействие на территорию объекта градостроительной деятельности.

8.2.3 Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС природного характера

Природная чрезвычайная ситуация - обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной ЧС, который может повлечь или повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей (ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»).

В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95», на территории города возможно возникновение некоторых опасных природных явлений, которые происходили или могут произойти, относящиеся по степени опасности к умеренно опасным, которые могут создать опасность для жизни и здоровья людей и нанести ущерб конструкциям зданий и сооружений.

Наиболее опасными природными явлениями, характерными для проектируемой территории являются:

1. Ливневые дожди. В районе в теплое время года возникали ЧС, вызванные продолжительными ливневыми дождями, с сильным градом и ветром. Интенсивные и продолжительные осадки затрудняют проведение строительных работ, ухудшают состояние дорог, возможно затопление территории и подтопление фундаментов.

2. Сильный ветер, метели. При скорости ветра 35 м/с, могут возникнуть разрушения следующего характера: разрушение кровли; большие и глубокие трещины в стенах; разрушение дверных заполнений, появление трещин в стенах.

При скорости ветра 6-9 м/с и выше зимой возникают метели. *Поземки* в большей степени, чем метели зависят от местных условий. Сдувая снег с открытых мест и надувая сугробы у препятствий, поземки мешают движению автотранспорта.

3. Сильный снегопад может привести к поломке деревьев, обрывам линий ЛЭП, нарушению железнодорожного, авиационного и автомобильного движения, разрушению зданий и сооружений.

4. Заморозки грозят потерей урожая и гибелью растений. Проникновение арктических масс воздуха часто вызывает заморозки в районе в июне, а уже во второй половине августа возможны осенние заморозки. В низинных местах, котловинах и долинах заморозки бывают чаще и сильнее.

5. Сильные морозы. Абсолютный минимум температуры воздуха в

районе составляет (-54)°С. При сильных морозах запрещается автомобильное сообщение между поселками, ломается техника, в неисправной машине люди могут замерзнуть. Может нарушиться инженерная система зданий. Может произойти разрушение сооружений (мостов, ЛЭП и т.д.)

6. Туманы очень опасны для дорожного движения, так как снижают расстояние видимости.

7. Грозы довольно частое явление на рассматриваемой территории. Грозы опасное метеорологическое явление, они сопровождаются сильными электрическими разрядами, которые повреждают линии связи и электропередач, вызывают пожары.

8. Град повреждает посевы, ломает деревья, разрушает перекрытия и остекление зданий, вызывает затопления и подтопления территорий

9. Гололед значительно ухудшает безопасность движения автомобилей и пешеходов, он снижает коэффициент сцепления на дорогах, создает опасность заноса автомобиля. Опасным является обледенение линий электропередач, которое может привести к их обрыву. Наиболее опасны переходные периоды - конец осени и начало весны, связанные с переходами температуры через ноль градусов.

10. Затопление (подтопление). Город Кызыл расположен на возвышенности и в зоны затопления в период весеннего паводка не попадает.

11. Термоэрозия овражная. Основной угрозой является образование новых и увеличение имеющихся оврагов в границах населенного пункта, разрушение дорожного полотна улиц и коммуникаций ЖКХ, разрушение водопропускных сооружений на дорогах г. Кызыла.

12. Землетрясение в 7 баллов по шкале MSK-64 может вызвать нарушение целостности зданий и сооружений.

13. Ионизирующее излучение природного происхождения. В городе не проводилось обследование местности на радон.

14. Природные лесные пожары относятся к чрезвычайным ситуациям циклического характера. Наиболее опасными в районе проектирования природными пожарами являются лесные и степные пожары. Основной поражающий фактор таких пожаров – высокая температура определяет размеры зоны поражения. Тепловое излучение из этой зоны способно привести к поражению людей и животных, возгоранию складов нефтепродуктов и других горючих материалов, линий электропередачи и связи на деревянных столбах за ее пределами; задымлению больших территорий, ограничению видимости.

Оценка основных поражающих факторов ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы и явления.

В соответствии со СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий», территория проектирования относится по степени опасности природных процессов:

- к весьма опасным - эрозия овражная (площадь одиночного оврага составляет более 0,1 км², овраги угрожают очистным канализационным сооружениям и детскому саду);

- к опасным - землетрясение силой в 7 баллов;

- к умеренно опасным – просадочность грунтов, подмыв и обрушение крутых береговых откосов водохранилища, затопление территории, штормовой ветер (скорость 20-30 м/сек), сильные осадки (продолжительный дождь, ливень, сильный снегопад, сильная метель, гололед, град – 20-31 мм), туманы, заморозки, грозы.

8.2.4 Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС на гидротехнических сооружениях

Гидротехнические сооружения на территории города отсутствуют.

8.2.5 Перечень, характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС биолого-социального характера

Характеристика состояния окружающей среды МО подробно приведено в части 6 данной записки.

Согласно, «Методическим рекомендациям по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов», утвержденных приказом Минрегиона России от 26.05.2011 № 244, источниками чрезвычайных ситуаций (ЧС) биолого-социального характера могут быть биологически опасные объекты: кладбища (места погребения), полигоны (свалки) твёрдых бытовых отходов, биотермические ямы (скотомогильники), а также природные очаги инфекционных болезней.

Основными источниками загрязнения окружающей среды в границах проектирования, являются свалки, септики и кладбища.

Загрязняющие компоненты окружающей среды:

- воздушного бассейна - продуктами разложения;
- водного бассейна – инфильтрат в грунтовые воды;
- растительности - нарушение почвенного покрова;
- почв - все виды отходов.

Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости.

Эпидемиологическая ситуация в Республике Тыва в 2019 году оценивается, как стабильная и удовлетворительная.

Показатель инфекционной и паразитарной заболеваемости по республике в 2019 году на 16,5 % ниже среднемноголетнего уровня (далее СМУ) – 20520,6 случаев на 100 тысяч населения.

В Кызыле показатель инфекционной заболеваемости не превысил средний показатель по краю.

Природно-очаговые трансмиссивные и зооантропогенные инфекции

Заболевания, передаваемые иксодовыми клещами. В 2019 г. показатель заболеваемости на 100 тысяч населения: по КВЭ в республике составил 11,5, что превышает показатель по Российской Федерации (1,21) в 9,5 раз; по КБ показатель в крае составил 13,6 на 100 тысяч населения и превысил средний показатель по Российской Федерации (5,5) в 2,5 раза. В последние 10 лет в республике наблюдается умеренная тенденция снижения заболеваемости по КВЭ, КБ и СКТ.

8.3 Основные показатели по существующим ИТМ ГОЧС, отражающие состояние защиты населения и территории поселения во время военных конфликтов и в мирное время

8.3.1 Сведения об отнесении объекта к категории по ГО.

Основной целью отнесения территории объекта градостроительной деятельности к группе по гражданской обороне является сохранение объекта и защита его населения от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, путем заблаговременной разработки и реализации мероприятий по гражданской обороне.

8.3.2 Сведения о границах зон возможной опасности.

Проектируемый объект – не является потенциально опасным объектом.

Территория объекта градостроительной деятельности не относится к группе по гражданской обороне.

8.3.3 Объекты гражданской обороны

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 29.11.1999 года №1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны», к объектам гражданской обороны относятся: убежища, противорадиационные укрытия, специализированные складские помещения для хранения имущества ГО, санитарно-обмывочные пункты, станции обеззараживания одежды и транспорта, а также иные объекты, предназначенные для обеспечения проведения мероприятий по ГО.

Население города не подлежит обеспечению средствами индивидуальной защиты в соответствии с приказом МЧС России от 01. 10. 2014 № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты».

Объект градостроительной деятельности не принимает эвакуируемое население из других населенных пунктов в особый период. Сборные эвакуационные пункты отсутствуют.

Рисков связанных с эвакуацией населения на территории района нет.

8.4 Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования территории во время военных конфликтов и в ЧС техногенного и природного характера.

Повышение устойчивости функционирования объекта градостроительной деятельности заключается в разработке и осуществлении комплекса инженерно-технических, организационных, экономических и других мероприятий, направленных на снижение объема потерь в условиях современной войны и ЧС, на повышение надежности функционирования производства и на защиту населения от средств массового поражения и ЧС.

8.4.1 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий во время военных конфликтов.

Объект градостроительной деятельности – Кварталы жилой застройки жилого микрорайона «Спутник» г. Кызыл не относится к группе по гражданской обороне.

Вероятность применения современных средств поражения не рассматривается

Для определения эффективности мероприятий по защите населения и территорий необходимо пользоваться методиками по определению показателей возможной обстановки при применении обычных средств поражения.

Повышение устойчивости функционирования хозяйства поселения заключается в разработке и осуществлении комплекса инженерно-технических, организационных, экономических и других мероприятий, направленных на снижение объема потерь в условиях военных конфликтов и ЧС, на защиту населения от средств массового поражения и ЧС.

На случай внезапного нападения противника, защита населения предусматривается в подвальных помещениях жилых, производственных и общественных зданий и других заглубленных помещениях.

Работающее население подлежит укрытию по месту работы на предприятиях и других объектах хозяйства. Остальное население укрывается по месту жительства и в общественных центрах.

8.4.2 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС техногенного характера.

На территории города возможными источниками чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются:

- пожары на сетях энерго-, тепло-, водоснабжения;
- аварии на транспортных коммуникациях.

Повышение надежности работы системы ЖКХ.

Повышение надежности энергоснабжения:

- 1) Создание резерва стационарных и передвижных электростанций;
- 2) Кольцевание электрических сетей и подключение к нескольким источникам энергоснабжения.
- 3) Создание на электростанциях необходимого запаса топлива и подготовка тепловой электростанции для работы на резервных видах топлива.
- 4) Дублирование вводов инженерных и энергетических коммуникаций, перенос их в подземные коллекторы.
- 5) Размещение наиболее ответственных устройств в подвальных помещениях зданий или в специально построенных прочных сооружениях.
- 6) Перевод воздушных ЛЭП на подземные и линии, проложенные по стенам и перекрытиям зданий и сооружений.
- 7) Установка автоматических выключателей, которые при коротких замыканиях и при образовании перенапряжения отключают поврежденные участки.
- 8) Обеспечение возможности деления схемы электрических сетей на независимые работающие части.
- 9) Реконструкцию и замену наиболее изношенных частей сетевой инфраструктуры.
- 10) Обследование объектов энергоснабжения и выполнение мероприятий для поддержания приемлемого технического состояния котельных.
- 11) Поддержание объемов неснижаемого запаса топлива для объектов энергогенерации.
- 12) Обеспечение мер пожарной безопасности на производственных и складских объектах системы теплоснабжения.

Повышение надежности водоснабжения:

- 1) Строительство водозабора, соответствующего нормативным требованиям.
- 2) Строительство и замена наиболее изношенных частей сетевой инфраструктуры.

Повышение надежности водоотведения:

Строительство и замена наиболее изношенных частей сетевой инфраструктуры.

Подготовка материально-технического снабжения и транспорта:

- 1) Подготовка транспорта к эвакуационным перевозкам, к пакетным и контейнерным перевозкам.
- 2) Приспособление транспорта к эвакуации пораженного населения.
- 3) Накопление ремонтных средств, запасных частей и обеспечение водой, горюче-смазочными материалами.
- 4) Внедрение защитной тары и укрывных материалов.
- 5) Размещение резервов под землей, в приспособленных выработках, заглубленных помещениях.

6) Максимальное сокращение запасов горючих и взрывоопасных веществ и проведение инженерно-технических мероприятий, обеспечивающих успешное проведение работ по локализации и тушению пожаров.

7) Проведение профилактических противопожарных мероприятий.

8) Создание и подготовка сил и средств пожаротушения по локализации и тушению пожаров.

Хорошо развитая транспортная сеть позволяет в короткое время провозить необходимые грузы, строительные материалы и людские ресурсы, и тем самым способствовать успешному восстановлению разрушенных объектов.

В разделе 8.2.2 выполнен анализ возможных последствий воздействия ЧС техногенного характера и анализ риска воздействия ЧС при авариях на транспортных коммуникациях.

Выявлено:

- значения индивидуального риска возможной автомобильной аварии при перевозке СУГ (пропан 30 тонн) соответствует зоне жесткого контроля;

- значения индивидуального риска возможной автомобильной аварии при перевозке нефтепродуктов (бензин 30 тонн) соответствует зоне приемлемого риска.

Следовательно, транспортировка СУГ автомобильным транспортом, должна вестись со строгим соблюдением нормативных требований.

При организации выполнения мероприятий в мирное время усилия направляются на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера, сохранение условий жизнедеятельности населения, подготовку органов управления и населения к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций на взрывоопасных объектах:

- прогнозирование возможных чрезвычайных ситуаций на взрывоопасных объектах на основе анализа статистики;

- разработка организационно-технических мероприятий, направленных на повышение устойчивости и безаварийности работ, быструю ликвидацию аварий и катастроф с учетом конкретных особенностей каждого предприятия;

- проверка состояния технологического оборудования и вентиляционных систем объектов, условий складирования, хранения и транспортировки взрывоопасных веществ и материалов, разработка мер по защите рабочих и служащих объектов и населения, проживающего вблизи взрывопожароопасных объектов;

- подготовка сил и средств, гражданских организаций к ликвидации последствий аварий и катастроф;

- организация взаимодействия с органами военного командования, МВД, ФСБ, подразделениями войск гражданской обороны.

Виды возможных аварий и перечень мероприятий к ним, осуществляемых для предупреждения и снижения последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий на объектах:

Утечка ГСМ, угрожающая взрывом или пожаром на АЗС:

1. Объявить по громкоговорящей связи о прекращении работы АЗС и удалении с территории станции всех ожидающих заправки транспортных средств.
2. Вызвать пожарную службу.
3. Отключить напряжение питающей сети.
4. Вывести людей, оказать помощь пострадавшим.
5. Приступить к ликвидации аварии с применением имеющихся средств.
6. Не допустить попадания разлившихся нефтепродуктов в сточные воды, водохранилище, жилой сектор.

Возможное возгорание боксов, гаражей, ГСМ, подвижного состава автотранспортного предприятия:

1. Приступить к ликвидации аварии с применением имеющихся средств.
2. Удалить на безопасное расстояние технику.
3. Принятие мер для ликвидации пожара до приезда пожарной службы.
4. Вывести людей на безопасное расстояние.
5. Сообщить в пожарную часть.

Возможные аварии при перевозке ГСМ транспортом при проливе (утечки) из цистерны легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) типа «бензин» в результате разгерметизации цистерны:

1. Сообщить в пожарную часть.
2. Выезд аварийной бригады на место аварии.
3. Ликвидация разлившихся нефтепродуктов.

Возможные аварии на котельных:

а) При выводе из строя котлов при неправильной эксплуатации:

1. Аварийная обстановка котла.
2. Ликвидация последствий аварии.

б) При аварийном отключении электроэнергии:

1. Принятие неотложных мер по устранению причины отключения.
2. В случае масштабного отключения электроэнергии перейти на аварийный источник электроснабжения.

в) Возможное загорание топлива, пожар в здании котельной:

1. Сообщить в пожарную часть.
2. Приступить к ликвидации возгорания (пеногенераторы и т.д.).
3. Вывести людей, технику с территории и прилегающих районов на безопасное расстояние.

Аварии на складах нефтепродуктов:

а) возможная утечка нефтепродуктов и попадание в водоток, жилой сектор.

1. Выполнить нефтеловушки вокруг ёмкостей и по периметру территории склада.

2. Проводить плановые проверки, обследования ёмкостей и трубопроводов, их профилактические ремонты.
3. Сообщить в пожарную часть.
4. Отключить рубильник питающей сети склада.
5. Вывести людей, технику с территории склада и прилегающих районов на безопасное расстояние.

б) воспламенение нефтепродуктов и взрыв емкостей.

1. Сообщить в пожарную часть.
2. Приступить к ликвидации возгорания.
3. Вывести технику, людей с территории склада и прилегающих районов на безопасное расстояние.

Возможный прорыв трубопроводов горячей, холодной воды.

1. Сообщить диспетчеру предприятия.
2. На место прорыва выезжает дежурная бригада.
3. При необходимости вызываются дополнительные средства, люди техника.

Возможный взрыв бытового газа в жилом секторе.

1. Сообщить диспетчеру предприятия.
2. Сообщить в пожарную часть.
3. Приступить к ликвидации возгорания.
4. Вывести людей с участка аварии.
5. Приступить к ликвидации аварии.

8.4.3 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС природного характера.

В проекте планировки предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных природных явлений, которые могут создать опасность для жизни и здоровья людей, и могут нанести ущерб конструкциям зданий и сооружений:

Ливневые дожди. Негативное воздействие ливневых дождей на здания и сооружения предотвращается планировкой территорий с уклоном в сторону от зданий и сооружений.

Ветровые нагрузки. В соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», элементы конструкций зданий рассчитаны на восприятие действующих ветровых нагрузок.

Выпадение снега. Конструкции кровли зданий рассчитываются на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2016, для данного района строительства. Дороги постоянно должны очищаться от снега.

Сильные морозы. Теплоизоляция помещений зданий и сооружений выбирается в соответствии с требованиями СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99*Строительная климатология».

Грозы. Согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» здания и сооружения подлежат оборудованию системой защиты от разрядов атмосферного электричества.

Гололед. Борьба с гололедом на дорогах направлена на улучшение сцепления колес с покрытием, которая обеспечивается, как созданием шероховатости покрытий, так и использование специальных зимних шин. Рекомендуются создавать запасы песчано-соляной смеси, которой покрываются опасные участки движения пешеходов и транспорта.

Ионизирующее излучение природного происхождения. Проектом рекомендуется провести обследование местности на радон.

Природные пожары. Требования к мерам пожарной безопасности в лесах изложены в Лесохозяйственном регламенте лесничеств (см. п. 8.2)

8.4.5 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения в ЧС биолого-социального характера.

Обращение с отходами. В связи с несоответствием существующей системы сбора и захоронения отходов современным санитарно-гигиеническим и экологическим нормам требуется закрытие и ликвидация существующей свалки. Вывоз ТКО осуществлять на районный полигон по графику.

Мероприятия в области обращения с отходами:

- повышение экологической культуры населения в вопросах обращения с отходами потребления,;
- разработка и внедрение системы раздельного сбора отходов;
- разработка графиков вывоза отходов и строгое соблюдение регулярности вывоза бытовых отходов с территории жилищного фонда и организаций;

Природно-очаговые инфекции.

В целях защиты населения от трансмиссивных зоонозных инфекций

(например, клещевого энцефалита) необходимо:

- проведение дальнейшей работы по реализации краевой и территориальных целевых программ;
- активизации деятельности страховых организаций для обеспечения увеличения объемов вакцинации, прежде всего среди взрослого населения;
- серопротекции, увеличения объемов проведения акарицидных обработок в зонах высокого риска заражения населения;
- информирование население о мерах профилактики инфекций, передающихся клещами.

В целях личной профилактики дифиллоботриоза и описторхоза населению необходимо выполнять следующие рекомендации:

- нельзя покупать рыбу и мясо в неустановленных местах – с рук, на стихийных рынках, у частных лиц, где не гарантировано ее качество и безопасность;

- употреблять в пищу нужно только хорошо проваренные и прожаренные, тщательно просоленные рыбу и мясо;

- варить рыбу следует порционными кусками не менее 20 минут с момента закипания, рыбные пельмени – не менее 5 минут с момента закипания. Рыбу (рыбные котлеты) необходимо жарить порционными кусками в жире не менее 15 минут. Крупные куски рыбы весом до 100 г следует жарить в распластанном виде не менее 20 минут. Мелкую рыбу можно жарить целиком в течение 15 – 20 минут. Рыбные пироги необходимо выпекать не менее 60 минут;

- обеззараживание рыбы от личинных описторхов происходит при горячем копчении рыбы при температуре +70-80°C в течение 2-2,5 часов; при холодном копчении рыбы после ее предварительного посола в течение 2 недель (из расчета 2 кг соли на 10 кг рыбы) или замораживании (при температуре -28°C в течение 41 часа, при температуре -35°C в течение 10 часов);

- обеззараживание рыбы от личинок лентецов проводят при следующих режимах замораживания: при температуре не менее - 12°C рыбу (щука, ерш, окунь) выдерживают 72 часа, хариус – 60 часов.

8.5 Обоснование территориального развития поселения и предложений по повышению устойчивости его функционирования, защите населения и территории.

8.5.1 Территориальное развитие.

Перспективный жилищный фонд. Проектом предлагается новое строительство 22 жилых домов. Общая площадь жилых помещений составит 105,2 тыс.м². Расчетная численность населения в планируемых жилых помещениях составит 4383 человек.

Организация обслуживания. В границах рассматриваемой территории планируются два детских сада по 270 мест каждый и школы на 1000 мест. Проектом предусматривается создание за границей утверждаемой части полноценной, как по номенклатуре, так и по мощности, сети учреждений культурно-бытового обслуживания.

Развитие транспортной инфраструктуры. Проектом предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия улично-дорожной сети, с доведением параметров проезжей части до 6-7м, с устройством водоотвода, тротуаров, озеленением, а так же спрямление искривлённости улиц, где это возможно, для более свободного движения транспорта и создание одинаковой ширины улиц в красных линиях. Расширение улиц в красных линиях не предусматривает тотального сноса, просто при необходимости нового строительства, дома должны строиться с учетом новых красных линий.

Развитие инженерной инфраструктуры

Водоснабжение. Проектом предлагается строительство централизованной системы водоснабжения, водопровод объединенного типа, с одновременной подачей воды на нужды хозяйственно - питьевого и противопожарного водоснабжения.

Водоотведение. Для канализования хоз.-бытовых сточных вод проектом предлагается строительство централизованной сети канализации для планируемого жилого микрорайона «Спутник», с последующим отводом сточных вод в городскую сеть канализации г. Кызыла.

Планируемая точка подключения к существующей канализации находится в северо-западном направлении относительно планируемого жилого микрорайона «Спутник». Трассировку и длину внеплощадочных сетей уточнить на последующих стадиях проектирования.

Система канализации полная раздельная. Сбор и отвод сточных вод от жилых домов и зданий общественно - делового назначения выполнен с учетом рельефа местности.

Теплоснабжение. Расчетные расходы тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение проектируемых потребителей определены по укрупненным показателям с учётом технико-экономических характеристик объектов.

Суммарный расчетный расход тепла на теплоснабжение составляет
12,592 МВт
(10,827 Гкал/ч)

Электроснабжение. Проектируемая расчетная электрическая нагрузка составляет 3164,80 кВт.

Для питания планируемого микрорайона проектом предлагается осуществить подключение от существующей ПС 110 кВ «Южная», основной источник питания (резервный источник питания ПС 220 кВ «Кызыльская»).

Проектом предлагается выполнить строительство ВЛ 10 кВ от ПС 110 кВ «Южная» до объекта протяженностью 3,5 км, строительство ВЛ 10 кВ от РП до объекта протяженностью 1,5 км. Уточнить трассировку и длину внеплощадочных сетей на последующих стадиях проектирования.

Строительство 9 трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ на территории планируемого жилого микрорайона «Спутник».

Выполнить прокладку линий электропередачи 10 кВ и 0,4 кВ по территории планируемого объекта в кабельном исполнении.

8.5.2 Пожарная безопасность.

Тушение пожара на территории населенного пункта осуществляется подразделениями пожарной охраны Федеральной противопожарной службы.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются Главным Управлением МЧС России по РТ, расположенной по Красноармейской ул., 70, в 5,2 км от проектируемой территории.

Таким образом, современная обеспеченность составляет 100%. Все кварталы села находятся в радиусе обслуживания (20 минут) существующей ПСЧ.

Расход воды на пожаротушение определен согласно СНиП 2.04.02-84. Время пополнения пожарных запасов-48 часов, продолжительность пожара-3 часа. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и кранов. На период тушения пожара допускается снижение подачи воды на 30% для хозяйственно-бытовых нужд.

Проектирование и строительство ведется с учетом противопожарных разрывов.

Строительство рекомендуется вести, в основном, капитальными зданиями.

На каждый из объектов хранения нефтепродуктов разработаны инженерно-технические мероприятия, а также предусмотрены силы, средства и оснащение на случай аварии.

8.5.4 Эвакуация населения.

Эвакуация на территории г. Кызыл не предусматривается. Объект градостроительной деятельности не принимает эвакуируемое население из других населенных пунктов в особый период.

8.5.5 Мероприятия по маскировке.

Территория проектирования попадает в зону маскировки.

Управление освещением г. Кызыл осуществляется централизованно.

Световую маскировку необходимо проводить для создания в темное время суток условий, затрудняющих обнаружение городских и сельских поселений и объектов народного хозяйства с воздуха путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область излучения (0,40 - 0,76 мкм). В соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 «СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и СП 264.1325800.2016 «СНиП 2.01.53-84. Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства», световую маскировку предусмотреть в режимах: частичного (ЧЗ), полного (ПЗ) и ложного затемнения.

Режим частичного затемнения вводится особым постановлением на весь угрожаемый период и отменяется при миновании угрозы нападения противника. В режиме «ЧЗ» снижается освещенность территории. Режим «ЧЗ» после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима полного затемнения.

Режим полного затемнения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги».

Мероприятия по частичной светомаскировке. Для режима частичного затемнения предусматриваются в соответствии с требованием СП 264.1325800.2016 «СНиП 2.01.53-84. Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства», следующие мероприятия:

- маскировка наружного освещения, при введении режима «ЧЗ», осуществляется сокращением наружного освещения путем выключения до половины светильников автоматически. При этом не допускается отключение двух рядом расположенных светильников. Наружные светильники, устанавливаемые над входами в здания и сооружения, а также габаритные огни светового ограждения высотных сооружений в режиме частичного затемнения не отключаются;

- установка (проверка готовности) светонепроницаемых штор (устройств) в световые проемы (окна) во всех помещениях зданий;

В качестве светомаскировочных устройств окон возможно применение:

- раздвижных и подъемных штор из полимерных материалов или светонепроницаемой бумаги;

- щитов, ставней и экранов из рулонных и листовых материалов.

Общественный транспорт, а также средства регулирования его движения в режиме «ЧЗ» светомаскировке не подлежат.

Мероприятия по полной светомаскировке. Режим полного затемнения («ПЗ») вводится по сигналу «Воздушная тревога» (ВТ), который поступает на объект в соответствии со схемой оповещения по ГО. Время выполнения мероприятий «ПЗ» не должно превышать 3 минут.

Режим полного затемнения («ПЗ») вводится по сигналу «Воздушная тревога» (ВТ), который поступает на объект в соответствии со схемой оповещения по ГО. Время выполнения мероприятий «ПЗ» не должно превышать 3 минут.

В режиме полного затемнения проектным решением применяется электрический способ маскировки – централизованное автоматическое отключение освещения.

Проектирование маскировочных мероприятий для объектов выполняются на стадии рабочего проектирования.

В режиме полного затемнения городской наземный транспорт должен останавливаться. Его осветительные огни, а также средства регулирования движения должны выключаться.

Восстановление нормального освещения до режима «ЧЗ» производится по сигналу «Отбой воздушной тревоги», а восстановление освещения в полном объеме производится при отмене режима «ЧЗ» (отмене угрожаемого периода угрозы нападения противника).

Мероприятия по маскировке в режиме ложного освещения.

Управление наружным освещением территорий объектов организаций. должно быть централизованным. Централизация управления наружным освещением должна предусматривать:

- возможность применения автоматизированных систем на отечественной элементной базе;
- возможность отключения осветительных приборов (наружного освещения) на территории объекта, подлежащего маскировке, следующими методами - прямым, дистанционным, телемеханическим;
- исключение возможности несанкционированного включения освещения средствами программного обеспечения и автоматики, обеспечивающими его управление.

Способ централизованного управления должен выбираться с учетом местных условий, особенностей объекта организации и его осветительных установок. Все установки наружного освещения должны включаться и отключаться из одного пункта централизованного управления с помощью средств, приведенных в приложении Д.

С введением режима затемнения в пункте управления освещением должно быть установлено дежурство в темное время суток. Осветительные приборы, устанавливаемые у входов и въездов в здания и питаемые от сетей внутреннего освещения, допускается не включать в систему централизованного управления наружным освещением при условии, что при введении режима ложного освещения они будут отключены дежурным персоналом. В пунктах централизованного управления наружным освещением должна предусматриваться сигнализация о состоянии наружного освещения - "Включено" или "Отключено".

При проектировании наружного маскировочного освещения следует предусматривать управление осветительными приборами из пункта управления наружным освещением; допускается применение управления электроосвещением из мест с постоянным дежурным персоналом. Установки наружного маскировочного освещения следует питать от электрических сетей ближайших зданий и сооружений, не отключаемых по сигналу "Внимание всем!" с информацией о ВТ.

Маскировка внутреннего освещения (ложное освещение).

В режиме частичного затемнения освещенность в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях рекомендуется снижать путем выключения части осветительных приборов, установки ламп пониженной мощности или применения регуляторов напряжения.

В режиме ложного освещения в жилых зданиях (независимо от пребывания людей), а также в помещениях общественных,

производственных и вспомогательных зданий, в которых не предусмотрено пребывание людей в темное время суток или прекращается работа по сигналу ВТ, осуществляется полное отключение источников освещения.

Световая маскировка зданий или помещений, в которых продолжается работа при подаче сигнала ВТ или по условиям производства невозможно безаварийное отключение освещения, осуществляется светотехническим или механическим способом. К числу таких объектов, например для проектируемых объектов относятся: котельные с водогрейными котлами единичной производительности более 10 Гкал/ч и теплофикационные насосные станции.

Установки общего маскировочного освещения, работающие в режиме ложного освещения, должны удовлетворять следующим светотехническим требованиям:

а) весь световой поток осветительных приборов должен быть направлен в нижнюю полусферу;

б) защитный угол осветительных приборов должен составлять не менее 30°;

в) попадание прямого светового потока на световые проемы и стены должно быть исключено;

г) освещенность на поверхностях, просматриваемых через световые проемы из верхней полусферы, должна быть не более 0,5 лк.

Местное маскировочное освещение предусматривается в тех случаях, когда продолжение работы при общем маскировочном освещении невозможно.

Установки местного внутреннего маскировочного освещения, работающие в режиме ложного освещения, должны удовлетворять следующим дополнительным требованиям:

- освещенность на поверхностях в пределах светового пятна, просматриваемого через световые проемы из верхней полусферы, должна быть не более 5 лк;

- площадь светового пятна, создаваемого осветительным прибором на расстоянии 2 м, не должна превышать 1м.

8.6 Мероприятия по противодействию террористическим актам.

В соответствии с СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружения. Общие требования проектирования» в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, устанавливается класс объекта по значимости и предусматривается оснащенность объекта техническими средствами защищенности.

Система органов и структур, занимающихся вопросами борьбы с терроризмом, включает в себя:

- на федеральном уровне – Правительство Российской Федерации, федеральные органы исполнительной власти в сфере их деятельности (ФЗ-35 от 06.03.2006 г.);

- на уровне субъекта федерации (республика Тыва).

Координаторами деятельности органов власти являются антитеррористические комиссии.

Антитеррористические комиссии осуществляют свою деятельность в соответствии с планом деятельности или с возникшей необходимостью.

Организация антитеррористической безопасности учреждений.

Система безопасности учреждения - комплекс организационно-технических мероприятий, осуществляемых муниципальными органами управления учреждения во взаимодействии с органами власти, правоохранительными и иными структурами с целью обеспечения постоянной готовности учреждений к безопасной повседневной деятельности, а также к действиям в случае угрозы или возникновения чрезвычайных ситуаций.

Система безопасности формируется и достигается в процессе реализации следующих основных мероприятий:

1. Организация физической охраны.

Ее задачи:

- контроль и обеспечение безопасности объекта и его территории с целью своевременного обнаружения и предотвращения опасных проявлений и ситуаций;

- осуществление пропускного режима, исключающего несанкционированное проникновение на объект граждан и техники;

- защита населения от насильственных действий в учреждении и на его территории.

Осуществляется путем привлечения сил подразделений вневедомственной охраны органов внутренних дел.

2. Организация инженерно-технического укрепления охраняемого объекта: ограждения, решетки, металлические двери и запоры и др. Предназначены для оказания помощи сотрудникам охраны при выполнении ими служебных обязанностей по поддержанию общественного порядка и безопасности в повседневном режиме и в ЧС.

3. Организация инженерно-технического оборудования.

Включает в себя системы:

- охранной сигнализации (в т. ч. по периметру ограждения);

- тревожно-вызывной сигнализацией (локальной или выведенной на «01»);

- телевизионного видеонаблюдения;
- ограничения и контроля за доступом;
- радиационного контроля и контроля химического состава воздуха.

4. *Плановая работа по антитеррористической защищенности учреждения (создание «Паспорта безопасности (антитеррористической защищенности) учреждения»);*

5. *Обеспечение контрольно-пропускного режима.*

6. *Выполнение норм противопожарной безопасности.*

7. *Выполнение норм охраны труда и электробезопасности.*

8. *Плановая работа по вопросам гражданской обороны.*

9. *Взаимодействие с правоохранительными органами и другими структурами и службами.*

10. *Правовой всеобуч, формирование современной культуры безопасности жизнедеятельности.*

11. *Финансово-экономическое обеспечение мероприятий.*

Формы и методы работы в области организации безопасности и антитеррористической защищенности объектов:

- обучение персонала;
- взаимодействие с органами исполнительной власти;
- взаимодействие с правоохранительными структурами;
- квалифицированный подбор сотрудников охраны;
- проведение плановых и внеплановых проверок по всем видам деятельности, обеспечивающим безопасность и антитеррористическую защищенность учреждений;
- совершенствование материально-технической базы и оснащенности учреждений техническими средствами охраны и контроля;
- изучение и совершенствование нормативно - правовой базы в области комплексной безопасности объектов.

Предотвращение возможности проведения террористических актов в жилой застройке.

Для обеспечения безопасного функционирования и предотвращения возможных террористических актов в жилых домах рекомендуется:

- предусмотреть освещение входов и прилегающей территории в ночное время.
- оборудовать входные двери запирающими устройствами.
- в многоквартирных домах – оборудовать двери запирающими устройствами и не допускать попадание в подвальные помещения посторонних лиц.

8.7 Перечень федеральных законов и нормативных документов, для выполнения раздела ИТМ ГОЧС.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» использованы следующие нормативные документы в строительстве:

- Федеральный закон от 29 октября 2004г № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ» (с изменениями);
- Федеральный закон от 12 февраля 1998г № 28-ФЗ «О Гражданской обороне» (с изменениями);
- Федеральный закон от 21 декабря 1994г № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями);
- Федеральный закон от 22 июля 2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» » (с изменениями и дополнениями), далее – ФЗ-123;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009г N 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями);
- Федеральный закон от 21 июля 1997г N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями);
- Федеральный закон от 28.декабря 2010 № 390-ФЗ «О безопасности»;
- **«Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов», утвержденных приказом Минрегиона России от 26.05.2011 № 244.**

- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»;
- СП 21.13330.2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах» сейсмических районах» Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91»;
- СП 42. 13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001»;
- СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*»;

- СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями) в пунктах, не противоречащих ФЗ;
- СП 112 13330 2011 «СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*»;
- СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95»;
- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22.02.2003»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009*»;
- СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99*Строительная климатология»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90»;
- СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями);
- ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;

Кроме перечисленных документов, следует руководствоваться и другими федеральными, территориальными и производственно-отраслевыми нормативными документами, содержащими требования по проектированию ИТМ ГОЧС, повышению безопасности объектов, эффективности защиты населения и территорий от ЧС.

9. Положения об очередности планируемого развития территории

Освоение проекта предусматривается поочередно:

1 очередь 1 этап (2021 - 2022г.);

2 очередь 1 этап (2023 - 2025г.)

Очередность освоения предполагает формирование законченного планировочного элемента, включающего объекты капитального строительства. Результатом очереди является законченный, самодостаточный элемент планировочной структуры территории.

В 1 очередь 1 этап предусмотрено развитие следующих планировочных элементов: 1, квартал, 2 квартал.

Во 2 очередь 1 этап предусмотрено развитие следующих планировочных элементов: 3, 4 квартал.

10. Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Современное состояние	Проектное решение
1	Территория			
	в границах проектирования, в том числе:	га	26,6	26,6
1.1	жилой застройки	га	-	15,0
1.2	детских садов	га	-	3,0
1.3	школы	га	-	3,7
1.4	проездов	га	-	4,0
1.5	спорт			0,9
1.6	не занятые градостроительной деятельностью		26,6	-
2	Жилые дома	Площадь здания /общей площадью жилых помещений, тыс. м ² .	-	237,9/ 152,7
3	Численность населения	тыс. чел	-	6,4
4	Жилищная обеспеченность	м ² /чел	-	24
5	Объекты культурно-бытового обслуживания			
5.1	Детские сады	мест	-	710
5.2	Школа	мест	-	1100
5.3	Объекты во встроенных помещениях жилых зданий:	м ²		7573
5.3.1	предприятия торговли	м ² торгового зала		1260
5.3.2	Отдельно стоящий	м ² площади	-	1242

	спортивный зал	пола		
5.3.3	Торговый центр	М.кв.	-	1242
5.3.4	предприятие бытового обслуживания	Раб. мест	-	32
5.3.5	предприятия общественного питания	мест	-	250
6.	Транспортная инфраструктура			
-	Открытые автостоянки	машино-мест	-	758
-	Подземные автостоянки	-//-		1784
7	Инженерная инфраструктура			
7.1	Водоснабжение	м ³ /сут	-	1755,6
7.2	Водоотведение	м ³ /сут	-	1755,6
7.3	Теплоснабжение	МВт /Гкал/ч	-	12,677/ 10,900
7.4	Электроснабжение	кВт	-	4030,1
7.5	Связь	%	100	100
8	Обеспеченность территориями общего пользования	м ² /чел	-	6,7

Приложения

Приложение 1. Техническое задание

ЗАДАНИЕ

№	Перечень основных требований	Содержание требований
1. Общие требования		
1.1.	Основание для проектирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Распоряжение Правительства Российской Федерации №972-р от 10 апреля 2020 г. «Об утверждении индивидуальной программы социально-экономического развития Республики Тыва на 2020-2024г.г.». 2. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2012 г. № 600 «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем». 3. Перечень поручений Главы Республики Тыва от 20 октября 2018 г. № 85. 4. Распоряжение Правительства Республики Тыва от 14 января 2019 г. № 10-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по развитию многоэтажной комплексной застройки в г. Кызыле и Кызылском районе». 5. Решение Хурала представителей г.Кызыла от 16 февраля 2017 г. № 311 «О стратегии социально-экономического развития городского округа «Город Кызыл Республики Тыва» на период до 2025 года». 6. Постановление мэра г. Кызыла от 23 июня 2020 г. №319 «О подготовке документации по планировке территории». 7. Техническое задание Заказчика.
1.5.	Границы и площадь территории проектирования	<p>Площадь территории проектирования составляет 23,6 га (ориентировочно), уточнить при проектировании.</p> <p>Планируемая территория микрорайона Спутник расположена в границах городского округа город Кызыл Республики Тыва и ограничена: ул. Магистральная (на севере), территория производственной базы (на востоке), территория существующей индивидуальной жилой застройки ул. Звездная (на юге и западе).</p> <p>Микрорайон расположен на территории кадастровых кварталов 17:18:0105063, 17:18:0105062 в составе которых имеется участок 17:18: 0105063: 471 (предусмотренный для жилой застройки).</p> <p>Границы проектируемой территории указаны на схеме приложения № А к настоящему техническому заданию.</p>
1.6.	Утвержденная градостроительная документация, иная документация, учет которой обязателен и рекомендован при разработке документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Генеральный план г. Кызыла. 2. Правила землепользования и застройки г. Кызыла. 3. Схемы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, действующие на территории муниципального образования, а также разработанные и планируемые к утверждению. 4. Региональные нормативы градостроительного проектирования, утвержденные Законодательной палатой Республики Тыва 24.05.2006 г. (в редакции от 21.05.2019 г.). 5. Местные нормативы градостроительного проектирования городского округа «Город Кызыл Республики Тыва» утвержденные Решением №52 от 28.08.2019 г. Хурала представителей г. Кызыла. 6. Действующие республиканские и муниципальные программы в области градостроительства, в том числе учитывающие перспективное развитие территорий и объектов.

№	Перечень основных требований	Содержание требований
		<p>7. Ранее выполненное межевание земельных участков, расположенных в границах проектируемой территории.</p> <p>8. Границы земельных участков, стоящих на кадастровом учете, и земельных участков, в отношении которых утверждена схема КПП.</p> <p>9. Действующие технические регламенты, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, своды правил и иные нормативные документы.</p>
1.7	Основная нормативно-правовая и методическая база	<ul style="list-style-type: none"> - Градостроительный кодекс Российской Федерации (далее - РФ) №190-ФЗ от 29.12.2004 (ред. от 24.04.2020); - Земельный кодекс РФ №137-ФЗ от 25.10.2001 (в ред. от 18.03.2020); - Водный кодекс РФ №73-ФЗ от 03.06.2006 (в ред. от 24.04.2020); - Лесной кодекс РФ №201-ФЗ от 04.12.2006 (в ред. от 24.04.2020); - Жилищный кодекс РФ №188-ФЗ от 29.12.2004 (в ред. от 25.05.2020); - Действующие законодательные и нормативные акты об охране объектов культурного наследия; - Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 и иные действующие законодательные и нормативные акты, связанные с санитарными и экологическими ограничениями; - Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» №68-ФЗ от 21.12.1994; - Федеральный Закон №131-ФЗ от 06.10.2003 г., «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ»; - СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; - СНиП 11-04-2003 Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации; - Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности Принят Государственной Думой от 04.07.2008; - Социальные нормы и нормы (Распоряжение Правительства РФ № 1063-р от 3.07.1996 г.) с учетом изменений, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 июля 2007 г. № 923-р; - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция «Санитарно-защитные нормы и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов»; - СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»; - СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»; - ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500;

№	Перечень основных требований	Содержание требований
		<p>– Иные нормативно-правовые документы, необходимые для подготовки документации по планировке территории.</p> <p>В случае вступления в силу в период разработки или утверждения Проекта новых нормативных документов или внесения изменений в действующие, необходимо учесть их требования и внести соответствующие изменения в проект.</p>
1.8	Цели и задачи разработки проекта планировки и проекта межевания территории	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение градостроительной значимости и инвестиционной привлекательности планируемой территории, освоение нерационально используемых земель, создание предпосылок для эффективной застройки и благоустройства территории, обеспечения безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека. 2. Установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, зон планируемого размещения объектов капитального строительства социально-культурного, коммунально-бытового назначения. 3. Утверждение красных линий и границ земельных участков, определение очередности планируемого развития территории, в том числе, этапов проектирования, строительства, реконструкции объектов капитального строительства.
1.9	Состав, исполнители, сроки и порядок предоставления исходных данных для разработки проекта планировки и проекта межевания территории, проектно-сметной документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. До начала разработки проекта планировки и проекта межевания территории (далее - ППИМ) Заказчик совместно с Разработчиком (Исполнителем) в соответствии и с учетом особенностей, целей и задач развития территории обеспечивает следующие исходные данные: <ul style="list-style-type: none"> – Постановление Администрации городского округа город Кызыл на разработку документации по планировке и межеванию территории; – Градостроительное задание; – Материалы документов территориального планирования (Генерального плана городского округа город Кызыл), градостроительного зонирования (правил землепользования и застройки) и ранее выполненная документация по планировке рассматриваемой территории, включая концептуальные предложения и нереализованные (реализуемые) проекты застройки, а также целевые и отраслевые программы, действие которых распространяется на объекты в границах рассматриваемой территории, проекты охранных и санитарных зон и др.; – Границы административно-территориальных районов, границы планировочных районов; – Картографические материалы в местной системе координат городского округа город Кызыл (топографическая основа масштаба 1:1000 с планом существующих инженерных коммуникаций в границах проектирования жилого района); – Данные о промышленных предприятиях, объектах коммунального хозяйства; – Данные о наличии и размерах санитарно-защитных зон от существующих производственных и коммунально-складских объектов; – Данные о наличии законодательно установленных зон с особыми условиями использования территории, в том числе связанных с охраной водных объектов, естественных

№	Перечень основных требований	Содержание требований
		<p>природных ландшафтов, объектов культурного наследия и т.д., а также градостроительные регламенты, установленные в отношении таких зон, для учета при принятии проектных решений на последующих стадиях проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Имеющиеся материалы топографической съёмки с контурами территории, красными линиями, линией застройки и нанесенными существующими зданиями и сооружениями в формате - dwg; - Данные о существующем землепользовании и объектах капитального строительства; - Данные о наличии зон особого регулирования градостроительной деятельности; - Данные о наличии на территории объектов капитального строительства, подлежащих сносу или реконструкции. - Данные о наличии на территории права третьих лиц на земельные участки; - Материалы инвентаризации с характеристикой существующих и сохраняемых предприятий (иных объектов), кадастрового учета, действующие земельные отводы для проектирования и строительства капитальных объектов; - Данные по жилищному фонду (с чертежами БТИ по сохраняемым жилым домам), предприятиям и учреждениям социально-бытового обслуживания населения, - Данные по демографии, в т.ч данные по загруженности школ и детских садов в радиусе обслуживания 300, 500 и 750 м от условной точки проектирования; - Данные по наличию и загруженности открытых автостоянок или гаражных комплексов (проектная, реальная и перспективная заполняемость) в радиусе пешеходной доступности не более 800 м от условной точки проектирования; - Поперечные профили окружающих улиц и определение категорий улиц в соответствии с нормативной классификацией; - Данные государственного кадастра недвижимости о земельных участках (границы земельных участков в координатах, дата постановки на кадастровый учет, вид разрешенного использования, площадь, вид права, правообладатель); - Копии договоров аренды; - Данные о земельных участках, предоставленных или планируемых к предоставлению под комплексное устойчивое развитие или развитие застроенных территорий; - Сведения об объектах культурного наследия, расположенных в границах проектируемой территории, ограничениях по архитектурно-историческому регламенту (либо об их отсутствии); - Данные по шумовой зоне взлетно-посадочного коридора и иных охранных зон; - Информацию о технических условиях инженерного обеспечения территории и схему направления трасс инженерных сетей; - Материалы, содержащие сведения о современном состоянии окружающей среды, санитарно-гигиеническом и экологическом состоянии территории;

№	Перечень основных требований	Содержание требований
		<ul style="list-style-type: none"> - Данные по факторам и рискам возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, включая сейсмическое районирование; - Инвестиционные программы ресурсо-снабжающих организаций; - Технические условия подключения (технологического присоединения) планируемых к размещению линейных объектов; - Иная информация, необходимая для принятия проектных решений при разработке градостроительной документации. <p>2. До начала разработки проекта планировки и проекта межевания территории, а также проектно-сметных работ по наружным инженерным сетям Разработчик (Исполнитель) выполняет необходимые инженерные изыскания проектируемой территории (геодезические, геологические, гидрологические, экологические, метеорологические).</p>
2. Проектные материалы, их состав и содержание		
2.1.1.	Состав материалов по обоснованию проекта планировки (согласуемая часть) – ПП(с)	<p>Проект планировки ПП(с) – согласуемая часть:</p> <p style="text-align: center;">I. Текстовая часть</p> <p>Общая пояснительная записка:</p> <p>А. Исходно-разрешительная документация.</p> <p>Б. Копии листов согласований с заинтересованными службами.</p> <p>В. Описание и технико-экономическое обоснование положений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) размещение элемента планировочной структуры на территории городского округа Город Кызыл Республики Тыва; 2) современного использования территории; 3) комплексной оценки планировочных ограничений; 4) определение параметров планируемого строительства: <ul style="list-style-type: none"> - жилого фонда, - системы социального обслуживания, - системы транспортного обслуживания, - системы инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территорий, в т.ч: <ul style="list-style-type: none"> - общее водопотребление – тыс.м3 воды в сутки; - расчетный расход сточных вод – тыс.м3 воды в сутки; - расход газа в год – млн.куб.м; - суммарная электрическая нагрузка – мВт; - общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, ГВС – тыс. Гкал/год. 5) защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности; 6) мероприятия по охране окружающей среды; 7) технико-экономические показатели. <p style="text-align: center;">II. Графическая часть</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Схема расположения элементов планировочной структуры. М 1:20 000. 2. Схема современного использования территории. М 1:500(М 1:1000). 3. Схема границ зон с особыми условиями использования территорий. М 1:1000 (при наличии). 4. Схема планировочной организации территории. М 1:500 (1:1000).

№	Перечень основных требований	Содержание требований
		<p>На чертеже отображаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • красные линии; • линии, обозначающие дороги, улицы проезды, линии связи, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры (существующие и планируемые); • существующие объекты капитального строительства; • данные о планируемом размещении объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, иных объектов капитального строительства; • положения о размещении объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения. <p>6. Схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта. М 1:1000 (М 1:2000).</p> <p>7. Разбивочный чертеж красных линий. М 1:500(М 1:1000).</p> <p>8. Схема обслуживания населения. М 1:500 (М 1:1000).</p> <p>9. Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории. М 1:500.</p> <p>10. Схема размещения объектов инженерной инфраструктуры. М 1:1000 (выполняется по отдельному контракту и предоставляется Заказчиком до окончания проектирования)</p> <p>12. Поперечные профили окружающих улиц с определением их категорий в соответствии с нормативной классификацией.</p> <p>13. Схема расчета инсоляции. М 1:500; (М 1:1000).</p> <p>14. Иные материалы в графической форме для обоснования положений о планировке, необходимость наличия которых возникает в процессе проектирования (определяется проектной организацией по согласованию с Заказчиком).</p>
2.1.2	Состав материалов по утверждаемой части проекта планировки – ПП(у)	<p>Проект планировки ПП(у) – утверждаемая часть Графические материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) План красных линий М 1:500 (М 1:1000). 2) Схема границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства. М 1:500 (М 1:1000) 3) План организации улично-дорожной сети и транспортного обслуживания территории. М 1:1000. 4) Сводный план сетей М 1:500. <p>2. Пояснительная записка.</p>
2.1.3	Состав материалов по проекту межевания территории – МТ (у)	<p>Проект межевания ПМ(у) – утверждаемая часть I. Текстовая часть</p> <p>Общая пояснительная записка: А. Исходно-разрешительная документация. Б. Копии листов согласований с заинтересованными службами города. В. Описание и технико-экономическое обоснование положений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Характеристики территории, на которой осуществляется межевание, обоснование принятых в проекте решений, включая расчеты нормативных и принятых в проекте площадей формируемых земельных участков, а также площадей зон действия, предлагаемых к установлению проектом межевания публичных сервитутов. 6) Координат земельных участков, установленных проектом межевания.

№	Перечень основных требований	Содержание требований
		<p>7) Основных технико-экономических показателей и предложений (чертежей в виде внемасштабных схем, в формате А-3 (А-4)).</p> <p>II. Графическая часть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разбивочный план межевания территорий, М 1:500. На плане должны быть отображены: <ol style="list-style-type: none"> 1) координаты земельных участков, установленные проектом межевания; 2) Красные линии, утвержденные в составе проекта планировки территории; 3) Линии отступа от красных линий, в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений; 4) Границы застроенных земельных участков, в том числе границы земельных участков, на которых расположены линейные объекты; 5) Границы формируемых земельных участков, планируемых для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства; 6) Границы земельных участков, предназначенные для размещения капитального строительства федерального, регионального или местного значения; 7) Границы территорий объектов культурного наследия; 8) Границы зон с особыми условиями использования территорий; 2. План границ земельных участков с оценкой изъятия и присоединения земель. М 1: 500. 3. Схемы градостроительных планов земельных участков. М 1:500. 4. Схема границ зон действия публичных сервитутов. М 1: 500.
3. Основные требования		
3.1	Основные требования к предпроектному анализу:	<p>Разработчик осуществляет комплексный градостроительный анализ проектируемой территории в соответствии с действующими на территории РФ методиками, в составе которого необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнить анализ антропогенных, естественных природных и административных границ с учетом особенностей территории; – проанализировать сформировавшиеся и установленные в составе ранее разработанной документации по планировке территории границы элементов планировочной структуры на предмет необходимости корректировки красных линий, сделать соответствующие выводы; – определить (совместно с Заказчиком) размеры санитарно-защитных зон от существующих производственных и коммунально-складских объектов, представить результаты анализа в графической и текстовой форме, сделать выводы (вынос предприятий, реконструкция, модернизация, реновация, запрещение развития сложившейся жилой или общественно-деловой застройки и т.д.);

№	Перечень основных требований	Содержание требований
		<ul style="list-style-type: none"> – предложений физических и юридических лиц по реорганизации и межеванию территории проектирования, учет которых возможен и целесообразен. 5. Принять норму жилой обеспеченности из расчета: <ul style="list-style-type: none"> – для жилых объектов нового строительства – 24 м²/чел. – для существующих жилых домов – 18 м²/чел. 6. Этажность проектируемых жилых и общественных зданий принять в соответствии с общей градостроительной концепцией застройки территории, с учетом обеспечения нормативной инсоляцией объектов существующей и проектируемой застройки. 7. Обеспеченность площадками благоустройства, автостоянками выполнить с учетом нормативной потребности жителей новых и существующих жилых домов 8. Обеспеченность жителей квартала предприятиями обслуживания выполнить с учетом существующих объектов общественного назначения. 9. Решение транспортной схемы и размещение объектов транспортной инфраструктуры выполнить с учетом нормативных требований, в соответствии с Генеральным планом городского округа город Кызыл, с учетом ее перспективного развития, ранее разработанной проектной документацией, планируемым развитием рассматриваемой и прилегающих территорий, с учетом существующих объектов, строящегося Буддийского храма с расширением территории под строительство комплекса.
3.2	Территории, занятые зелеными насаждениями	<ol style="list-style-type: none"> 1. Максимально сохранить существующие деревья. Коэффициент озеленения участка принять не менее 10%. 2. Дать предложения по благоустройству и озеленению проектируемой территории выполнить в соответствии с действующими нормативами. 3. Проектом предусмотреть наличие скверов, бульваров, иных территорий рекреационного назначения, пешеходных и велосипедных дорожек, зеленых насаждений на землях общего пользования и в границах элементов планировочной структуры, благоустройство зон массового посещения.
	Площадь территории, га	Площадь территории проектирования составляет 23,6 га (ориентировочно), уточнить при проектировании.
	Планируемое население кварталов	Расчетные показатели жилой застройки принять в соответствии с п. 5.6 СП_42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Население уточнить проектом согласно расчетам, исходя из нормы обеспеченности региона.
	Коэффициент застройки участка, %	Максимально разрешенный действующими нормами
	Обеспеченность автостоянками	Согласно действующих норм с учетом транспортной инфраструктуры прилегающих микрорайонов
	Площадь застройки зданий квартала, м ²	Определить проектом
4. Дополнительные требования		
4.1.	Необходимость выполнения раздела историко-архитектурного опорного плана.	Не требуется

№	Перечень основных требований	Содержание требований
		<ul style="list-style-type: none"> – определить необходимость и возможность дополнительного размещения жилой застройки в границах проектирования (на предмет обеспеченности местами в детских дошкольных и школьных общеобразовательных учреждениях); – определить обеспеченность проектируемой территории объектами социального, коммунально-бытового назначения, объектами обеспечения внутреннего правопорядка и безопасности, как отдельностоящими, так и расположенными во встроенно-пристроенных помещениях, объектами для хранения автомобилей, представить результаты анализа в табличной форме, сделать выводы; – проанализировать наличие законодательно установленных зон с особыми условиями использования территории, в том числе связанных с охраной водных объектов, естественных природных ландшафтов, объектов культурного наследия и т.д., а также градостроительные регламенты, установленные в отношении таких зон, для учета при принятии проектных решений на последующих стадиях проектирования; <p>По результатам предпроектного анализа в техническое задание могут быть внесены изменения и дополнения, согласованные обеими сторонами.</p>
3.2	Архитектурно-планировочные требования:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Все проектные работы выполнять только на обновленной топографической основе масштаба 1:500, 1:1000 (1:2000) сроком изготовления не более 2-х лет. 2. Выполнить функциональное зонирование элементов планировочной структуры в границах проектируемой территории с целью размещения объектов для обеспечения населения полноценным комплексом услуг социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания. 3. Определить территории для размещения объектов общественного назначения рекреационных, линейных, производственных и иных объектов. 4. Разработку планировочных решений необходимо осуществлять с учетом: <ul style="list-style-type: none"> – существующих особенностей и особенностей развития планировочных единиц территории рассматриваемого района; – развития транспортной и инженерной инфраструктур; – наличия водных объектов, существующих зеленых насаждений, объектов историко-архитектурного и археологического наследия, зон ограничения строительства и зон с особыми условиями использования территории; – требований к объемно-пространственной организации территории, в том числе панорамному раскрытию застройки на основные магистрали, видовые точки, водные объекты и другие градостроительно значимые объекты и территории сохраняемой существующей застройки; – действующих земельных отводов для проектирования и строительства капитальных объектов;

№	Перечень основных требований	Содержание требований
4.2.	Необходимость обоснования внесения изменений в градостроительный регламент	Определить проектом
4.3	Необходимость обоснования внесения изменений в резервирование территорий для муниципальных нужд	Определить проектом
4.4	Необходимость проведения демографических обследований и т.д.	Не требуется
5. Особые требования		
5.1	Проектная документация, передаваемая Заказчику	<p>Проект планировки и межевания: По завершению работ по каждому этапу в соответствии с Техническим заданием на проектирование и утвержденным Графиком выполнения работ Заказчику передается комплект документации по выполненному этапу работ в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 экземпляр выполненной проектной документации (поэтапно) на электронном носителе (CD-диске) в векторном виде с разбивкой по слоям, выполненные в системе координат, используемой для ведения государственного кадастра недвижимости, и системе координат используемой для ведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, в формате TIFF/JPG, MID/MIF, DWG; - 3 экземпляра выполненной проектной документации (поэтапно) в виде альбома формата А4 после устранения замечаний и согласования с заинтересованными службами; - 3 экземпляра выполненной проектной документации и иллюстрационных материалов после устранения замечаний и согласования с заинтересованными службами на электронном носителе (CD-диске) в векторном виде с разбивкой по слоям, выполненные в системе координат, используемой для ведения государственного кадастра недвижимости, и системе координат используемой для ведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, в формате TIFF/JPG, MID/MIF, DWG; - иллюстрационный материал на планшетах формата 1 х 1 м для проведения публичных слушаний.
		<p>1. Подготовить материалы для публичных слушаний в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пояснительная записка и графические материалы для публикации в печатном (бумажном) виде и электронная версия (Word, JPG); - демонстрационные графические материалы для организации экспозиции в бумажном виде на форматах, обеспечивающих свободное прочтение чертежей, в

№	Перечень основных требований	Содержание требований
5.2	Порядок согласования и утверждения проектной документации	<p>количестве, необходимом для организации экспозиций и открытых заседаний (не менее трех экземпляров), в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) современное состояние территории; б) проект планировки (основной чертеж); в) проект межевания территории. <p>– графические материалы в электронном виде для демонстрации во время открытого заседания комиссии по проведению публичных слушаний (в виде презентации на 10-15 минут);</p> <p>2. Подготовить текст основного доклада для публичных слушаний.</p> <p>3. Участвовать при необходимости в защите проекта на публичных слушаниях и в заинтересованных службах, предоставлять пояснения, документы и вносить в проект изменения и дополнения, не противоречащие данному заданию.</p> <p>Утверждение проекта планировки и межевания территории осуществляется Заказчиком в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.</p>
5.3	Планировочный макет	Не требуется.
5.4	Необходимость проведения экспертизы	<p>1. в соответствии с требованиями действующего градостроительного законодательства не производится.</p> <p>2. В соответствии со ст. 8.3, 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Экспертиза проектной документации по планировке территории не производится; –
5.5	Публичные слушания	По планировочной документации муниципальными службами проводятся публичные слушания с подачи Заказчиком материалов, подготовленных Разработчиком в установленном порядке.